

JUNTA DE ESCUELA

Sesión ordinaria del 21 de diciembre de 2018

ACTA DE LA JUNTA DE ESCUELA ORDINARIA CELEBRADA EL DÍA 21 DE DICIEMBRE DE 2018

En Badajoz, siendo las 10:30 horas del día 21 de diciembre de 2018, se reúnen en el Salón de Grados de la Escuela de Ingenierías Industriales los miembros de Junta de Escuela que se relacionan en el Anexo I de la presente Acta, para celebrar sesión ordinaria de Junta de Escuela, de acuerdo con el siguiente orden del día:

1. Aprobación, si procede, de actas de sesiones anteriores.
2. Informe del Director.
3. Aprobación, si procede, de los siguientes documentos:
 - a. Memoria de Actividad del POI. Curso 2017/2018.
 - b. Plan de Actividad del POI. Curso 2018/2019.
4. Actualización de la composición de Comisiones de la Escuela.
5. Aprobación, si procede, de la resolución de solicitudes de reconocimiento de créditos.
6. Aprobación, si procede, de las siguientes propuestas de Planes de Estudio:
 - a. Master Universitario en Energías Renovables.
 - b. Master Universitario en Gestión y Dirección de Proyectos.
 - c. Programa de Doctorado en Ingeniería Industrial.
7. Aprobación, si procede, de las composiciones de Tribunales de Evaluación – Enero 2019.
8. Ruegos y preguntas.

Excusan su asistencia D. Francisco Zamora, D. José Luis Ausín y D. Francisco Moral.

Desarrollo de la sesión:

Antes de comenzar con los puntos del Orden del Día, el Sr. Director informa de lo siguiente:

- Se traslada el pésame a Carlos Galán por el reciente fallecimiento de su suegro, pésame al que se une toda la Junta.

1) Aprobación, si procede, de actas de sesiones anteriores:

El Sr. Secretario da lectura de las actas de 12 de marzo de 2018, 9 de abril de 2018, 27 de abril de 2018 y 1 de junio de 2018.

No se producen intervenciones al respecto.

Se aprueban por unanimidad.

2) Informe del Director:

El Sr. Directo informa durante su intervención de los siguientes temas:

**ESCUELA DE
INGENIERÍAS INDUSTRIALES
SECRETARIO ACADÉMICO**

Campus Universitario
Avda. de Elvas, s/n
06071 BADAJOZ
Tel: + 34 924 28 96 31 / 00
Fax: + 34 924 28 96 01
E-mail: seccentini@umex.es

JUNTA DE ESCUELA

Sesión ordinaria del 21 de diciembre de 2018

- En las pasadas elecciones a Rector de la UEx ha resultado elegido D. Antonio Hidalgo García, al que se le felicita por su nombramiento. Igualmente se traslada felicitación a Pilar Suárez por su nombramiento como Vicerrectora de Planificación Académica.
- El 28 de noviembre se entregó el premio al Mejor Trabajo Fin de Estudios sobre Movilidad, promovido por APAMEX e Iberdrola. El Sr. Director anima a que se presenten más trabajos para la cuarta edición de este premio, en 2019.
- Se conoce ya con certeza el descenso en el número de matrículas para el presente curso, respecto a cursos pasados. Por ello, se ha compuesto un equipo de trabajo para la difusión del Centro dentro del POI, a partir de la cual se programarán actuaciones como visitas a Centros y otras actividades de conocimiento de la Ingeniería Industrial. Igualmente, agradece el tiempo que todos los profesores implicados en la difusión dedican a estas actividades.
- La Escuela ha estado presente en eventos tan significativos en la ciudad como FEHISPOR o ROBORAIVE, ambos celebrados en IFEBA, a través de un equipo de alumnos de MotorSport que nos han representado. Igualmente, también está prevista la participación de este equipo en la próxima edición de Iberocio.
- El Centro tiene pensada una actividad de difusión de aquellos antiguos alumnos que actualmente ostentan cargos de relevancia en empresas o instituciones.
- La Escuela está organizando el I Ágora Internacional sobre Educación, Investigación y Empleo. Es ambicioso proyecto de personal del Centro al que se invita a participar a todos los componentes de la Escuela.
- El pasado 11 de diciembre se reunió la Comisión de Evaluación de la Docencia, para redactar y elevar informes de evaluación del profesorado a la UTEC. Para la próxima edición se va a ser muy riguroso a la hora de elaborar estos informes sobre cumplimiento de las obligaciones docentes.
- Los alumnos han solicitado al Centro que se resuelvan favorablemente las solicitudes de cambio de fecha de examen por coincidencia cuando no medie al menos 24 horas de diferencia entre los exámenes solapados. Consultada la Subdirección de Ordenación Académica, se considera que no se puede atender tal solicitud porque no sería operativo el procedimiento de cambio de fecha, ya que habría entonces que duplicar multitud de fechas de exámenes, incluso algunos tendrían que realizarse tres o más veces.
- Se han puesto en marcha todos los ascensores de la Escuela, en virtud del nuevo convenio con la empresa encargada del mantenimiento de los ascensores.
- Ya hay al menos un baño operativo en cada planta adaptado a personas con movilidad reducida.

3) Aprobación, si procede, de los siguientes documentos: Memoria del POI 2017/2018 y Planificación del POI para el Curso 2018/2019:

El Sr. Director cuenta los antecedentes de ambos documentos y cede la palabra a Diego Carmona, como coordinador del POI del Centro.

JUNTA DE ESCUELA

Sesión ordinaria del 21 de diciembre de 2018

Diego Carmona explica los aspectos más importantes de ambos documentos, así como los cambios más importantes que guardan respecto a ediciones pasadas del POI.

No se producen intervenciones al respecto.

Se aprueban los dos documentos por unanimidad.

4) Actualización de la composición de Comisiones de la Escuela

El Sr. Director informa de los siguientes cambios en la composición de Comisiones del Centro:

- Los alumnos han remitido su propuesta de representantes en las distintas Comisiones.
- A partir de esta fecha, se extingue la Comisión de Calidad del Master en Recursos Renovables e Ingeniería Energética.
- En la Comisión de Garantía de Calidad del Centro:
 - o Se sustituye a María Pérez por Álvaro Sánchez.
- En el Grupo de Mejora Estudiantes / PAS:
 - o El alumno representante será Javier Calero.
- En la Comisión de Orientación al Estudiante:
 - o David de la Maya deja la Comisión como coordinador del POP. El nuevo coordinador del POP será Manuel Calderón. Entra en la Comisión Alfonso Marcos para coordinar el PTE.
 - o Enrique Romero accede a la Comisión como representante de los Títulos Master en tanto en cuanto el profesor Blas Vinagre continúe de baja por enfermedad.
- En la Comisión de Evaluación de la Docencia:
 - o Salen de la Comisión Carlos Cárdenas y Diego Comisión Carlos Cárdenas y Diego Yáñez. Entran en su lugar Eva González y Silvia Román.

El Sr. Director muestra unas palabras de agradecimiento tanto a los miembros salientes como a sus sustitutos entrantes.

No hay más intervenciones.

Se aprueban por unanimidad todos estos cambios.

5) Aprobación, si procede, de la resolución de solicitudes de reconocimiento de créditos

El Sr. Secretario toma la palabra para explicar la resolución a las solicitudes de reconocimiento de créditos, que también ha sido aprobada en Comisión de Garantía de Calidad del Centro. En este sentido, hace énfasis en unos cambios que se han producido respecto a la documentación aportada a la Junta, como consecuencia de las deliberaciones de la citada Comisión:

- En la solicitud del alumno Del Pozo Gilgado, se ha reconocido también la asignatura Informática.
- En la solicitud del alumno Domínguez Vaz, se ha reconocido también la asignatura

JUNTA DE ESCUELA

Sesión ordinaria del 21 de diciembre de 2018

Teoría de Circuitos y Máquinas Eléctricas.

- En la solicitud del alumno Marcos Delgado, se han reconocido 12 créditos..

Manuel Calderón toma la palabra para preguntar que si la Comisión de Garantía de Calidad puede tomar estas decisiones y revocar la postura de los profesores del Departamento, entonces no entiende para qué se pregunta a los profesores. Propone que primero vea la Comisión estos reconocimientos y posteriormente se envíen a los profesores solo aquellos sobre los que no se manifieste.

Juan Manuel Carrillo opina que debería trabajarse una mejora en este procedimiento para hacerlo más ágil. La CGCC va a abordar este aspecto.

No hay más intervenciones, se procede a votar esta propuesta, que es la presentada como documentación previa más las 3 modificaciones indicadas.

Votos a favor: 31.

Votos en contra: 0.

Abstenciones: 2.

Se aprueba la propuesta de resolución de reconocimiento de créditos.

6) Aprobación, si procede, de las siguientes propuestas de Planes de Estudio:

El Sr. Director plantea que se traen tres propuestas de planes de estudio para su análisis y aprobación: un Master en Energías Renovables, un Master en Dirección y Gestión de Proyectos y el Programa de Doctorado en Ingeniería Industrial.

Se comienza con el Master en Dirección y Gestión de Proyectos. Se presenta un documento en el que se describe la estructura del plan de estudios.

Diego Carmona hace una breve descripción del plan de estudios y agradece el trabajo de la Comisión encargada de trabajar la propuesta.

Javier Calero expone que a los alumnos les hubiera gustado contar con más tiempo para estudiar esta propuesta, por lo que piensan abstenerse en la votación. De este modo, desea que conste en acta el sentido del voto de los representantes de alumnos, manifestando que su abstención implica que no quieren verse involucrados en la aprobación de un plan de estudios que no han tenido tiempo de evaluar.

Se procede a la votación.

Votos a favor: 24.

Abstenciones: 7.

Votos en contra: 0.

Por tanto, se aprueba la propuesta de estructura de plan de estudios para el Master en Dirección

JUNTA DE ESCUELA

Sesión ordinaria del 21 de diciembre de 2018

y Gestión de Proyectos.

Seguidamente se presenta la propuesta de plan de estudios para un Master en Energías Renovables y Eficiencia Energética. Juan Félix toma la palabra y explica los pormenores de la propuesta. En este sentido, explica a la Junta las razones que han justificado el cambio del título del Master respecto al mandato original realizado por la Junta. Definitivamente se define como Master en Energías Renovables y Eficiencia Energética. Gestor Energético.

José Ángel Rodríguez plantea preguntas y dudas sobre los proyectos que tendrían que realizar los alumnos a lo largo del desarrollo de este Master.

Jesús Martínez solicita que se posponga la aprobación de este plan de estudios, pues la documentación no ha llegado a tiempo y no han tenido posibilidad ni siquiera de mirar por encima al propuesta. Al no poder hacer ningún tipo de evaluación, solicitan que la aprobación se realice en una sesión posterior de Junta.

Pilar Suárez considera que hay que cuidar estas cuestiones formales y entregar la documentación a su debido tiempo, así que ve razonable la propuesta de los alumnos.

Se decide, en virtud de ello, posponer esta aprobación a una sesión posterior de Junta de Escuela.

Finalmente, se presenta el Programa de Doctorado en Ingeniería Industrial. Jesús Lozano toma la palabra para explicar algunos aspectos del plan de estudios, no habiendo más intervenciones al respecto.

Se procede a la votación del plan de estudios del Programa de Doctorado en Ingeniería Industrial.

Votos a favor: 28.

Votos en contra: 0.

Abstenciones: 1.

Se aprueba esta propuesta.

7) Aprobación, si procede, de las composiciones de Tribunales de Evaluación – Enero 2019

El Sr. Director informa de la composición de dos tribunales de evaluación para la convocatoria de enero:

- Transporte y Seguridad Industrial (MUII)
 - o Presidente: Gloria Galán
 - o Vocal: Consuelo Gragera
 - o Secretario: Francisco Zamora

**ESCUELA DE
INGENIERÍAS INDUSTRIALES
SECRETARIO ACADÉMICO**

Campus Universitario
Avda. de Elvas, s/n
06071 BADAJOZ
Tel: + 34 924 28 96 31 / 00
Fax: + 34 924 28 96 01
E-mail: secentinin@umex.es

JUNTA DE ESCUELA

Sesión ordinaria del 21 de diciembre de 2018

- Cálculo y Diseño de Construcciones Industriales (MUII)
 - o Presidente: Juan Ruiz
 - o Vocal: Estíbaliz Sánchez
 - o Secretario: Francisco Hipólito

No se producen intervenciones.

Se aprueban por unanimidad.

8) Ruegos y preguntas:

El Sr. Director desea una pronta recuperación al profesor Blas Vinagre y a Raquel Fernández. Finaliza deseando una Felices Fiestas a toda la Junta.

No habiendo más asuntos que tratar, el Sr. Director da por finalizada la Junta, siendo las 11:54 horas del día 21 de diciembre de 2018, de todo lo cual como Secretario doy fe.

V° B°

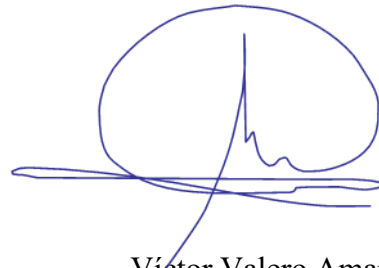
EL DIRECTOR,



D. José Luis Canito Lobo.



EL SECRETARIO ACADÉMICO,



Víctor Valero Amaro.

JUNTA DE ESCUELA

Sesión extraordinaria del 21 de diciembre de 2018

**ANEXO I: RELACIÓN DE MIEMBROS ASISTENTES A LA SESIÓN
EXTRAORDINARIA DE JUNTA DE ESCUELA DEL 21 DE DICIEMBRE DE 2018**

(aparecen en azul)

MIEMBROS NATOS

D. José Luis Canito Lobo
D^a Irene Montero Puertas
D. Víctor Valero Amaro
D. Manuel Reino Flores
D. Alfonso Carlos Marcos Romero
D^a María Gracia Cárdenas Soriano
D. Javier Calero Martín
D. Jesús Martínez Corrales

Representantes de Departamentos

D. José Luis Ausín Sánchez (EX)
D. Lorenzo Calvo Blázquez
D. José Sánchez González
D. Pablo Carmona del Barco
D. Sergio Rubio Lacoba
D. Carlos A. Galán González
D. Ricardo García González
D. Rafael Lorente Moreno
D^a Eva María Rodríguez Franco
D. Fernando López Rodríguez
D. Ángel Luis Pérez Rodríguez
D. Gonzalo del Moral Arroyo

MIEMBROS ELECTOS: Sector A

D. Juan Antonio Álvarez Moreno
D. Fermín Barrero González
D. Manuel Calderón Godoy
D. Antonio José Calderón Godoy
D. Antonio Camacho Lesmes
D. Inocente Cambero Rivero
D. Alfredo Álvarez García
D. Diego Carmona Fernández
D. Juan Manuel Carrillo Calleja
D. Ricardo Chacón García

D. David de la Maya Retamar
D^a María Ángeles Díaz Díez
D. Juan Félix González González
D. Miguel Ángel Jaramillo Morán
D. Jesús Salvador Lozano Rogado
D. Antonio Macías García
D. José María Montanero Fernández
D. Francisco Jesús Moral García (EX)
D. Francisco Quintana Gragera
D. Enrique Romero Cadaval
D. Juan Ruíz Martínez
D. Eduardo Sabio Rey
D^a Pilar Suárez Marcelo
D^a María Teresa Miranda García-Cuevas

MIEMBROS ELECTOS: Sector B

D. José Ignacio Arranz Barriga
D^a Carmen Victoria Rojas Moreno
D^a María Pilar Merchán García
D. Francisco Zamora Polo (EX)
D. Eduardo Cordero Pérez
D^a Silvia Román Suero

MIEMBROS ELECTOS: Sector C

D. José Manuel Bravo Zambrano
D^a Evelyn Amanda Andrade Bastidas
D. Francisco Javier Carrasco Ortega
D. Javier Cerezo Gragera
D^a Lara Méndez Venegas
D. Pedro Molina Calderón
D. Sebastián Molina Romero
D. Víctor Ortiz Benegas
D^a Sara Poblador Domínguez
D^a María Robledo Sánchez
D. José Ángel Rodríguez Murillo

**ESCUELA DE
INGENIERÍAS INDUSTRIALES
SECRETARIO ACADÉMICO**

Campus Universitario
Avda. de Elvas, s/n
06071 BADAJOZ
Tel: + 34 924 28 96 31 / 00
Fax: + 34 924 28 96 01
E-mail: secretfinin@unex.es

JUNTA DE ESCUELA

Sesión extraordinaria del 21 de diciembre de 2018

MIEMBROS ELECTOS: Sector D

D. Antonio José Gallego Núñez

D. José María Herrera Olivenza

D. Alfredo Anselmo Gómez-Landero Pérez

D. Francisco Picado Daza

**ESCUELA DE
INGENIERÍAS INDUSTRIALES
SECRETARIO ACADÉMICO**

Campus Universitario
Avda. de Elvas, s/n
06071 BADAJOZ
Tel: + 34 924 28 96 31 / 00
Fax: + 34 924 28 96 01
E-mail: secretfinin@unex.es

JUNTA DE ESCUELA

Sesión extraordinaria del 21 de diciembre de 2018

ANEXO II: MEMORIA P.O.I. 2017/2018

2017/2018



PLAN DE ORIENTACIÓN INTEGRAL

Memoria anual del Plan de Orientación Integral al estudiante de la Escuela de Ingenierías Industriales durante el Curso 2017/2018

Índice

1.	Introducción	5
2.	El POI: conceptos básicos	7
3.	Estructura del POI	9
4.	Resumen Ejecutivo del POI	11
4.1	Resumen Ejecutivo del Plan de Acceso a la Escuela	25
4.2	Resumen Ejecutivo del Plan de Acción Tutorial	28
4.3	Resumen Ejecutivo del Plan de Orientación Profesional	31
4.4	Resumen Ejecutivo del Plan de Tutorización del Egresado	35
5.	Resultados, lecciones aprendidas y medidas de mejora	37
6.	Agradecimientos	41

*Si no puedes volar, entonces corre.
Si no puedes correr, entonces camina.
Si no puedes caminar, entonces gatea.
Pero sea lo que hagas, sigue moviéndote hacia adelante.*

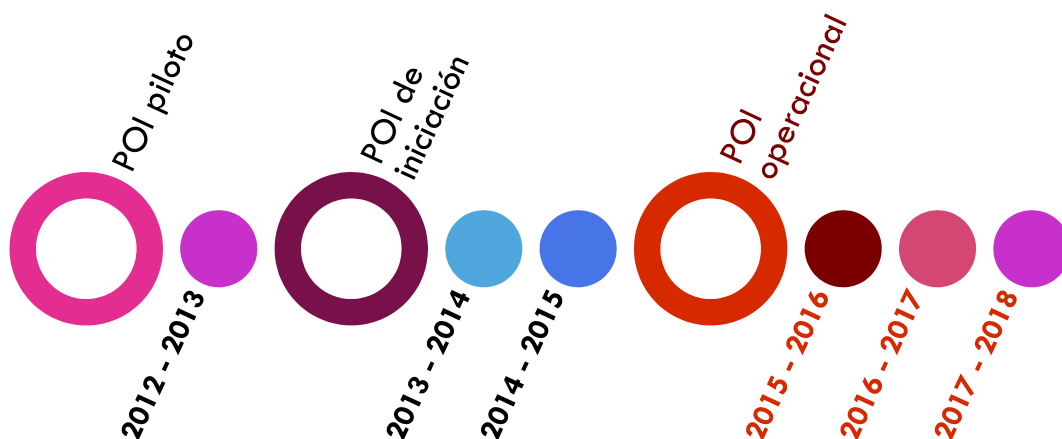
Martin Luther King JR.

1. Introducción

En el curso 2012-2013 se implementó por un grupo de profesores de la Escuela de Ingenierías Industriales (en adelante EII) un proyecto piloto que pretendía, al amparo de la convocatoria de acciones para la adaptación al EEES, relanzar los planes de acción tutorial que venían desarrollándose anualmente en la Escuela hacia una visión más “integral” de la orientación docente.

Ello, y el apoyo de la Dirección del Centro, motivó el nacimiento del Plan de Orientación Integral al estudiante de la EII, en adelante POI.

En el curso 2013-2014 se puso en práctica la primera edición de este plan, dentro de un primer ciclo de puesta en marcha de dos cursos, donde el objetivo principal era construir el esqueleto de “un proyecto de orientación” para configurar lo que, desde el curso 2015-2016, sería la estructura básica de partida de los futuros POI a desarrollar en la Escuela en cursos siguientes.



En los dos cursos “de iniciación” pues, 2013-2014 y 2014-2015, se pretendió definir dicho esqueleto, al mismo tiempo que realizar un proceso de motivación de alumnado y profesorado

que permitiese contar con los suficientes recursos humanos para el éxito del proyecto. Junto a ello, se pretendió iniciar también, dentro de los objetivos básicos del proyecto, un proceso de profesionalización de la función orientadora por parte del profesorado, basado en los principios de las herramientas de desarrollo personal con base en programas mentoring/coaching y con el apoyo de las convocatorias de innovación docente impulsadas por el SOFD (Servicio de Orientación y Formación Docente) de la UEx.

En el curso académico 2017/2018 ha tenido lugar pues, la tercera edición de forma completamente operacional del POI.

Este documento es un resumen de los aspectos más destacados de su implantación y desarrollo en la Escuela de Ingenierías Industriales de la Universidad de Extremadura, en el curso académico 2017/2018, tercero de los cursos operativos en que se han llevado a cabo tras los dos cursos anteriores “de iniciación”, de acuerdo con lo recogido en el documento PROCESO DE ORIENTACIÓN AL ESTUDIANTE DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES (código: P/CL010_EII, edición: 2.1).

El documento incorpora en primer lugar, una serie de definiciones y conceptos básicos de la estructura del POI comunes a las ediciones anteriores, de modo que se contextualicen las acciones realizadas a lo largo del curso (descritas en apartados posteriores). El documento se cierra con una serie de resultados, reflexiones, lecciones aprendidas y propuestas de mejora, en relación a lo acontecido durante este su tercer curso “operativo”.



2. El POI: conceptos básicos

Dentro de lo indicado en el Documento POE_EII, “*el proceso completo de orientación al estudiante en la EII se recoge en el POI. El POI busca atender al alumno más allá de sus necesidades académicas básicas, cubriéndose aspectos que tradicionalmente no han sido considerados*”.

El POI, en realidad, está compuesto de cuatro subplanes de forma que el alumno pueda recibir atención antes, durante y después de sus estudios universitarios, etapas que llamamos *ámbitos*:

Ámbitos		
Preuniversitario	Universitario	Egresado

De este modo se puede procurar al alumno una atención que abarca un periodo temporal superior al de los habituales planes de acción tutorial, que se han venido impartiendo en la Universidad.

De modo similar a lo indicado para los ámbitos, el POI busca atender al alumno más allá de sus necesidades académicas básicas, cubriéndose aspectos que tradicionalmente no se consideraban; estos aspectos los agrupamos en *dimensiones* de acción tutorial considerando las siguientes:

Dimensiones		
Personal	Académica	Profesional

Para conseguir abarcar los diferentes ámbitos y dimensiones expuestos, el POI se encuentra, como se ha indicado, dividido en cuatro subplanes:



Una de las etapas del proceso seguido en su desarrollo requiere del entregable “**Memoria anual**” como puede apreciarse en la imagen siguiente, siendo esta una evidencia de la evaluación del desarrollo del proceso suponiendo el cierre del mismo por curso. Esto nos permite, junto con lo mostrado en el apartado de lecciones aprendidas, adoptar medidas de mejora para el próximo curso dirigidas a mejorar el funcionamiento de cada uno de estos cuatro subplanes individualmente y, de forma integral, como POI.

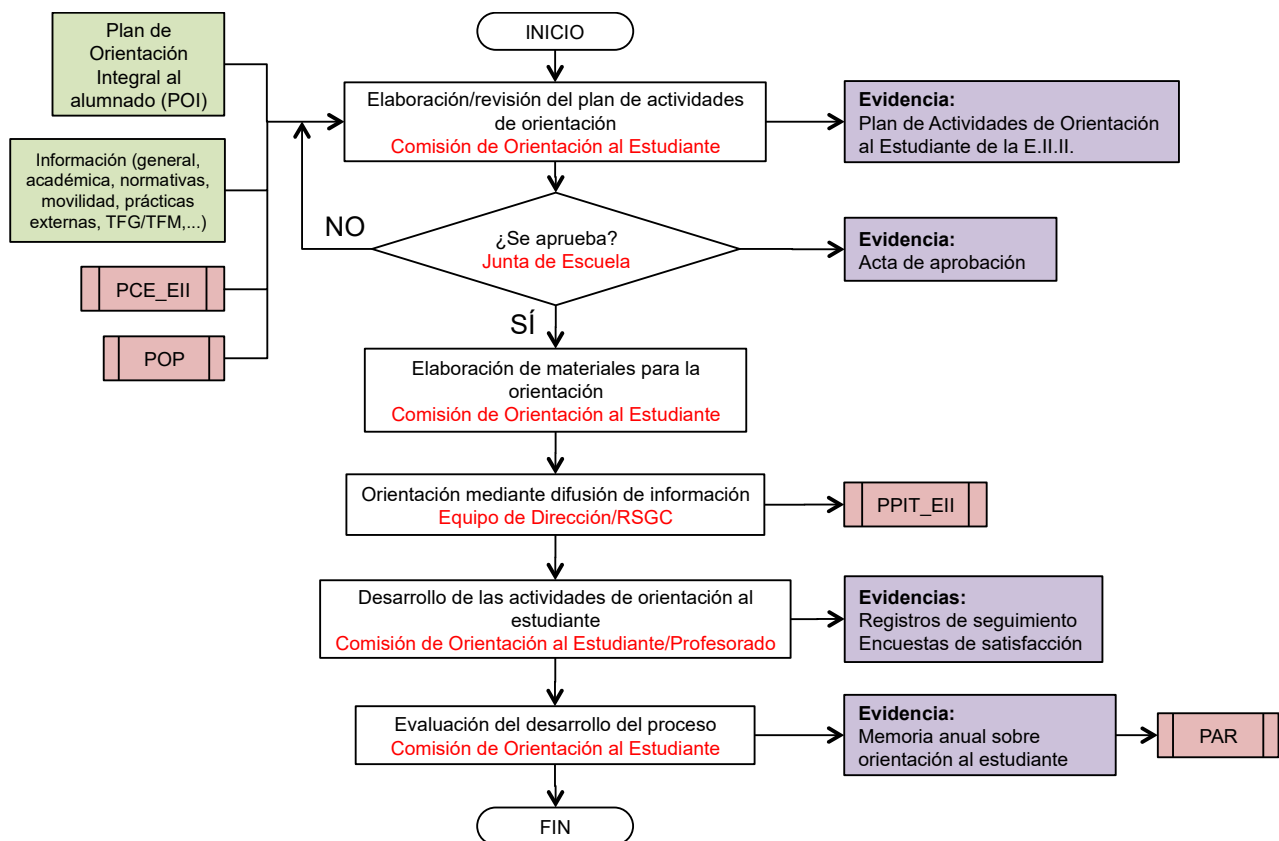


Figura 1. Diagrama de bloques del procedimiento anual seguido en la puesta en marcha del POI

3. Estructura del POI

En la figura podemos observar los diferentes subplanes del POI, la dimensión abarcada por cada uno y el grado de atención a cada uno de los tres ámbitos en los que se tutoriza a los alumnos, así como las personas sobre las que han recaído, en este curso, las tareas de coordinación de cada uno.



* Estos porcentajes varían a medida que el alumno avanza en los cursos, así, por ejemplo, el porcentaje 65-25-10 del PAT sería el adecuado para el primer curso, mientras que en el segundo y tercer curso iría disminuyendo la atención "personal" en detrimento de las dimensiones "académica" y "profesional".

Figura 2. Estructura general de coordinación del POI

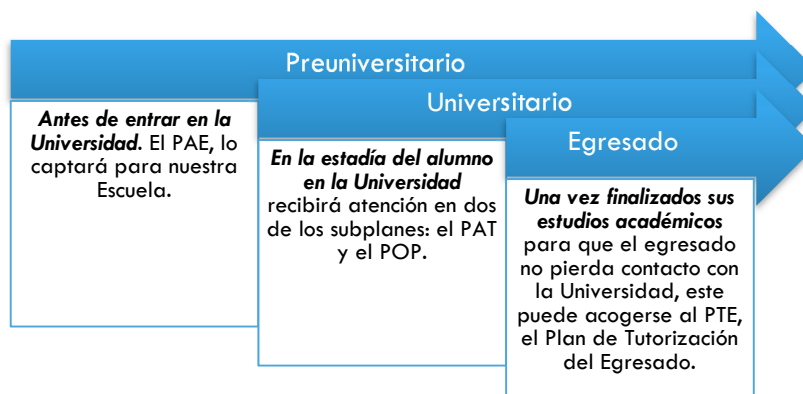
La función de coordinación general del POI durante el curso 2017-2018 ha recaído sobre el profesor del centro D. Diego Carmona Fernández, por haber sido el coordinador de orientación de la EII durante el citado curso.

En la asignación de los restantes coordinadores y profesores de los diferentes subplanes, así como en la casación de mentores y telémacos, se han tenido en cuenta entre otros de menor peso, los siguientes criterios:

- En el PAE y PAT se ha intentado que figuren aquellos que impartiesen materias en los primeros cursos (1º y 2º).
- En el POP y PTE aquellos otros que lo hiciesen en los últimos cursos (3º y 4º).
- Preferencias por parte del profesorado en relación al subplan o subplanes en que querían participar.
- Preferencias del alumnado en relación al profesorado que preferían como mentores teniendo en cuenta el curso con mayor número de asignaturas en que el alumno está matriculado.
- Reparto equilibrado de profesores por subplanes, ponderado por la carga de trabajo prevista en cada subplan.
- Reparto equilibrado de número de alumnos por profesor.
- Mantenimiento de las asignaciones realizadas en años anteriores para hacer perdurables las relaciones “mentor-telémaco” creadas.

Los planes no están concebidos de un modo estático, por el contrario, se pretende que satisfagan las diferentes necesidades que se encontraría un alumno a lo largo de su vida preuniversitaria, universitaria y finalmente como egresado. Es evidente que un alumno recién llegado a la Universidad se encuentra menos interesado en la dimensión profesional de su formación, necesitando, por ejemplo, saber más sobre qué servicios le ofrece la universidad, de este modo, en el primer semestre del primer curso las acciones relacionadas con la dimensión personal deberían ocupar un 65% de atención en el PAT en detrimento de la profesional que, en principio, sería suficiente siendo del 10%. A medida que el alumno fuese avanzando en la carrera, las inquietudes profesionales y académicas de este crecen y el POI se iría ajustando a esa situación, como puede observarse en la imagen previa. Estos porcentajes serán ligeramente modificados el próximo curso tras dos años en que se han mantenido constantes, a partir de lo extraído de las lecciones aprendidas de estos dos años de aplicación operativa del POI.

Desde este proyecto se intenta que cualquier alumno que estudie en la EII reciba la atención de los cuatro subplanes:



NOTA.- Puede encontrarse más información de los diferentes subplanes del POI en el siguiente enlace de la página web de la Escuela de Ingenierías Industriales de la UEx: <http://www.unex.es/conoce-la-unex/centros/eii/informacion-academica/patt>.

4. Resumen Ejecutivo del POI

Como se ha indicado, el POI es el resultado de la unión de cuatro subplanes que, actuando coordinados, buscan satisfacer las necesidades del alumnado para diferentes ámbitos y dimensiones.

En realidad algunas de las actividades aquí descritas ya se venían realizando de forma excepcional en la EII a cargo de anteriores responsables de los planes de tutorización, en dichas actividades la novedad del planteamiento actual únicamente radica en la acción coordinada con el resto de actividades del POI, y en la introducción de ligeras modificaciones que las lecciones aprendidas de años anteriores pudieran haber sugerido incluir.

El cronograma general de actuación seguido en relación a las actividades del POI para el curso 2017-2018, se muestra en la figura siguiente:

POI		Temporalización	
0	Convocar coordinadores + Representantes del Consejo de Alumnos. Nuevas propuestas para el próximo curso.	Julio-Septiembre 2017	Reflexión
1	Reunión Coordinadores. Elaboración del Plan Anual y envío a Junta de Centro para su aprobación. Comisión COE	Septiembre-Octubre 2017	Reflexión
2	Reunión coordinadores-profesorado de cada dimensión-ámbito	Noviembre 2017	Reflexión
3	Programación. Reunión coordinadores de subplanes	Noviembre 2017	Decisión
4	Divulgación del PLAN	Noviembre 2017	Acción
5	Ejecución del PLAN	Noviembre 2017 Mayo 2018	Acción
6	Análisis y mejoras	Julio-Septiembre 2018	Evaluación

Figura 3. Temporalización curso 2017-2018

De un modo más detallado:

POI

Temporalización

0	Convocar coordinadores + Representantes del Consejo de Alumnos		Julio-Septiembre 2017	Reflexión	
	Reunión Coordinadores		Septiembre 2017	Reflexión	
1	Proponer actividades a realizar dentro del subplan con temporalización y entregables a tener en cuenta (Antes del 05/09)				
	2	Reunión coordinadores-profesorado de cada dimensión-ámbito		Noviembre 2017	Reflexión
PAE					
PAT					
POP					
PTE					
3	Programación. Reunión coordinadores de subplanes		Noviembre 2017	Decisión	
	Programa completo de actuaciones en cada ámbito/dimensión. Explicación				
	Interacción entre dimensiones/ámbitos				
	Temporalización de las acciones. Asignación de funciones				
4	Divulgación del PLAN		Noviembre 2017	Reflexión	
	Profesores	Comunicar al profesorado de la escuela y al alumnado el inicio del POI			
		Sesión informativa al profesorado			
		Recogida de solicitudes de participación del profesorado			
		Asignación de profesores a subplanes			
	PAT y POP, Alumnos	Sesión de información alumnos		Reflexión	
		Recogida de solicitudes de participación del alumnado			
		Designación de alumnos-profesores PAT			
		Designación de alumnos-profesores POP			
	PAE alumnos	Comunicación PAE a centros		Reflexión	
		Sesión de información a centros			
		Recogida de solicitudes			
		Distribución de profesores-centros PAE			
	PTE alumnos	Comunicación PTE a egresados		Reflexión	
		Sesión de información a egresados			
		Recogida de solicitudes			

Figura 4. Cronograma

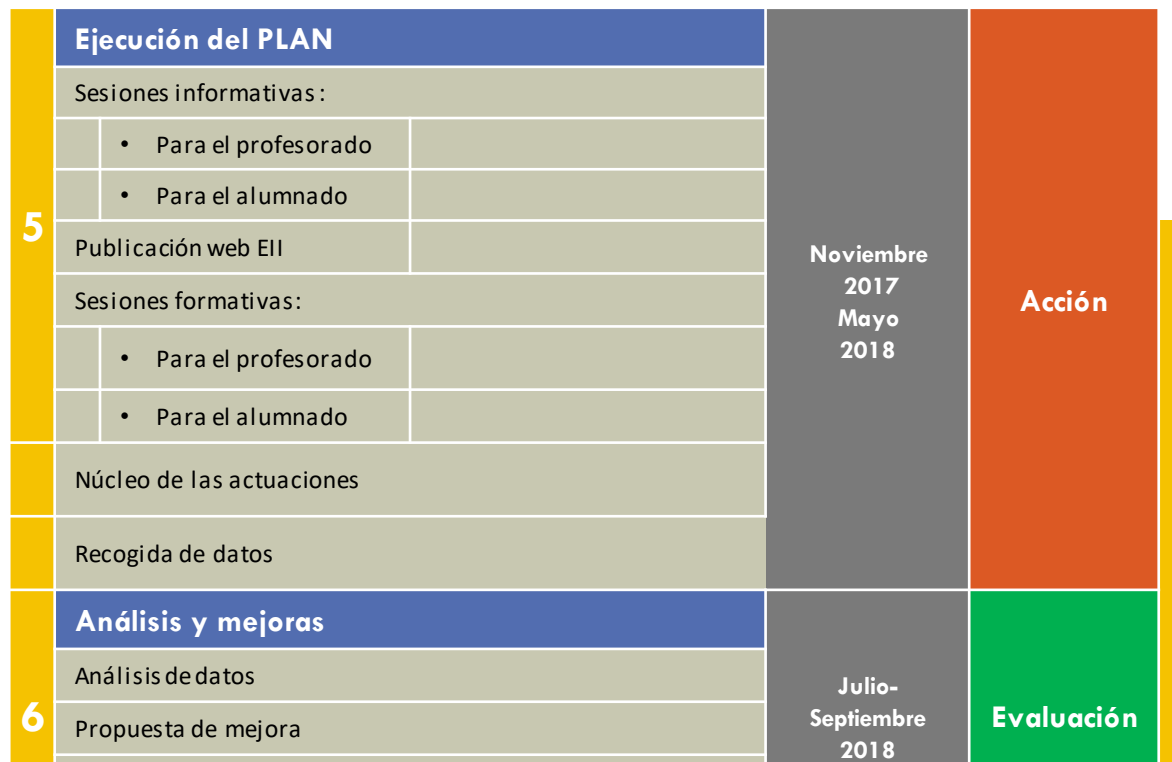


Figura 4. Cronograma (continuación)

Las actuaciones de cada plan realizadas en el curso académico 2017/2018 se incorporan en la siguiente sección, encuadradas dentro de las diferentes fases descritas en este apartado.

Tomando como base el proyecto piloto del POI y las ediciones anteriores a las que se aludía en la introducción de esta memoria, en esta nueva edición se ampliaron los objetivos a conseguir buscando involucrar más a los alumnos telémacos en proyectos de desarrollo competencial al mismo tiempo que se formaban alumnos mentores para, en el próximo año, formar parte del proyecto ColeguiTI de mentorización entre iguales.

Objetivos

Algunos de los objetivos específicos más destacados para el curso 2017-2018 fueron:

Poner en marcha el proyecto de mentorización entre iguales ColeguiTI e impulsar el Sello de mentoría para la acreditación de mentores

Formar alumnos mentores

Poner en marcha el proyecto H3lice para mentorización en el PTE y creación de mentores de empresas

Aumentar la implicación de alumnos en proyectos reales para la mejora de su desempeño competencial

Herramientas y procedimientos empleados

Para alcanzar los objetivos descritos se utilizaron numerosas herramientas y procedimientos, de entre los cuales destacamos los siguientes:

- Herramientas para toma de decisiones.

La utilización de procesos de mejora continua (RDAE), análisis DAFO y otras herramientas de toma de decisiones (PAJ) han permitido perfeccionar la experiencia ante la tutorización, obteniendo información de los diferentes stakeholders participantes en el proyecto.

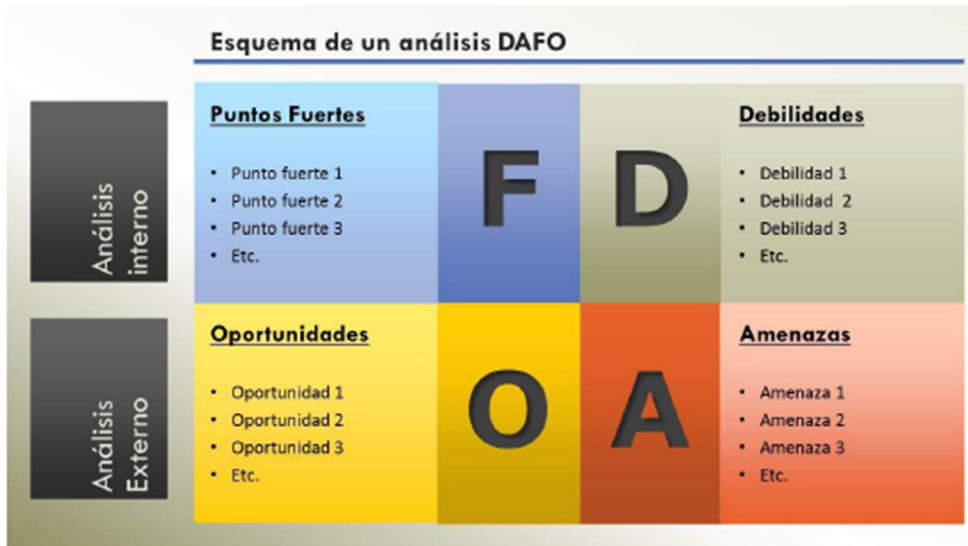


Figura 5. Herramienta DAFO empleada en la toma de decisiones

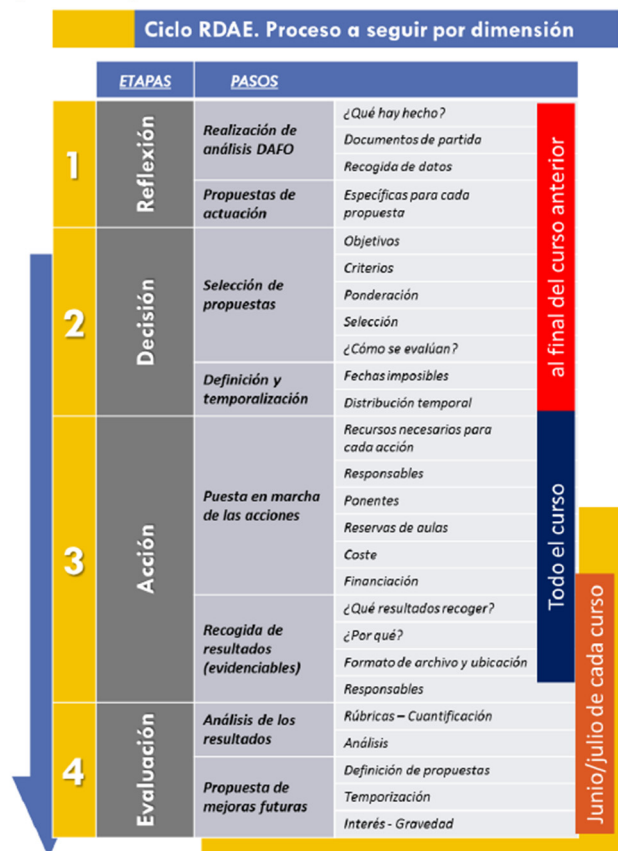


Figura 6. Ciclo RDAE de mejora continua seguida en cada dimensión del POI

- *Metodologías activas basadas en trabajo colaborativo.*

La utilización de metodologías que permiten el desarrollo de competencias ECI (competencias de personas emocional y competencialmente inteligentes) como *npS* (no problems...Solutions), han posibilitado mejorar el nivel de desempeño competencial de muchos de los alumnos participantes, especialmente aquellos que se involucraron en proyectos reales que se han estado desarrollando durante el curso. Por ejemplo, un grupo de alumnos se encuentra colaborando en las fases de planificación del I Ágora sobre Educación, Investigación y Empleo a celebrar en septiembre de 2019 en la UEx, trabajando sobre la aplicación de esta metodología a la resolución de problemas y conflictos.

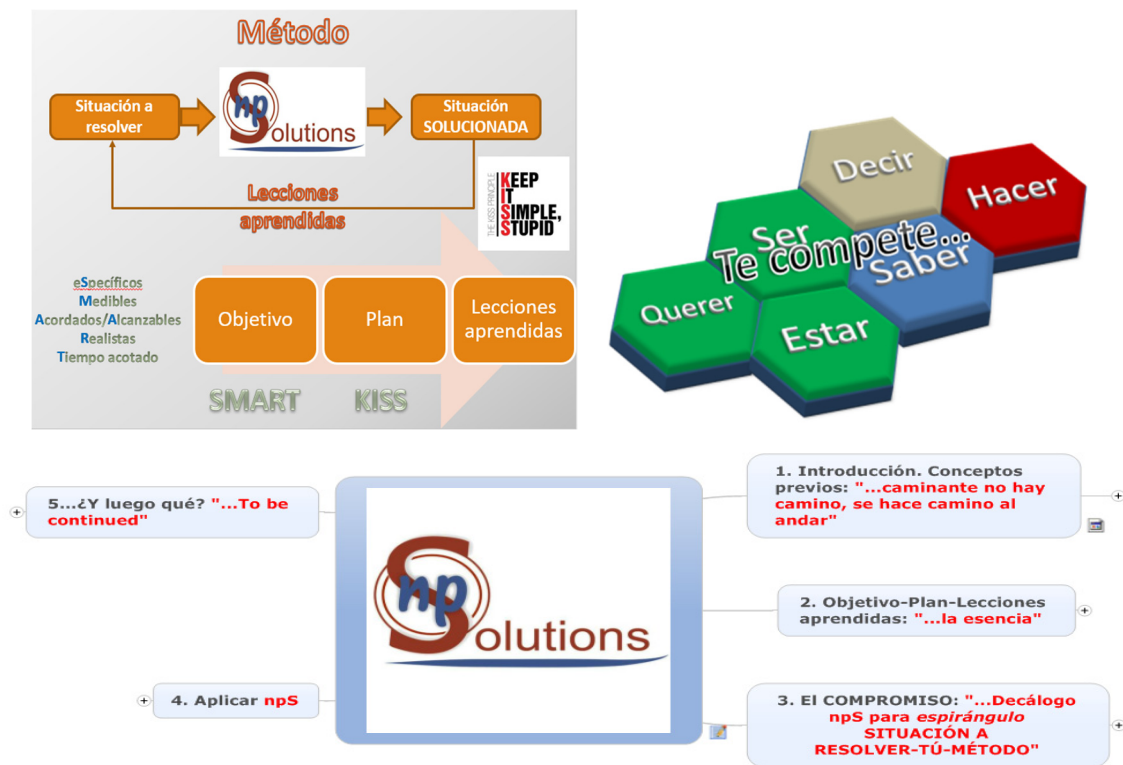


Figura 7. Metodología *npS*

- *Diagramas de proceso de reuniones/entrevistas tutores-alumnos, agilizando el proceso.*

En esta edición del POI se simplificaron los procesos que definen la forma de llevar a cabo las reuniones de coordinación así como las de mentoría con los telémacos, creando formularios online que permitían la inscripción al POI y a sus diferentes actividades de forma más rápida y sencilla.

También el espacio virtual de soporte al POI se mantuvo enfocado bajo una visión más operativa simplificando la información en él disponible, reagrupándola en dos secciones: "para los que tienen prisa..." y "...para los que quieren disfrutar del camino y no solo de la meta", intentando delimitar una línea de separación entre la paja y el grano.

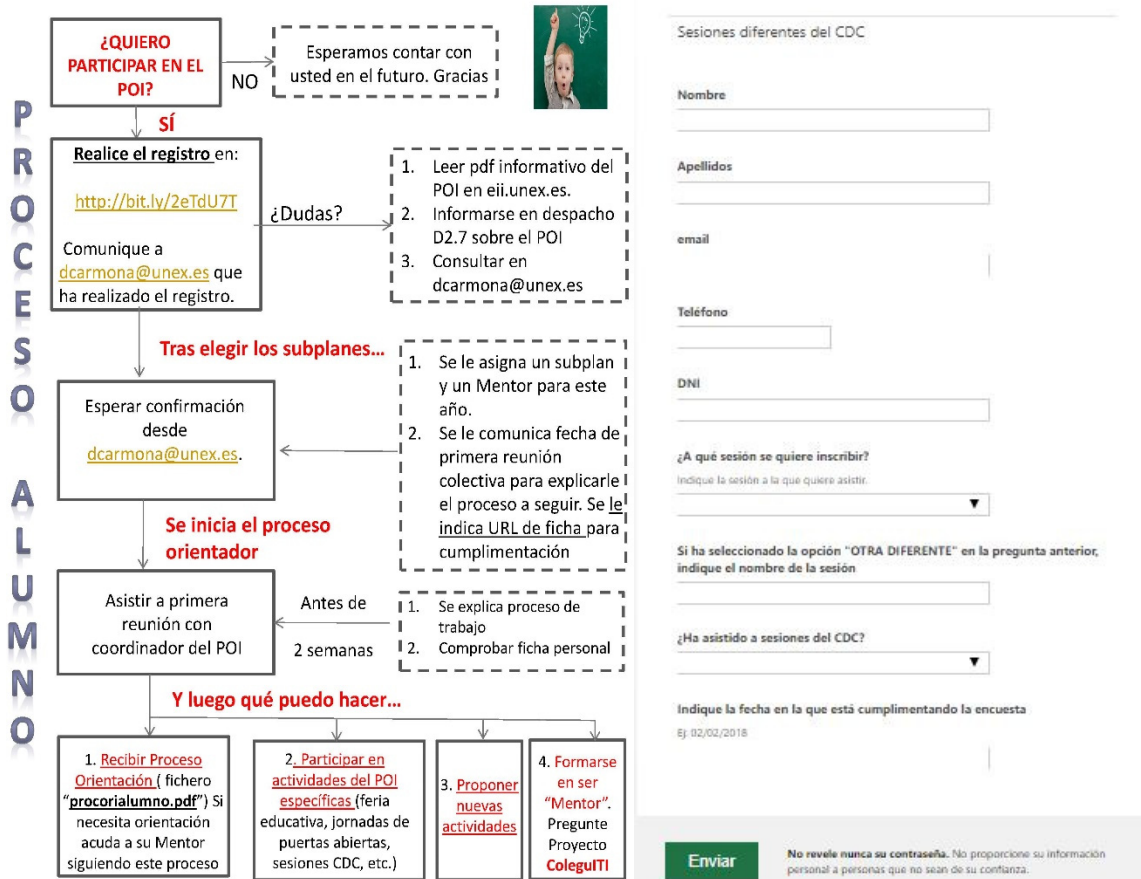


Figura 8. Proceso de inscripción y formulario de "Inscripción a actividades del POI diferentes del CDC"

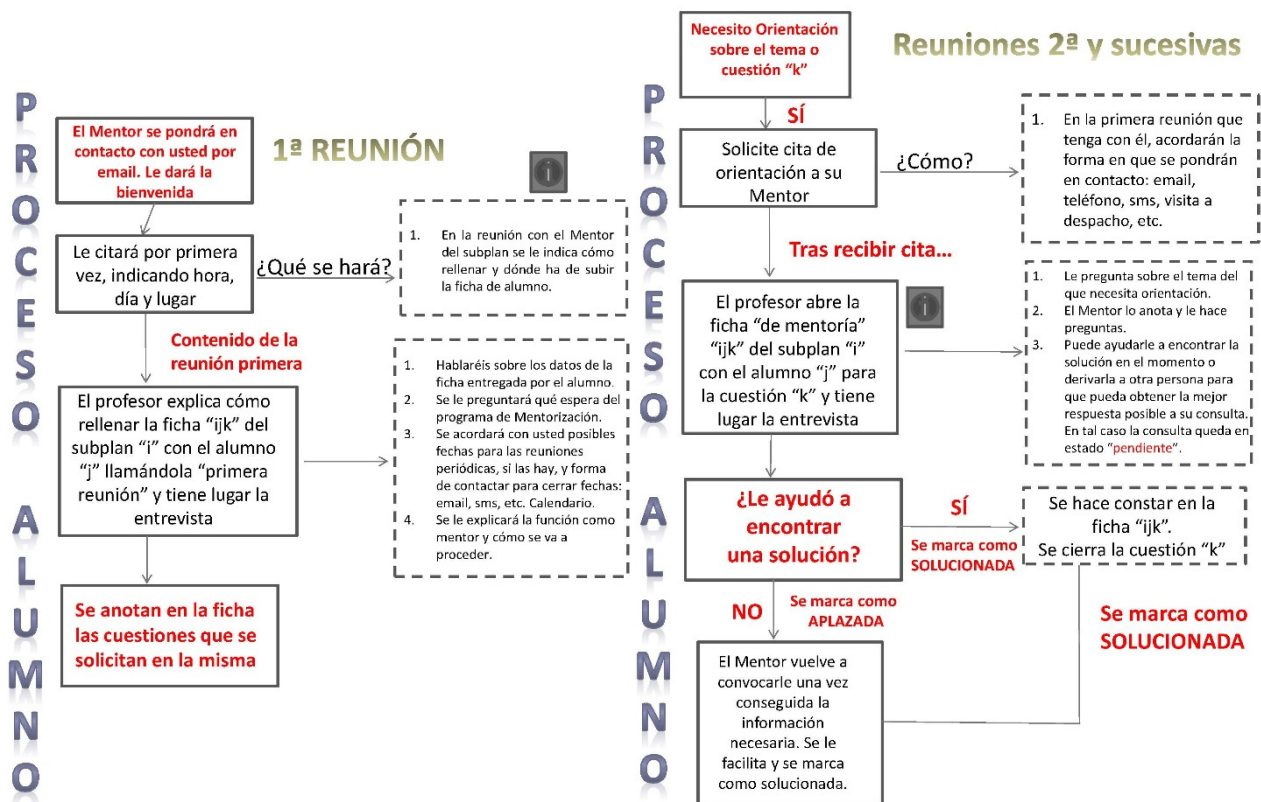


Figura 9. Proceso explicativos de "Reunión inicial Alumno" y "Reuniones 2ª y sucesivas Mentor" de mentoría

La aplicación de estos procedimientos de trabajo ha resultado muy útil al simplificar la información tanto al profesor como al alumno. Se han desarrollado documentos también online que, bajo los nombres de "*ficha reunión inicial alumno-mentor*" y "*ficha mentoría 2ª y sucesivas*", han permitido dejar evidenciables de la acción mentora profesor-alumno de una forma más sencilla y operativa.

Fichas Alumno Primera Reunión

Complete los datos siguientes o entregue la ficha en papel disponible en el Campus Virtual en el espacio POI

Nombre

Apellidos

Edad

DNI

Dirección

Teléfono

email UEx
Introduzca email UEx si dispone de él

email
Introduzca una dirección email diferente del de la UEx

Subplan al que desea apuntarse

Profesores que le imparten clase este curso
Introduzca algunos de los profesores que le imparten clase este curso

Profesor asignado como tutor

Ficha de Sesión de Mentoría

Cumplimente esta ficha cada vez que necesite una Mentoría con su mentor

Número de orden del alumno
Consulte este dato en los listados de asignaciones publicados en el Campus

Nombre

Apellidos

Subplan en el que está inscrito

Curso Académico
2016/2017

Curso más alto en el que está matriculado

Objetivo de la consulta
Describa brevemente el motivo de la consulta que desea realizar a su mentor

Enviar No revele nunca su contraseña. No proporcione su información personal a personas que no sean de su confianza.

Figura 10. Fichas online para mentorías

- *Utilización del campus virtual como repositorio de documentos y foro de debate.*

El espacio virtual del POI se mantuvo como el año anterior. Este año se introdujo un nuevo espacio virtual para los distintos proyectos que se trabajaron en el POP, estructurando sus secciones según los proyectos existentes y dando acceso a estos únicamente a los que fueran a ser partícipes de los mismos. En este nuevo espacio virtual se introdujeron herramientas de trabajo para los alumnos, espacios de subida de documentos, cuestionarios e información extra que pudieran serles de utilidad.

POI Proceso de Orientación Integral al estudiante de la Escuela de II.II.

PROYECTOS POI 2017-2018

Recursos generales

Herramientas

Sección "Recursos generales". Con herramientas "para todos"

EDPR Challenge

Foro EDPR

Instrucciones tras la primera reunión

Proyecto que se llevará a cabo

Sección del proyecto "EDPR Challenge"

Zona de información y debate de "EDPR Challenge"

Figura 11. Contenido del espacio moodle en Campus Virtual para seguimiento de proyectos del POI

The screenshot displays a Moodle interface with several sections:

- Consulta para elección del proyecto:** A section with a 'No disponible' status and a list of items related to the 'EDPR' group, dated March 6, 2018.
- Elección del grupo del proyecto EDPR:** A section with a 'No disponible' status and instructions for selecting a project group.
- Documentación de M. Calderón:** A section with a 'No disponible' status.
- Actas de reunión:** A section with a 'No disponible' status and a note about meeting minutes.
- Documentos aceptados:** A section with a 'No disponible' status.
- RESULTADOS proyecto EDPR:** A section with a 'No disponible' status and a sub-section for 'Resultados elección de proyecto EDPR'.
- coleguTI:** A section with a 'No disponible' status, containing a forum, a story, and a questionnaire.


Red text annotations on the right side of the screenshot identify these sections as:

- Zona de cuestionarios del proyecto "EDPR Challenge"** (pointing to the first two sections).
- Zona de información extra del proyecto "EDPR Challenge"** (pointing to the 'Actas de reunión' section).
- Sección de RESULTADOS del proyecto "EDPR Challenge"** (pointing to the 'RESULTADOS proyecto EDPR' section).
- Sección del proyecto "ColeguTI" con organización similar a la sección del proyecto "EDPR Challenge"** (pointing to the 'coleguTI' section).

Figura 11. Contenido del espacio moodle en Campus Virtual para seguimiento del POI (continuación)

- *Elaboración de documentos informativos-didácticos de promoción, visualmente atractivos para el alumnado, y realización de charlas informativas y workshops.*

2017/2018



PLAN DE ORIENTACIÓN INTEGRAL

Escuela de Ingenierías Industriales de la Universidad de Extremadura

Proceso de Orientación Integral al estudiante de la Escuela de I.I.I.



¿QUÉ PUEDO HACER EN EL POI?

- 1 Solicitar **MENTORÍAS** con tu mentor personal sobre cualquier tema relacionado con tu paso por la Universidad y tu posterior desempeño profesional.
- 2 Participar en **ACTIVIDADES CONCRETAS** dentro del POI en cualquiera de sus planes. Especialmente en el PAT (recomendado para 1º y 2º curso), en el POP (recomendado para 3º y 4º curso) o en el PTE (para egresados, alumnos de Máster, Doctorado, etc.).
- 3 Participar en **PROYECTOS ESPECÍFICOS** cada curso, realizando tareas similares a las que puedes llevar a cabo después en tu desempeño laboral, tales como: Proyecto ColeguTI, H3lice, Grupo npS, I Encuentro Innovación Y Jóvenes Ingenieros (I&YE), 25 CUIEET, etc.
- 4 **MEJORAR TU DESEMPEÑO** en COMPETENCIAS, a través de las sesiones planificadas para ello; PROPONER nuevas actividades; FORMARTE en técnicas de mentorización, etc.

Si eres **ALUMNO** de la EII, en el POI puedes participar en una o varias de las **CUATRO** opciones siguientes...

"Te compete... ser competente"








<http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/eii/informacion-academica/patt>

Figura 12. Dossier explicativo del POI curso 2017/2018 y proceso explicativo participación Telémaco en el POI



¿QUIERES...?

CONTEMPLA NUEVOS HORIZONTES EN TU FUTURO

POI

Plan de Orientación Integral al Estudiante

CURSO 2017/2018
Posibilidad de reconocimiento de créditos

INSCRIPCIÓN GRATUITA EN EL POI EN: <https://goo.gl/Nu1x5Q>

¿QUIERES... MUCHO MÁS?

- ...AUMENTAR TU EMPLEABILIDAD?
- ...MEJORAR TUS COMPETENCIAS?
- ...HACERTE UNA NETWORKING?
- ...CONOCER TODO LO QUE LA UEX Y LA EII TE OFRECEN?
- ...SER MENTOR?
- ...PARTICIPAR EN PROYECTOS?
- ...CONOCER SALIDAS PROFESIONALES?
- ...DISEÑARTE UN MAPA PROFESIONAL?

¿QUIERES... MUCHO MÁS?

Lunes 16 de octubre:

- 11:00 horas
- 11:30 horas

Salón de actos de la primera planta de la Escuela


CDC | 2017 | 2018

Curso de Desarrollo Competencial



Figura 13. Cartel anunciador de la sesión de arranque del POI y dossier del CDC del curso 2017/2018

POI Proceso de Orientación Integral al estudiante de la Escuela de II,II.




¿CÓMO PUEDO SOLICITAR UNA MENTORÍA?

Si eres **ALUMNO** de la EII, puedes solicitar **MENTORÍAS** a tu Mentor sobre cualquier tema relacionado con tu paso por la Universidad o con tu futuro desempeño profesional, para lo cual...


- 1 Consulta en el listado publicado en el espacio virtual del POI para este curso, quién es tu **MENTOR**. En el "Listado de Mentores" encontrarás su email.
- 2 Si tu Mentor aún no se ha puesto en contacto contigo y no habéis mantenido la **REUNIÓN INICIAL**, remítele un email solicitando dicha reunión, en la que os conoceréis y hablaréis brevemente de varias cuestiones como el día y horario en que preferís mantener las reuniones que vayáis a tener.
Cumplimenta en el enlace siguiente <https://goo.gl/v7gQGH> la **Ficha de REUNIÓN INICIAL** para poder llevar el control de la misma y ayudarte lo antes posible o bien cumplimenta el formato de ficha en papel disponible en el Espacio Virtual del POI y remítela a dcarmona@unex.es.
- 3 Cuando quieras mantener una **REUNIÓN DE MENTORÍA** solicítasela por email a tu Mentor, indicando brevemente el **motivo de la consulta** para que tu Mentor te indique qué día y hora podéis veros para encontrar una solución satisfactoria para ti.
Cumplimenta en el enlace siguiente <https://goo.gl/HtZAGd> la ficha de mentoría para poder llevar control de la misma y ayudarte lo antes posible. Gracias.

"Te compete... ser competente"



<http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/eii/informacion-academica/patt>

POI Proceso de Orientación Integral al estudiante de la Escuela de II,II.




¿PROYECTOS? ¿CUÁLES?

Si eres **MENTOR** de la EII, puedes participar en diferentes **PROYECTOS** que estamos poniendo en marcha sobre distintos temas que podrían interesarte por unas y otras razones, si dudas...

- 1 Tienes una breve descripción de esos **PROYECTOS** en el documento "**Proyectos actuales**". De algunos de ellos, encontrarás más información en el dossier completo del POI.
Destacamos los proyectos: Grupo npS para resolución de conflictos/problemas; Grupo de programación informática, Encuentros de Innovación y Jóvenes Ingenieros (I&YE) y Jornadas de Empleo E4W, proyecto H3lice y proyecto ColeguTI, sello internacional de mentoría, I Agora. Internacional sobre competencias "Te compete...ser competente"....
- 2 Consulta el listado de **PROYECTOS** que se inician o están en marcha en ese momento.
Asiste si lo deseas a la **sesión en la que se explican** para que tengas una idea clara de lo que puedes hacer en ellos y los beneficios que pueden reportarte.
- 3 Una vez que tengas claro que quieres participar, envía un email a dcarmona@unex.es indicando tu deseo de participar en el **PROYECTO** o **PROYECTOS** de tu interés. En breve nos pondremos en contacto contigo y te sumaremos al EQUIPO. Seguro que sin ti también lo hacemos, pero CONTIGO, seguro que llegamos más lejos y antes. Gracias por ello.


"Te compete... ser competente"



<http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/eii/informacion-academica/patt>

Figura 14. Procesos "cómo solicitar una mentoría" y "qué proyectos hay" del POI curso 2017/2018

POI Proceso de Orientación Integral al estudiante de la Escuela de II,II.



¿CÓMO ME FORMO?

Uno de los principales objetivos del POI es fomentar de forma continuada la **FORMACIÓN** competencial. Para ello, tendrás distintos momentos y formas para aumentar tu nivel de desempeño competencial en el intento de ser una persona **EI** (**Emocional y Competencialmente Inteligentes**)

FORMACIÓN PRESENCIAL.


- 1 Tienes distintas alternativas para **ENTRENAR** lo aprendido y para **APRENDER** entrenando.
 - ✓ La primera son **las sesiones formativas del CDC** (Curso de Desarrollo Competencial).
 - ✓ La segunda es **participando en los PROYECTOS** que están en curso (qué mejor forma de aprender que "haciendo"), por ejemplo **aprende a "ser mentor"** en el proyecto ColeguTI.
 - ✓ La tercera es **asistiendo a sesiones ESPECIALES** que pondremos en marcha durante el curso: carrera docente, ingeniero y ejército, jornadas de empleo,...
- 2 **AUTOFORMACIÓN.**
A través del espacio virtual del POI te iremos facilitando **enlaces** interesantes a información que tú, podrás convertir en conocimiento primero y, después, en mejora competencial, cuando pongas en práctica los 6 saberes que hoy en día son necesarios: **saber, saber decir, saber hacer, saber ser, saber estar y saber querer.**

"Te compete... ser competente"



<http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/eii/informacion-academica/patt>

POI Proceso de Orientación Integral al estudiante de la Escuela de II,II.



¿QUÉ PROYECTOS HAY ABIERTOS?

En la actualidad están en marcha los **PROYECTOS** siguientes. En todos ellos serás **BIENVENIDO**. Simplemente, **infórmate en dcarmona@unex.es** y, si te interesan, ¡estás admitido!!

- 1 **I Agora Internacional "Te compete...ser competente"**. Este curso organizamos la I edición de este Congreso/Multimeeting. Puedes participar de muchas formas. Contacta con nosotros si estás interesado/a en participar.
- 2 **Jornadas E4W de empleo para ingenieros.** Este curso organizamos una nueva edición de este encuentro acerca de cómo los ingenieros pueden innovar y cómo puede ayudar esto a la Sociedad, intentando aumentar sus posibilidades de empleabilidad aún más.
Proyectos H3lice, ColeguTI y MentorUEX. Este curso continuamos impulsando estos proyectos destinados a mejorar tu **NETWORKING** personal y contribuir a la competencia de **MENTORIZACIÓN**. En el primero te ponemos en contacto con empresas, en el segundo con otros compañeros, y en el tercero con una red de mentorización (Red Iberoamericana de Mentoría, RIME, <http://mentoraiberoamerica.org/es/>). De ellos resultarán publicaciones y comunicaciones a Congresos. Contacta con nosotros si estás interesado en participar.
- 3 **Grupos: npS para resolución de conflictos/problemas y de programación informática.** Estos grupos te permitirán **ENTRENAR** las competencias indicadas. Contacta con nosotros si estás interesado/a en participar y mejorar tu **MARCA PERSONAL**.
- 4

"Te compete... ser competente"



<http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/eii/informacion-academica/patt>

Figura 15. Procesos "cómo me formo" y "listado de proyectos" del POI curso 2017/2018

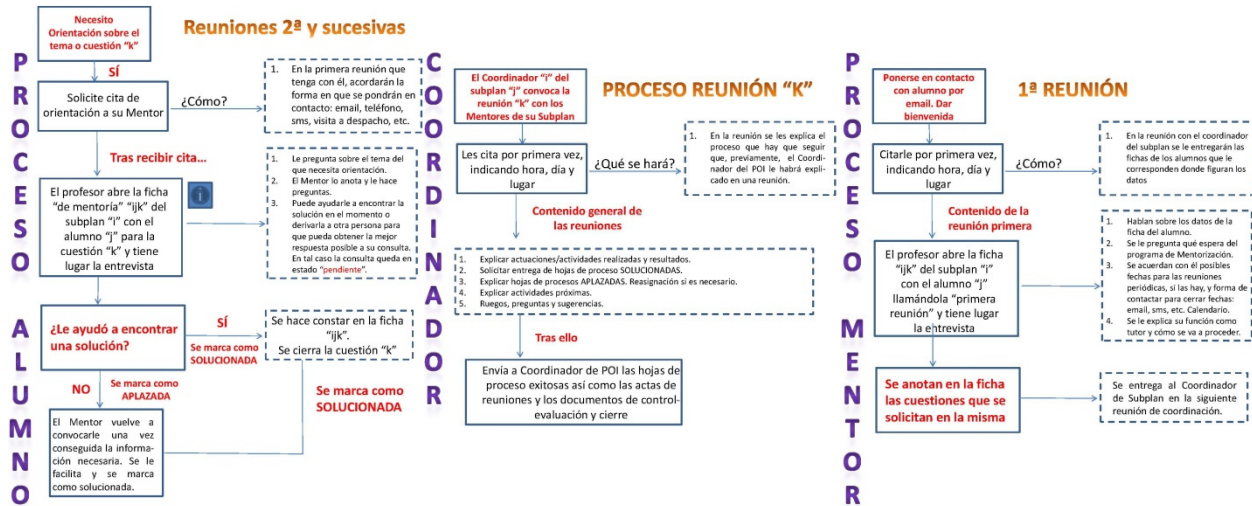


Figura 16. Documentos descriptivos de las sesiones de mentoría del POI curso 2017/2018

ITIANOS... EL CDC OS HARÁ INVENCIBLES

CDC 2017 2018

CURSO DE DESARROLLO COMPETENCIAL

CDC 2017 2018

Curso de Desarrollo Competencial

Inscripción en el POI: <https://goo.gl/Nu1xSQ>

Inscripción a sesiones: <https://goo.gl/Yhwf5y>

Evaluación de la sesión: <https://goo.gl/soESxS>

POI ¿Quieres...?

Inscríbete gratis en la Sesión nº 2 del CDC que tendrá lugar en el aula POI de la Escuela de II

URL: https://goo.gl/Yhwf5y

Sesiones previstas en el Curso de Desarrollo Competencial

Sesión	Título
CDC 1	Ejemplo de rol: subplán. Formación de equipo: 1º y presentación del Proyecto: mentor
CDC 2	Competencias clave
CDC 3	Competencias digitales en la guerra
CDC 4	Resolución de conflictos: meditaciones
CDC 5	Técnicas prácticas para desarrollar competencias
CDC 6	Orientación a proyectos. Puesta en marcha de un proyecto
CDC 7	Hablar en público y seguimiento de días
CDC 8	Toma de decisiones: puesta en marcha de una empresa
CDC 9	Trabajo en equipo y liderazgo
CDC 10	Evaluación del desarrollo competencial

Hoy en día el conocimiento es condición necesaria pero no suficiente. Hoy en día se valora más el grado de competencias que poseemos y la forma en que las aplicamos sobre situaciones reales. Existe un conjunto de ellas considerado como "competencias clave" pero, hay un listado mucho más amplio a tener en cuenta si queremos destacarnos del resto y posicionarnos de forma ventajosa.

Dentro de muy poco empezará a escuchar acerca del Ágora **Te Compete Ser Competente**. Sé de los primeros en enterarte en qué consiste y cómo puedes participar en él.

diciembre

l	m	j	v	s	d
27	28	29	30	1	2
3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	

Lunes 11 de diciembre. 17:00 a 19:30 h

POI

Figura 17. Cartelería del CDC basada en el uso de memes de internet. Inscripción y primera sesión del CDC

• Herramientas de evaluación.

La cuestión de la evaluación era objetivo prioritario del POI desde el curso 2015-2016, en tanto que, de los cinco grupos de procesos que la UNE-ISO 21500 establece para la gestión de proyectos, en este curso se buscaba seguir profundizando en los procesos de *control* y *cierre*.

Para ello se ha continuado incorporando cuestionarios de evaluación en diferentes actividades del POI, especialmente en el CDC (Curso de Desarrollo Competencial, que supuso una evolución del anterior COP) y en el control de la mentoría mentor-telémaco, pretendiendo que sean de uso generalizado en todas las actividades y que lo sean en formato electrónico mediante el empleo de herramientas colaborativas como Google Drive, lo que facilita su cumplimentación desde dispositivos móviles y tablets de uso frecuente por el alumnado.

Encuesta Evaluación actividades del POI y CDC

Encuesta para valoración de actividades por parte de los asistentes

¿A qué actividad del POI ha asistido?
Si no conoce el nombre de la actividad consulte con el Coordinador del POI

Si es una sesión del CDC, indique qué sesión ha sido
Seleccione una opción

Indique el nombre de la persona/entidad que ha impartido la sesión o actividad

¿Le han parecido interesantes los contenidos impartidos?

Valoración general de la sesión o actividad

¿Ha cumplido la sesión o actividad con sus expectativas iniciales?
Sí

De no haber cumplido con sus expectativas, indique por favor brevemente los motivos

¿Tenía conocimiento del tema tratado antes de la sesión/actividad?

¿Tenía conocimiento del tema tratado antes de la sesión/actividad?

Y después, ¿cómo ha cambiado su perspectiva y opinión sobre el tema?

¿Cree que lo aprendido puede ser de utilidad en sus estudios?

¿Y en su posterior desempeño profesional?

¿Cómo cree que podría mejorarse esta sesión/actividad?

¿La recomendaría a otros compañeros?

Otros comentarios que desee realizar

Si lo desea indique su nombre y apellidos, o bien su email, para poder contactar con usted. Gracias por su colaboración

Figura 18. Encuestas del POI

Difusión

Se han presentado a diferentes congresos científicos internacionales relacionados con el ámbito de la educación una serie de comunicaciones orales/pósters que han permitido difundir el POI de la Escuela de II.



XV FORO INTERNACIONAL sobre la EVALUACIÓN DE LA CALIDAD de la INVESTIGACIÓN y de la EDUCACIÓN SUPERIOR (FECIES)

PALACIO DE LA MAGDALENA
SANTANDER (ESPAÑA), 10-12 de MAYO de 2018



I Jornada de Mentoría: Programas de acompañamiento en universidades y sello de calidad para la acreditación competencial de la función orientadora.

Congreso de Mentoría
en Universidades Españolas

COIÑUE 2018

En ellas, aparte de describir el POI, se incidió en el CDC, y se realizaron contactos para la extrapolación del POI a otros Centros Universitarios en la idea de desarrollar la propuesta del *MentorEs* que recoge el POI desde sus primeros años, y que permitió, por ejemplo, durante el curso 2017-2018, impulsar un *sello internacional de mentoría* con la colaboración de RIME (Red Iberoamericana de Mentoría) y las universidades integrantes. Se colaboró también desde el POI en la organización de sendas jornadas a nivel internacional sobre Mentoría, la primera de ellas en el mes de noviembre de 2017 en Madrid, y la segunda en junio de 2018 en Gijón.

Por otra parte, fuimos invitados desde diferentes Centros a participar impartiendo una conferencia sobre el POI de la EII a lo largo del curso: Educación (UEx), Industriales (Cádiz), Industriales (Valladolid),...

También se participó en la Convocatoria de Acciones de Innovación Docente 2017-2018 organizadas por el SOFD de la UEx, donde se obtuvo una puntuación positiva en el proceso de concurrencia competitiva siendo desarrollado el proyecto "*Desarrollo de un sello de calidad de la función orientadora del profEEESor participante en planes de acción tutorial y procesos de orientación integral*", en el que participaron cerca de 20 profesores de la Escuela. Como consecuencia de este proyecto, se pretende facilitar la acreditación de la función orientadora de profesores y alumnos participantes en anteriores ediciones del POI de la EII.

4.1 Resumen Ejecutivo del Plan de Acceso a la Escuela

Centro:	<i>Escuela de Ingenierías Industriales</i>
Titulación:	<i>Grados en Ingeniería Mecánica, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica y Automática e Ingeniería de Materiales</i>
Curso Académico:	<i>2017-2018</i>

Introducción

El Subplan PAE tiene como objetivo fundamental planificar, ejecutar y evaluar las acciones de difusión de Titulaciones que realiza la Escuela de Ingenierías Industriales hacia su público objetivo de la Región, estando éste principalmente compuesto por tres colectivos: alumnos de Bachillerato que están próximos a tomar la decisión sobre qué carrera universitaria estudiar, padres/tutores de estos alumnos, y orientadores de Centros de Secundaria de nuestra Comunidad Autónoma.

Durante el Curso 2017/2018 la Escuela de Ingenierías Industriales ha continuado participando en las actividades de difusión que organiza la Universidad de Extremadura, a través del SIAA. Como ya es conocido, principalmente estas actividades son dos: Feria Educativa (realizada en cada año en octubre-noviembre) y Jornada de Puertas Abiertas (que se realiza en marzo-abril). Junto a ello, la Escuela también participa activamente en la Jornada *Noche Europea de los Investigadores*.

No obstante, en el curso 2017/2018 ha sido diferente a los anteriores. A lo largo de los últimos años, los indicadores de resultados de la difusión se han relacionado con el grado de ocupación que se alcanza en las plazas de nuevo ingreso de nuestro Centro. En este sentido, se constató durante el proceso de matriculación del Curso 2017/2018 un descenso significativo en el número de alumnos matriculados vía nuevo ingreso en la Escuela. Los datos de matriculación de nuevos alumnos en el Curso 2018/2019 confirman este descenso, pues se han situado en niveles muy similares a los del curso pasado. Este hecho no indica necesariamente una deficiencia en la actividad de difusión del Centro, pues este descenso ha sido generalizado para otras muchas titulaciones de la UEx y en otros centros distintos a la Escuela. No obstante, sí que plantea la necesidad de redoblar esfuerzos en la difusión de las titulaciones y en la captación de alumnos, para lo cual se planteó desarrollar durante el Curso 2017/2018 nuevas actividades propias de difusión como complemento a la participación en las jornadas de difusión que organiza la UEx.

Por ello, aunque el SIAA es el órgano que realiza la planificación anual de la difusión de la UEx y, tras ello, contacta con los responsables de difusión de los Centros para transmitir la agenda de trabajo de cada curso, se ha considerado apropiado complementar estas acciones colectivas con otras actividades propias planteadas desde el Centro con el objetivo de despertar exclusivamente el interés por los estudios de ingeniería de la rama industrial. Si bien desde la UEx se desea que se respete la uniformidad y homogeneidad en las acciones de difusión, manteniendo la coordinación y centralización de las mismas, ya existen precedentes de otros centros que desarrollan planes propios de difusión.

Hasta este curso la Escuela de Ingenierías Industriales siempre se ha alineado con la planificación conjunta de la UEx y como acciones propias sólo planteaba responder favorablemente, en la medida de sus posibilidades, a las invitaciones o peticiones particulares que desde algunos Centros de Educación Secundaria se cursaban; peticiones que mayoritariamente van encaminadas a requerir información sobre la Escuela y sus titulaciones, o bien a solicitar una visita guiada al Centro para algunos de sus alumnos. En lo referente a este último punto, durante este curso la Escuela ha recibido la visita de alumnos del IES Bárbara de Braganza (Badajoz), del IES Albarregas (Mérida), del IES Rodríguez Moñino, de Badajoz. Más allá de eso, como ya se ha comentado, el descenso en el número de alumnos

matriculados de nuevo ingreso plantea la necesidad de planificar nuevas formas de difusión complementarias a las organizadas desde el SIAA, lo cual se prevé empezar a programar para el curso 2017/2018.

Equipo de trabajo

El equipo de trabajo del Plan de Acceso a la Escuela está formado por dos núcleos. En primer lugar, existe un grupo constante de personas que actúan en dicho Plan, pero más allá de ellas también colaboran en él todos aquellos docentes y PAS que a lo largo del Curso han colaborado en algunas de las acciones desarrolladas, fundamentalmente en lo que se refiere a la participación en la Feria Educativa de la UEx y en las Jornadas de Puertas Abiertas de la UEx. El equipo motor del Subplan ha estado formado por:

- Víctor Valero Amaro (coordinador de difusión de la Escuela).
- Jesús Lozano Rogado
- Raquel Pérez-Aloe Valverde
- Valentín Masero Vargas
- Lorenzo Calvo Blázquez
- Ricardo García González
- Ana Estíbaliz Sánchez González
- Silvia Román Suero

Además de estas personas, han participado en la organización de actividades de difusión propias de la Escuela:

- Pilar Suárez Marcelo
- José Luis Canito Lobo
- Alfonso Carlos Marcos Romero

Fase de Reflexión del PAE

A lo largo del curso 2017/2018 se han convocado reuniones de reflexión entre los miembros que forman parte del equipo motor del PAE, junto con las personas descritas en el apartado anterior, para diagnosticar las posibles razones que justifican el descenso de alumnos matriculados de nuevo ingreso en el Centro, así como planificar acciones propias de difusión.

Fase de Decisión del PAE

Además de dar continuidad a lo desarrollado en el Curso anterior, es decir, dar respuesta a todas las propuestas de difusión que se demandan desde el SIAA, y junto a ello atender positivamente a las propuestas o solicitudes específicas que, a modo particular, llegaran a la Escuela desde algún Centro de Enseñanza Secundaria, en el Curso 2017/2018 se decidió llevar a cabo una serie de visitas específicas a los Centros de Educación Secundaria de la provincia de Badajoz para realizar charlas explicativas con los alumnos de Cuarto de la ESO y Primero de Bachillerato acerca de la Ingeniería Industrial y las Titulaciones del Centro.

Fase de Acción del PAE

Durante el Curso 2017/2018 se han desarrollado las siguientes acciones de difusión:

- Participación de la Escuela en la IX Feria Educativa de la UEx (en Badajoz y Cáceres, entre octubre y noviembre de 2017), y participación en las XVI Jornadas de Puertas Abiertas de la UEx (en Badajoz, en febrero de 2018).
- Participación en el evento “La Noche Europea de los Investigadores”
- Recepción de las visitas realizadas por los I.E.S. Bárbara de Braganza (Badajoz), Albarregas (Mérida) y Rodríguez Moñino (Badajoz), en la que participaron alumnos de Bachillerato de dicho Centro interesados por cursar en el futuro una Ingeniería.
- Visitas a los I.E.S. de la provincia de Badajoz por parte de dos profesores difusores para realizar charlas orientativas sobre la Ingeniería Industrial.

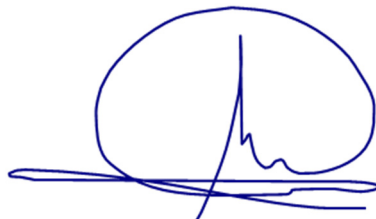
Durante este Curso, más de 75 personas del Centro (entre profesores, alumnos y personal de administración) han participado en la ejecución del Plan, con una duración total aproximada de 90 horas de atención a estudiantes. Se han atendido y orientado aproximadamente a 265 alumnos de Bachillerato, junto a padres/tutores de alumnos y profesores u orientadores profesionales de Secundaria. Para ello, se han utilizado 10 laboratorios del Centro además de otras dependencias comunes como el Salón de Actos de la Escuela.

Fase de Evaluación del PAE

El descenso de nuevas matrículas exige continuar evaluando la eficacia del Plan de Difusión del Centro, así como la necesidad de intensificar las acciones de orientación que se llevan a cabo. Especialmente, en la evaluación del Curso 2017/2018 se ha detectado una debilidad: las visitas a los Centros de Secundaria se proyectaron durante el segundo semestre del curso, concretamente en los meses de abril y mayo. Quizá por ello, la respuesta de los Centros fue menos entusiasta de lo previsto, probablemente por la cercanía al final del curso. Por ello, el éxito de esta ruta de visitas fue limitado. Se plantea por tanto para el próximo curso anticipar adecuadamente estas visitas para intentar mejorar la aceptación a estas invitaciones por parte de los I.E.S.

Junto a ello, se prevé comenzar lo antes posible, tras el comienzo del curso, con las reuniones de difusión para, además de las visitas a los Centros, idear para el año académico otras acciones de promoción y difusión de las Titulaciones de la Escuela.

En Badajoz, a 18 de septiembre de 2018.



Fdo: Víctor Valero Amaro
Coordinador del P.A.E.

4.2 Resumen Ejecutivo del Plan de Acción Tutorial

Centro:	<i>Escuela de Ingenierías Industriales</i>
Titulación:	<i>Grados en Ingeniería Mecánica, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica y Automática e Ingeniería de Materiales</i>
Curso Académico:	<i>2017-2018</i>

Introducción

Durante el Curso 2017/2018 se ha ejecutado por quinto año el Plan de Acción Tutorial (PAT), como Subplan dentro del Plan de Orientación Integral al alumno de este Centro. El Subplan PAT tiene como objetivo favorecer la integración del alumno en la Escuela partiendo de un acto de bienvenida al estudiante para después, a lo largo del curso, dar información de interés para los estudiantes, de forma general, a demanda.

Equipo de trabajo

El equipo de trabajo del Plan de Acción Tutorial está formado docentes de la Escuela de Ingenierías Industriales, los cuales han realizado tareas de tutor de alumnos, y/o además han colaborado en otras actividades. Los coordinadores del plan, Silvia Román Suero y Andrés Álvarez Murillo, han coordinado la acción, y los 24 docentes que figuran a continuación han colaborado en el plan, de uno y/u otro modo:

- Estíbaliz Sánchez González
- Juan Antonio Álvarez Moreno.
- Manuel Calderón Godoy
- Lorenzo Calvo Blázquez
- José Luis Canito Lobo
- Diego Carmona Fernández
- M. Ángeles Díaz Díez
- Miguel Ángel Domínguez Puertas
- Alfonso Carlos Marcos Romero
- Juan Pablo Carrasco Amador
- Carmen M. González García
- Juan Félix González González
- Miguel Ángel Jaramillo Morán
- Beatriz Ledesma Cano
- Antonio Macías García
- Valentín Masero Vargas
- Irene Montero Puertas
- Belén María Pérez Caballero
- Francisco Quintana Gragera
- Silvia Román Suero
- Eduardo Sabio Rey
- Santiago Salamanca Miño
- M. Pilar Suárez Marcelo.
- Víctor Valero Amaro

El 37.8% de los docentes participantes tienen su actividad docente asignada en grupos de 1º curso, mientras que el 33.2 y el 29.2 de los mismos corresponden a 2º y 3º curso, respectivamente.

Fase de Reflexión del PAT

La comisión de orientación aprobó las actividades a realizar durante el curso 2017/18.

Fase de Decisión del PAT

La Junta de Escuela aprobó la memoria de actividades incluidas en el Plan de Orientación Integral. Y estas actividades han sido desarrolladas en su mayor parte a lo largo del curso académico.

Fase de Acción del PAT

Durante el Curso 2017/2018 se han desarrollado las siguientes acciones de orientación a lo largo del curso, planteadas en la memoria del POI, incluyendo dos más de las inicialmente previstas.

Se han realizado las siguientes acciones:

- Acto y email de bienvenida del Centro una vez que el alumno se ha matriculado.
- E-mail y/o reunión individualizada de información acerca del PAT y presentación del tutor a los telémacos correspondientes.
- Conferencia informativa sobre planes de estudio y másteres que se cursan en la Escuela.
- Reuniones con los representantes de los estudiantes (dos; una, al comenzar el curso y otra de seguimiento y evaluación del proceso).
- Reunión informativa de los programas de movilidad.
- Realización de cursos de nivelación (oficiales)
- Acciones de divulgación del Centro y servicios de la Universidad. Consejo de alumnos, Campus virtual, Portal de servicios, becas, etc.
- Difusión del curso CDC de desarrollo competencial.
- Student: tu mejor currículum.
- Formación a los usuarios en bibliotecas. Se ha optado por una formación individualizada frente a una charla.
- Taller de refuerzo de matemáticas para la asignatura de FÍSICA 1.
- Taller de refuerzo de vocabulario técnico de inglés y preparación de material de apoyo para el seguimiento de las clases de las asignaturas FÍSICA 1 y TERMODINÁMICA TÉCNICA impartidas en dicho idioma.

La actividad “taller de refuerzo de matemáticas” así como el de “refuerzo de vocabulario técnico en inglés” no estaban inicialmente previstas en la planificación realizada para el curso 2017-2018, pero entran dentro del bloque de “actividades propuestas” por profesorado y/o alumnado a lo largo del curso. En ambos casos las actividades fueron propuestas por las docentes D^a Pilar Suárez Marcelo y D^a Silvia Román Suero.

En cuanto al desarrollo del proceso, este año se incluyó una metodología novedosa para gestionar los documentos, codificando los archivos, tal y como aparece descrito en la memoria del POI, a fin de tener un registro de la convocatoria de reuniones de coordinación entre profesores, reuniones tutor-telémaco, correspondientes actas, planificación de actividades, etc.

Fase de Evaluación del PAT

El desarrollo del PAT ha resultado satisfactorio en rasgos generales. La coordinación entre profesores ha sido muy eficiente, y la gestión del proceso en general se ha facilitado en parte gracias al uso de archivos plantilla que han permitido monitorizar el proceso. Los coordinadores han facilitado documentos “modelo” que los tutores podían usar o modificar, según su conveniencia.

Entre las debilidades observadas en cuanto al desarrollo del programa, se ha detectado la conveniencia de mejorar la difusión del programa, y para ello, para la próxima edición, se ha programado realizar visitas a las aulas de los alumnos de nuevo ingreso, haciendo una labor de búsqueda de los alumnos, por parte de los tutores correspondientes. En esta visita, el tutor permite que los telémacos conozcan mediante una explicación sencilla y directa la utilidad del programa, y que identifiquen a su tutor, así como el lugar en el que pueden encontrarlo.

Dicha iniciativa se ha realizado ya este año, pero sólo por iniciativa personal de algunos tutores. En dichos casos, se ha detectado una clara influencia positiva en lo referente a la participación de los alumnos.

Por otra parte, varios tutores participantes han manifestado que la burocracia asociada a la planificación de reuniones o el planteamiento de actividades les ha resultado engorrosa y excesiva en algunos casos, de modo que esta parte se simplificará para la próxima edición.

4.3 Resumen Ejecutivo del Plan de Orientación Profesional

Centro:	<i>Escuela de Ingenierías Industriales</i>
Titulación:	<i>Grados en Ingeniería Mecánica, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica y Automática e Ingeniería de Materiales</i>
Curso Académico:	<i>2016-2017</i>

Introducción

El Subplan POP tiene como objetivo fundamental planificar, ejecutar y evaluar las acciones de orientación profesional dirigidas a los alumnos de la Escuela de Ingenierías Industriales.

El principal núcleo de actividad del POP consiste en tres áreas de actuación:

- La organización del CDC o *curso de desarrollo profesional*. Dirigido a los alumnos todos los cursos de grado y máster, busca aumentar los conocimientos y habilidades en competencias poco desarrolladas en los programas universitarios, que supongan la mejora de su empleabilidad y desarrollo posterior del desempeño laboral.
- Tutorización al alumnado dentro de la dimensión profesional incluyendo el presente curso el proyecto H3lice que busca crear mentores en empresas para alumnos a punto de obtener la titulación.

Equipo de trabajo

El equipo de trabajo del Plan de Orientación Profesional ha estado formado por un equipo motor formado por:

- Diego Carmona Fernández
- Juan Pablo Carrasco Amador
- Diego Rodríguez Méndez
- Sara Poblador Domínguez

El resto de miembros que han participado en el desarrollo de este Subplan han sido:

- Manuel Calderón Godoy
- María Teresa Miranda García Cuevas
- Óscar Martín Cerro
- Luis Alberto Horrillo Horrillo
- Eduardo Sabio Rey
- Manuel Reino Flores
- José Luis Herrero Agustín
- Antonio José Calderón Godoy

Fase de Reflexión del POP

Las acciones de reflexión desarrolladas por este grupo han consistido en sendas reuniones del equipo de coordinación del subplan en la que se planificaron las acciones a realizar en el curso 2017/2018 así como el reparto de responsabilidades, y posteriormente, reuniones con alumnos y representantes del Consejo de alumnos, así como con la Dirección del Centro. Finalmente, también se llevaron a cabo reuniones con alumnos participantes en los proyectos H3lice y ColegulTI para reflexionar sobre cómo debería ser el POP del curso siguiente.

Fase de Decisión del POP

Una vez establecidas las principales líneas de acción del POP, en la fase de decisión se determinó que el desarrollo del CDC para el curso 2017/2018 fuese el que se muestra:

Sesiones CDC Cuatrimestre 1º POP		
Sesión	Título	Fecha prevista
CDC 1	Ejemplo de npS aplicado. Formación de equipos npS y presentación de proyectos a realizar	07/11/2017
CDC 2	Competencias clave	28/11/2017
CDC 3	Competencias digitales en Ingeniería	12/12/2017
Sesiones CDC Cuatrimestre 2º POP		
Sesión	Título	Fecha prevista
CDC 4	Resolución de conflictos/problemas	06/02/2018
CDC 5	Técnicas prácticas para desarrollar competencias	27/02/2018
CDC 6	Orientación a proyectos. Puesta en marcha de un proyecto	06/03/2018
CDC 7	Hablar en público y argumentar ideas	20/03/2018
CDC 8	Toma de decisiones: puesta en marcha de una empresa	03/04/2018
CDC 9	Trabajo en equipo y liderazgo	17/04/2018
CDC 10	Evaluación del desarrollo competencial	24/04/2018

Cabe decir que, durante este curso se ha evolucionado de una metodología centrada en sesiones presenciales centradas en contenidos a otras más centradas en desempeño competencial, simulando llevar a cabo un proyecto real donde iban aplicándose las técnicas sobre las que se pretendía mejorar el nivel de desempeño competencial del alumno.

También en esta fase se decidió incorporar una serie de charlas importantes para el alumno a petición de diferentes participantes, desde alumnos a profesorado y empresas, tales como una conferencia-coloquio sobre el *sistema de acceso a la función pública docente* (oposiciones, sistema de interinidades, etc.) o una conferencia sobre *los cuerpos de ingenieros como posibilidad de desarrollo profesional*.



JUEVES 16 DE FEBRERO DE 2017
13 HORAS EN SALÓN DE ACTOS
ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES

CONFERENCIA-COLOQUIO SOBRE:
SISTEMA DE ACCESO A LA FUNCIÓN PÚBLICA DOCENTE (OPOSICIONES, SISTEMA DE INTERINIDADES, ETC.)

ORIENTACIÓN PROFESIONAL PARA EL ALUMNADO Y PROFESIONALES DE LA INGENIERÍA

DIRIGIDO PREFERENTEMENTE A:

- ALUMNADO RECIÉN TITULADO Y DE ÚLTIMO CURSO
- TITULADOS EN INGENIERÍA

CÁCERES: C/ Gómez Becerra, 2 - 2º B BADAJOZ: Plaza de los Reyes Católicos, 4 - 1º MÉRIDA: C/ San Salvador, 13 - 2ª planta PLA SENCIA: Avda. Virgen del Puerto nº10, local 4 DON BENITO: C/ Arroyazo, 1 - 1º Izq CÓRGA: Calle de las Pintas, 19 - 1º	10001 06001 06800 10900 06400 10900	CÁCERES: 927249362 (Tel), 927226076 (Fax) y 605265589 BADAJOZ: 924245966 (Tel/Fax), 924232320 (Tel/Fax) y 605265543 MÉRIDA: 924310163 (Teléfono), 924231788 (Fax) y 655991427 PLA SENCIA: 927412239 (Teléfono y Fax) y 615943168 DON BENITO: 924811306 (Teléfono y Fax) y 680543089 CÓRGA: 927110100 (Teléfono y Fax) y 927548326
--	--	--

www.sindicatopide.org - Apartado de correos nº 1 (06800 Mérida) - correo@sindicatopide.org



CUERPO DE INGENIEROS
"el valor de servir e innovar"
21 DE FEBRERO A LAS 17.00 H
Salón de Actos de la Escuela

- FUERZAS ARMADAS ESPAÑOLAS: NECESIDAD Y EVOLUCIÓN (Coronel Delegado de Defensa Ilmo. Sr. D. Angel José Freixinet Imbrada)
- LA INGENIERÍA EN LA AUTOMATIZACIÓN DE LOS PROCESOS LOGÍSTICOS (General de División Excmo. Sr. D. Guillermo Manuel Fernández Sáez)
- LA INGENIERÍA EN LA ARMADA ANTE EL RETO INDUSTRIA 4.0 (Capitán de Navío Ilmo Sr. D. Antonio Juan González García)

VISITA DÍA 28 DE FEBRERO
LUGAR: MADRID

Parque y Centro de Abastecimiento de Material de Intendencia
 Parque y Centro de Mantenimiento de Sistemas Acorazados
 Salida a las 07.00 h. desde Avda. FERNANDO CALZADILLA Nº 4

Contamos con tu presencia



Escuela de Ingenierías Industriales
 Delegación de Defensa en Extremadura



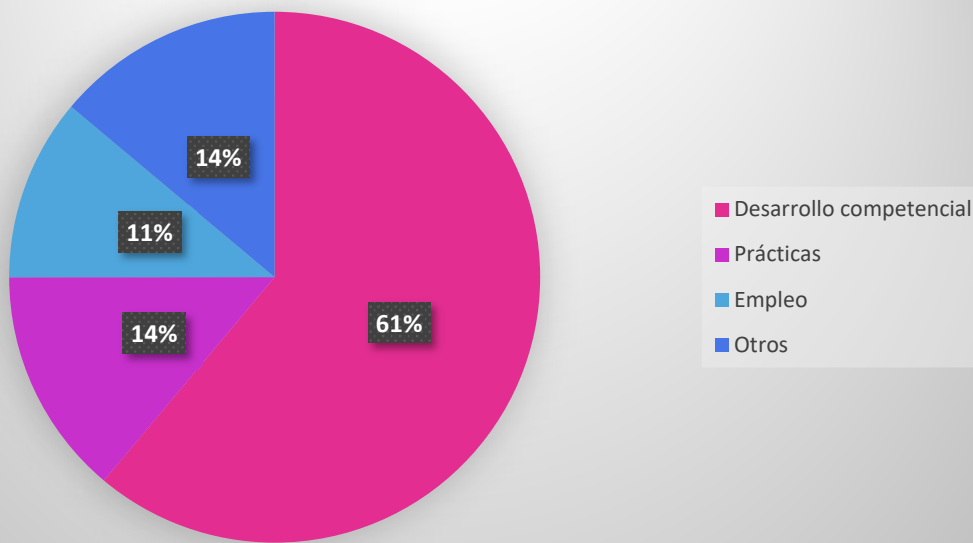
Fase de Acción del POP

La fase de acción ha consistido en la realización del CDC, del cual se han impartido todas las sesiones excepto una que se decidió impartir en octubre de cara a incorporar a los alumnos que empiezan el curso en las diferentes actividades que se propondrán, así como la actividad prevista dedicada al funcionamiento de un grupo de programación informática. Se incluyó además una actividad que pretende mostrar lo que las empresas buscan en un empleado de forma que se pueda encontrar y ofrecer un aporte de valor único.

También se llevaron a cabo actividades inicialmente no previstas pero demandadas por los alumnos a lo largo del curso 2017-2018, algunas ya impartidas también en 2016-2017, tales como una jornada sobre Trabajos Fin de Grado y Máster y las rúbricas de evaluación empleadas en ellos, y sobre los postgrados (másters) impartidos en la Escuela, aparte de las 3 actividades nuevas descritas en el apartado anterior.

Se han realizado 36 mentorías "a demanda" relacionadas con el POP de las cuales el 61,11% (22 mentorías) tenían que ver con el desarrollo competencial, el 13,88% (5 mentorías) con prácticas de empresa y/o prácticas curriculares, el 11,11% (4 mentorías) con temas laborales y el resto con diversos temas (salidas profesionales, másters, doctorado, TFG, etc.).

Mentorías a demanda



Fase de Evaluación del POP

Al finalizar el CDC los alumnos han cumplimentado cuestionarios de satisfacción de la formación recibida. La puntuación media del mismo se acerca a la valoración de 9 sobre 10 (puntuación promedio actividades de 8,72).

¿A qué actividad del CDC?	Si es una sesión del CDC?	Indique el nombre de la sesión	¿Le han parecido interesantes los contenidos de utilidad y que no sólo se sirven para desarrollarla profesionalmente sino también como persona. Si, me parece una metodología muy interesante para algo tan importante como la resolución de problemas.	Valoración general de la sesión	¿Ha cumplido la sesión?	De no haber cumplido, ¿de qué?	¿Tenía algún conocimiento previo?	Y después, ¿cómo ha cambiado?	¿Cree que lo aprendido en esta sesión le será útil en su posterior vida profesional?	¿Cree que lo aprendido en esta sesión le será útil en su posterior vida personal?	¿Cómo cree que puede mejorar?	¿La recomendaría a otros?	Otros comentarios
Primera sesión del CDC	Primera	Diego Carmona Fernández	Si, me han parecido interesantes los contenidos de utilidad y que no sólo se sirven para desarrollarla profesionalmente sino también como persona. Si, me parece una metodología muy interesante para algo tan importante como la resolución de problemas.	9	Si		Tenía alguna noción básica.	Ha pasado de ser una bonita idea a algo útil y que se ha aplicado diariamente para hacer un gran cambio.	Si, sobre todo en lo que se refiere a creencias limitantes, pensamiento positivo y a pensar en soluciones y no en intenciones.	Creo que es aplicable como he dicho anteriormente en ambos ámbitos.	Por supuesto.	Si, ya que todos tenemos problemas y muy pocos conocen alguna técnica para solucionarlos de forma eficaz.	
Sesión 1: Introducción a nps	Primera	Diego Carmona	Si, me parece una metodología muy interesante para algo tan importante como la resolución de problemas.	8	Si		Diego nos había hablado en clase de la existencia de la técnica nps, pero no la había llevado a cabo, aunque me considero una persona muy optimista.	Ahora sé que cuando tengo una situación a resolver no me voy a encontrar sin ideas, porque siempre puedo aplicar lo aprendido en esta actividad.	Por supuesto. En esta carrera hay muchos momentos de agobio y en el que hay que resolver situaciones con cierta complejidad.	Para esto le veo más utilidad todavía. Creo que ahí es cuando de verdad me enfrento a situaciones difíciles de resolver.	Quizás poniéndonos en una situación más real, donde de verdad necesitemos aplicar esta metodología. Cuando resolvamos una situación con ella podremos verificar su utilidad.	Si, ya que todos tenemos problemas y muy pocos conocen alguna técnica para solucionarlos de forma eficaz.	
Sesión 1	Primera	Diego Carmona	Fue una sesión de introducción, de la dinámica que se iba a llevar a cabo.	10	Si		El tema a tratar, no problems Solutions	Tener otro punto de vista, para mejorar en el día a día.	Buscar soluciones y no tener excusas.	Igual			
Noproblemsolution	Primera	Diego Carmona	Si, me han parecido interesantes y entretenidos	9	Si		Si	He obtenido mas información y que problemas siempre hay pero la cuestión es mentalizar te para que te duren lo menos posibles y centrar te en la solución.	Si y de mucha!	Si tambien	Que la gente se pusiera por grupo todo el mundo escribir sus problemas en un papel y que se valla sacando un problema sin nadie saber de quien es y que todos dieran soluciones diferentes una forma divertida de ver que hay muchas soluciones y de llevar lo a la practica en la calle	Si, puesto que estos valores no se enseñan en el transcurso del grado y son claves para el desarrollo profesional.	
A la 2ª sesión del CDC	Segunda	Diego Carmona Fernández	Si, era mi primera sesión en la que así y me ha hecho dar cuenta de algunas actividades en las que no le prestamos la debida atención su importancia, además de enseñarnos métodos de enseñanza	8	Si		Si, algo me habían mencionado mis compañeros que habían asistido a la sesión anterior.	Después de la sesión me he dado cuenta que debemos ser conscientes de la importancia de nuestras decisiones y cómo llegamos a ellas.	Como decisiones de organización con las asignaturas si, pero poco más.	En el desempeño profesional y como llegar a tener un trabajo veo más útil los conocimientos de esta sesión.	Hacemos ver en un principio de la importancia del ejercicio a nivel profesional, pero como el objetivo del profesor es ver nuestros defectos para luego instruirnos es correcto el	Si, puesto que estos valores no se enseñan en el transcurso del grado y son claves para el desarrollo profesional.	
Ninguna	Primera	Diego Carmona	Si, interesantes y muy útiles en la vida laboral.	8	Si		Un poco	A mejorado bastante. Mi interés sobre el tema es mayor comprobando que es una herramienta útil para el futuro.	Un poco	Aquí considero que es de gran utilidad	Esta muy bien aunque creo que debería ser un poco más práctica, quizás más adelante sea así		

Extracto del registro "Evaluación del POP"

4.4 Resumen Ejecutivo del Plan de Tutorización del Egresado

Centro:	<i>Escuela de Ingenierías Industriales</i>
Titulación:	<i>Grados en Ingeniería Mecánica, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica y Automática e Ingeniería de Materiales</i>
Curso Académico:	<i>2016-2017</i>
Introducción	
<p>El Plan de Tutorización del Egresado o PTE, sigue siendo el subplan del POI menos desarrollado.</p> <p>Esto es debido a que su fundamento se basa en acciones de mentorización o coaching a los alumnos ya egresados y por tanto el desarrollo del mismo depende de la implantación de procesos en orden de profesionalizar la función de mentorización del profesorado de la Escuela.</p> <p>La puesta en marcha del proyecto H3lice que en el POI del curso 2018-2019 estará totalmente operativo, facilitará la implantación definitiva de este subplan.</p>	
Equipo de trabajo	
<p>El equipo de trabajo del Plan está formado por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alfonso Carlos Marcos Romero - Juan Félix González González - Luis Alberto Horrillo Horrillo - Óscar Martín Cerro 	
Fase de Reflexión del PTE	
<p>Las acciones de reflexión llevadas a cabo durante el curso han consistido en reuniones entre los coordinadores del grupo de trabajo para definir la estrategia de actuación para el curso siguiente, iniciándose la elaboración de una base de datos de egresados para poder iniciar actuaciones con los mismos. No obstante, es de esperar que este subplan adquiera verdadera relevancia cuando los alumnos “egresados” sean aquellos que han ido pasando por el POI en sus ediciones anteriores (el próximo curso ya existirá una primera cohorte de alumnos que iniciaron sus estudios al mismo tiempo que el POI de la EII).</p>	
Fase de Decisión del PTE	
<p>En la fase de decisión de PTE se decidió que la estrategia a seguir consistía en la realización de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Continuar con la creación de listas de correo de los alumnos egresados. Culminar la versión 1.0 de la base de datos de arranque. 2. Continuar con la realización de contactos con empresas del sector en la región. Iniciar el proyecto H3lice. 3. Inclusión de los egresados y el Subplan PTE, dentro de las II Jornadas de empleo indicadas en el POP. 	

4. Organización de charlas específicas para los egresados a lo largo del curso académico, a través del CDC (Curso de desarrollo competencial) y de seminarios/jornadas de entre 1 y 2 créditos de duración.
5. Desarrollo de una página web para los egresados, de forma que mantengan un contacto directo con posibles acciones sobre la Escuela e incluso entre los egresados.

Fase de Acción del PTE

Se han realizado las acciones descritas en los apartados 1 y 2 indicados en la fase de decisión. La lista de egresados y empresas es amplia, lo que permite ser optimistas de cara a la consecución de objetivos para este subplan en cursos siguientes, especialmente una vez que contemos con “egresados POI” este curso y el proyecto H3lice se implante definitivamente.

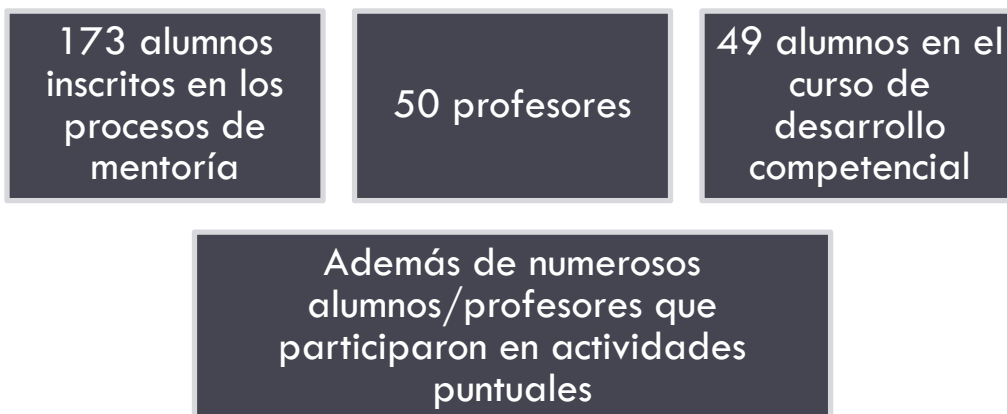
Fase de Evaluación del PTE

No existen resultados de evaluación al tratarse de actividades en proceso.

5. Resultados, lecciones aprendidas y medidas de mejora

A lo largo del curso académico 2017/2018 el POI de la EII ha continuado con su implementación de forma oficial en la Escuela, partiendo de las experiencias y lecciones aprendidas de cursos anteriores.

A modo de resumen, en esta edición, el POI ha contado en su conjunto con las cifras globales siguientes que constituyen "la base de datos" del mismo para el comienzo del próximo año:



Se han realizado 49 mentorías "a demanda" del alumnado, predominando las mentorías relacionadas con el desarrollo competencial y con las prácticas de empresa y otras cuestiones del ámbito laboral del POP.

Un 64% fueron resueltas en primera instancia de forma satisfactoria, mientras que el resto tuvo que ser aplazada al no disponer directamente el mentor de la respuesta adecuada para el alumno. Posteriormente, el 91% de estas fue resuelta por el mentor/coordinador, siendo el resto derivadas por parte del Coordinador a servicios externos al POI.

En los datos anteriores se observa un hecho que viene repitiéndose en los años de existencia del POI: una mayor tendencia del alumnado a participar en el POP, sobre todo por la influencia que ejerce dentro del mismo el CDC, frente a la disminución que ha registrado el PAT. Se cree pues fundamental arbitrar medidas que tiendan a equilibrar la situación para ambos planes en tanto que se consideran fundamentales para el alumnado, recogiendo en esta línea lo propuesto en el resumen ejecutivo del PAT por los coordinadores de este subplan.

Una primera medida puesta encima de la mesa en la fase final de análisis del POI ha sido la abrir un periodo de reflexión para el POI del curso 2018-2019 donde participe el Consejo de Alumnos, los delegados de los cursos de las diferentes titulaciones de la Escuela, y el profesorado que así lo estime oportuno, donde se recojan propuestas para simplificar el POI y hacerlo más cercano a las características de la nueva generación de alumnos.

En los cuadros de las páginas anteriores pueden verse datos particularizados para cada subplan de los que se conforma el POI, pero es de destacar algunos datos especialmente en el POP, por la singularidad que supone que en el centro sea la quinta vez que se lleva a cabo un proceso de

orientación aplicado al ámbito profesional (hasta el momento se venía realizando, como en el resto de la UEx, a las dimensiones más personal y académica que a la profesional).

Del mismo modo las valoraciones recogidas de las sesiones han resultado muy positivas, alcanzando la media de ponderación final del CDC la puntuación de 9,01 sobre 10.

Pero, en el camino, se han quedado muchas cuestiones importantes pendientes, que habrá que abordar en siguientes ediciones del POI, algunas de las cuales requerirán de especial atención en el comienzo del curso 2018-2019. Se trata de:

Evaluación y procesos de control

No hay que olvidar que el POI está diseñado como un proceso de mejora continua en el que los responsables pueden mejorar, corregir o incluso eliminar, los aspectos menos valorados por alumnos y profesores implicados curso a curso.

Uno de los puntos débiles del POI detectados en cursos anteriores fue la necesidad de potenciar la recogida de evaluaciones evidenciables en los diferentes subplanes con el objetivo de que los responsables conociesen las opiniones de todos los interesados y estas fuesen tenidas en cuenta en la propuesta de actividades, dado que era una situación aún no desarrollada en cursos precedentes.

En este último curso se han iniciado acciones de recogida de información y evaluación, especialmente dentro del POP, que nos ha permitido evaluar de una forma más precisa las acciones llevadas a cabo y el grado de satisfacción por parte de los alumnos. En el curso 2018-2019 se pretende extender estas acciones en número y frecuencia a los mentores del POP así como a alumnos y mentores del PAT, para lo cual creemos fundamental simplificar el proceso lo máximo posible, para lo cual se continuarán utilizando sencillos formularios en google drive que los alumnos podrán cumplimentar directamente al finalizar las diferentes actividades desde su propio móvil, tablet, portátil, etc., lo que disminuirá la probabilidad de que no realice la evaluación, recogiendo también las peticiones que desde el SGIC se han realizado para atender los requerimientos de ANECA en los procesos de verificación de los Títulos impartidos en la Escuela.

Se ha continuado trabajando en el sistema de seguimiento de las acciones realizadas con la evidencia que lo sustenta y el registro efectuado, ya puesto en marcha en el curso anterior.

Profesionalización en función orientadora

Ya en el curso 2013-2014 se pudo obtener como una de las lecciones aprendidas del POI la necesidad que tenían los profesores de "especializarse" en la función orientadora, al manifestar algunos de ellos sentirse perdidos en este contexto teórico que consideran más propio de la psicología que de sus áreas de conocimiento. La elaboración de una Guía de aplicación y el inicio del Proyecto MentorUEx cofinanciado por el SOFD de la UEx, permitieron mejorar en parte este déficit, sobre el que se ha seguido trabajando durante este curso con el desarrollo del Proyecto de Innovación Docente "Mejora del desempeño competencial del alumnado dentro del POI de la EII", donde se llevaron a cabo sesiones formativas tanto para el profesorado participante como

para el alumnado, especialmente en temas relacionados con la orientación y desempeño competencial.

Durante este curso, se ha continuado insistiendo en las prácticas de mentoring y coaching llevando el procedimiento a la etapa universitaria del alumno y más allá, enlazando de este modo con el PTE, a través del proyecto H3lice, proyecto basado en el concepto “triple hélice” de Etzkowitz, para comenzar a desarrollar uniones alumnos-empresa a través de tutores en empresas y tutores en la Universidad, bajo un proyecto solicitado y concedido dentro de la Convocatoria de Acciones de Innovación Docente de la UEx 2016-2017, con el título “Proyectos H3lice y Coleguiti: Extendiendo el POI de la EII”.

Junto a ello, se está terminando de impulsar un *sello de calidad de la función orientadora* que permita reconocer la labor realizada por los profesores mentores y a los alumnos mentorizados, permitiendo a los alumnos y resto de profesorado mejorar su desempeño competencial en tareas de orientación profesional.

Motivación y reconocimiento: “Sello de calidad de la función orientadora”

El profesor tiene en la actualidad, básicamente, tres funciones por las que es o debería ser evaluado: *docencia, investigación y orientación*. Esta última manifestada a través de diversas modalidades de tutorización, que van desde las tutorías académicas hasta la participación como mentor u orientador en Planes de Acción Tutorial (PAT) o Planes de Orientación Integral (POI).

Mientras que las dos primeras funciones son evaluadas y reconocidas a través de diferentes procesos, creemos que la función orientadora carece de un reconocimiento suficientemente adecuado a su valor especialmente en el contexto universitario, lo que contrasta sin embargo con su elevado potencial para la mejora del desempeño competencial tanto de mentores como de telémacos.

Así, la voluntariedad y el altruismo suelen ser las principales características comunes de la actuación orientadora de profesores y alumnos que participan en procesos de acción tutorial u orientadores. No se les reconoce en la mayoría de las situaciones su labor y, con ello, no son evaluados en su función lo que impide la mejora continua, exigencia básica de cualquier modelo que pretenda sintonizar con los objetivos del Aprendizaje a lo largo de toda la vida (ALV) que persigue el contexto *Rethinking Education* para Europa.

Un año más, y aunque contamos con un número elevado de profesores y alumnos en el POI, es este uno de los puntos más conflictivos sobre los que centrar nuestra atención.

Se hace necesario pues continuar en la búsqueda de elementos de reconocimiento tanto para el alumno como para el profesor, especialmente para aquellos que, en un primer momento, no sean capaces de intuir por sí mismos las ventajas y beneficios que participar en este tipo de acciones, puede proporcionarles.

Para dar respuesta a estas "lecciones", ha sido un objetivo este año promover e impulsar la definición y creación de un *sello de calidad de la función orientadora*, que permita acreditar el nivel de desempeño competencial de mentores y telémacos.

Con esta iniciativa se pretende dar respuesta a esta *situación a resolver*, para lo cual se ha invitado a trabajar a todos los interesados en *presentar y validar una propuesta de competencias y realizaciones profesionales de las funciones de orientación para profesores y alumnos participantes en procesos de mentoría, definiendo cómo ha de evaluarse el desempeño*

competencial de los implicados con el objetivo de acreditar dicho nivel mediante un sello de calidad que lo reconozca internacionalmente.

En la Fase 1ª del proyecto hubo dos hitos significativos temporales: los que supusieron las dos Jornadas de Mentoría celebradas.

- ✓ La 1ª Jornadas de Mentoría, con un carácter de foro de debate y de inicio de trabajos, tuvo lugar en Madrid en los días 23 y 24 de noviembre de 2017, en el Salón de Actos del Edificio Multiusos, de la Universidad Complutense de Madrid.
- ✓ La 2ª Jornadas de Mentoría, con un carácter más de aprobación de una propuesta ya final para el sello de calidad, se celebraron el día 26 de junio de 2018 en la Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón.

Objetivos		
Presentar y validar una propuesta de competencias y realizaciones profesionales de las funciones de orientación para profesores y alumnos mentores	Definir un sistema de evaluación del desempeño competencial de la función de orientación	Definir un sello de calidad que acredite el nivel de desempeño competencial y sirva de reconocimiento internacional

Esta iniciativa está apoyada por el SOFD de la UEx, y por todas las universidades participantes de la Red Iberoamericana de Mentoría (RIME). Más información en:

mentoriaiberoamerica.org/actividades/jornadasrime

Un año más, un grupo de profesores participantes en el POI han presentado un proyecto relacionado con su desarrollo y mejora a las convocatorias del SOFD de Acciones de Innovación Docente para el curso 2017-2018, bajo el título “*Desarrollo de un sello de calidad de la función orientadora del profEEESor participante en planes de acción tutorial y procesos de orientación integral*”, habiendo superado la fase de concurrencia competitiva con la más alta ponderación, lo que permitirá avanzar en los objetivos de reconocimiento y motivación que tratamos en este apartado.

Pero esto no es todo, pretendiendo continuar este curso con las acciones que puedan mejorar y aumentar los reconocimientos académicos/profesionales que el profesor obtenga por su participación, más allá de otras acciones que suponen beneficio para él como las ya previstas para este nuevo curso, algunas de las cuales a continuación se enumeran siendo continuación de las ya iniciadas en cursos anteriores:

- Participación en publicaciones y guías de mentoría.
- Inscripción en registro nacional de mentores creado al amparo del Sello de Calidad.
- Profesionalización en la función orientadora, a través del proyecto formativo que se derive del sello de calidad.
- Acreditación de competencias.
- Aumento de su networking personal con alumnos, egresados y empresas con las ventajas que de ello pueden inferirse.
- Participación en organización de las Jornadas de Mentoría.

- Participación en comunicaciones a congresos y artículos en revistas sobre la temática.
- Participación en convocatorias de innovación docente.

En este sentido, se seguirán impulsando acciones para que este desempeño por parte del profesorado sea tenido en cuenta en procesos de evaluación de la docencia, así como en los baremos para convocatorias de innovación docente de la UEx-SOFD, por ejemplo, entre los que se encuentra la certificación de participación en el curso CDC en relación a la puesta en práctica de las herramientas y técnicas utilizadas para el desarrollo de competencias de las que participen dichos profesores, así como la de solicitar el reconocimiento de la acción autoformativa dentro de los proyectos de innovación docente a través de talleres formativos tal y como se ha hecho durante los cursos 2016-2017 y 2017-2018.

Rol de la Comisión de Orientación al Estudiante

Si bien durante los cursos precedentes esta Comisión ha mantenido un número reducido de reuniones, de las que se obtuvieron conclusiones muy importantes para el desarrollo del POI, creemos necesario para el nuevo curso 2018-2019 potenciar una situación que durante el curso 2017-2018 no ha sido posible: aumentar el número de reuniones con la finalidad de ejercer un mayor control sobre el POI, por lo que se prevé realizar una reunión trimestral (4 al año). También se pretende involucrar más a los miembros de dicha Comisión, a los que se agradece desde este documento su trabajo, en las diferentes acciones y actividades relacionadas con el POI.

6. Agradecimientos

A lo largo del curso académico 2017/2018 el POI de la EII ha contado con la colaboración de numerosos alumnos y profesores con docencia en el Centro, quienes ya sea como mentores, como impulsores de actividades, como coordinadores de subplanes o como miembros de la Comisión de Orientación al Estudiante, han permitido alcanzar un notable nivel de éxito en las actividades y tareas llevadas a cabo.

Desde este documento queremos agradecer enormemente el trabajo realizado por todos ellos de forma desinteresada, en un contexto de escasez de recursos, especialmente para un proyecto de gran alcance y objetivos como es el POI de la EII, en especial a aquellos que, por diferentes motivos, no pueden seguir impulsando/coordinando subplanes y/o actividades, y sin los cuales no podríamos estar en el nivel de desarrollo del POI en que hoy nos encontramos.

Finalmente, nos gustaría dar la bienvenida a todas esas otras personas que toman el relevo de la coordinación, que impulsarán actividades nuevas este curso y que, en definitiva, al igual que los que pasan a un segundo plano, forman parte y seguirán haciéndolo, de la FAMILIA POI.

CONTEMPLA NUEVOS
HORIZONTES EN TU FUTURO



Plan de Orientación
Integral al Estudiante



**ESCUELA DE
INGENIERÍAS INDUSTRIALES
SECRETARIO ACADÉMICO**

Campus Universitario
Avda. de Elvas, s/n
06071 BADAJOZ
Tel: + 34 924 28 96 31 / 00
Fax: + 34 924 28 96 01
E-mail: secretfinin@unex.es

JUNTA DE ESCUELA

Sesión extraordinaria del 21 de diciembre de 2018

ANEXO III: PLAN P.O.I. 2018/2019

2018/2019



PLAN DE ORIENTACIÓN INTEGRAL

Escuela de Ingenierías Industriales de la Universidad
de Extremadura

Índice

1.	Introducción	3
2.	El POI: conceptos básicos	5
3.	Mejoras del POI 2018 – 2019	7
4.	Estructura general del POI	13
5.	Metodología de trabajo	16
6.	Herramientas	18
7.	Calendario de trabajo	30
8.	Descripción de los subplanes: El PAE	33
9.	Descripción de los subplanes: El PAT	45
10.	Descripción de los subplanes: El POP	57
11.	Descripción de los subplanes: El PTE	66
12.	Anexos	74

Para lograr grandes cosas, no solo debemos actuar, también debemos soñar, no solo es necesario planear, también debemos creer.

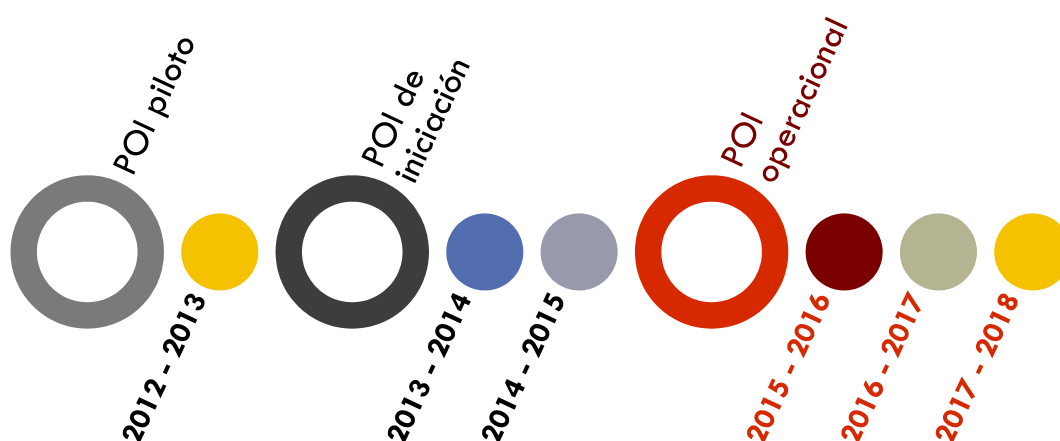
Anatole France

1. Introducción

En el curso 2012-2013 se inició un proyecto piloto que pretendía, al amparo de la convocatoria de acciones para la adaptación al EEES, relanzar los planes de acción tutorial que venían desarrollándose anualmente en la Escuela hacia una visión más “integral” de la orientación docente.

Ello, y el apoyo de la Dirección del Centro, motivó el nacimiento del Plan de Orientación Integral al estudiante de la EII, en adelante POI.

En el curso 2013-2014 se puso en práctica la primera edición de este plan, dentro de un primer ciclo de puesta en marcha de dos cursos, donde el objetivo principal era el de construir el esqueleto de “un proyecto de orientación” para configurar lo que, desde el curso 2015-2016, sería la estructura básica de partida de los futuros POI a desarrollar en la Escuela en cursos siguientes.



A lo largo de los dos cursos “de iniciación”, 2013-2014 y 2014-2015, se definió la estructura del proceso, al mismo tiempo que se llevó a cabo un proceso de motivación tanto del alumnado como del profesorado que permitiera contar con los suficientes recursos humanos para el éxito del proyecto. Junto a ello, se inició también, dentro de los objetivos básicos del proyecto, un proceso de profesionalización de la función orientadora por parte del profesorado que así lo quisiese, basado en los principios de las herramientas de desarrollo personal con base en

programas mentoring/coaching y con el apoyo de las convocatorias de innovación docente impulsadas por el SOFD (Servicio de Orientación y Formación Docente) de la UEx.

A lo largo del presente documento se detallan los aspectos previstos más destacados del Plan de Orientación Integral al alumnado (POI) de la Escuela de Ingenierías Industriales de la Universidad de Extremadura, para el curso académico 2018/2019, dando continuidad de este modo a lo implementado en anteriores ediciones operacionales del POI, actualizadas a partir de lo aprendido en las ediciones piloto y de iniciación mediante un proceso de mejora continua.

Siguiendo con las indicaciones recogidas en el documento PROCESO DE ORIENTACIÓN AL ESTUDIANTE DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES (código: P/CL010_EII, edición: 3.0), este informe pretende ser un resumen en el que se indiquen los conceptos básicos en los que se fundamenta el POI, su estructura, temporización, etc.; de forma que sirva como punto de partida del trabajo a realizar, una vez sea aprobado por la Junta de Escuela, dando pie al evidenciable "Plan de Actividades de Orientación al Estudiante de la EII".

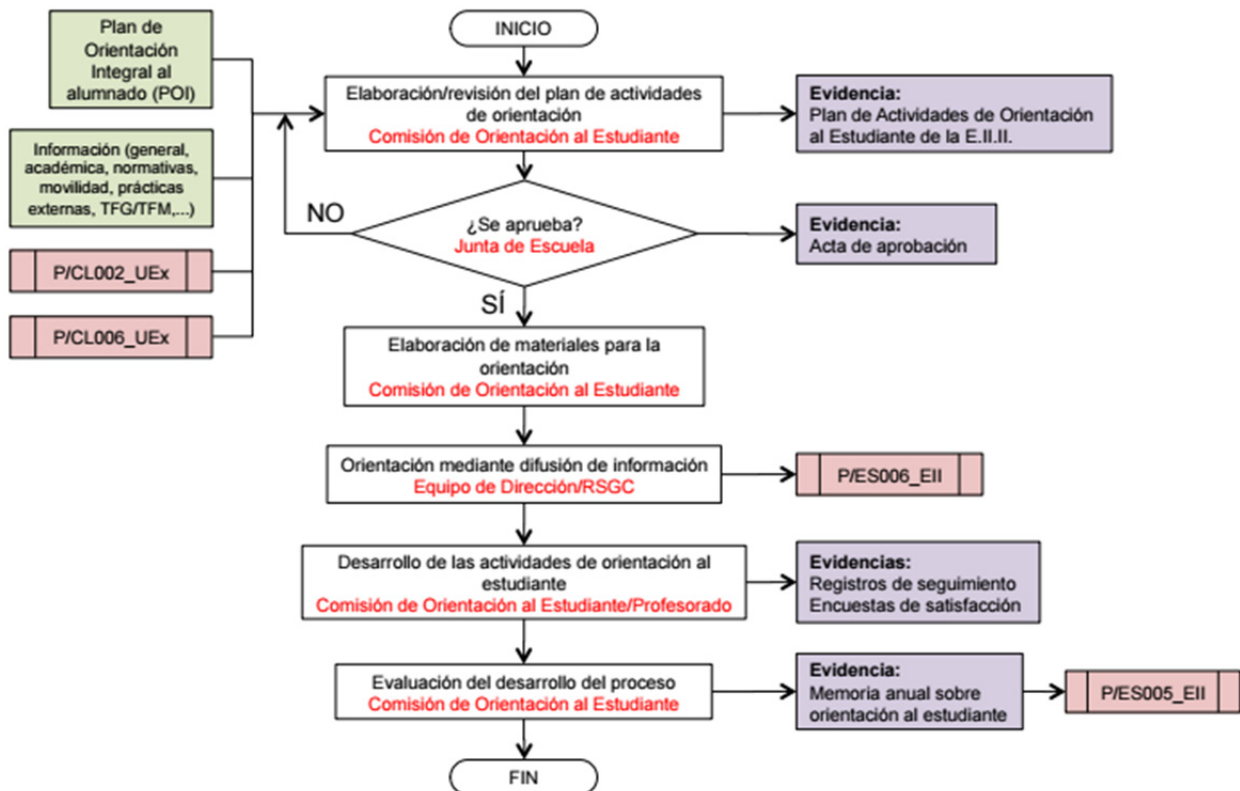


Figura 1. Diagrama de bloques de procedimiento anual seguido en la puesta en marcha del POI



2. El POI: conceptos básicos

Dentro de lo indicado en el Documento POE_EII, “...el proceso completo de orientación al estudiante en la EII se recoge en el POI. El POI busca atender al alumno más allá de sus necesidades académicas básicas, cubriéndose aspectos que tradicionalmente no han sido considerados”.

El POI, en realidad, está compuesto de cuatro subplanes de forma que el alumno pueda recibir atención antes, durante y después de sus estudios universitarios, etapas que llamamos *ámbitos*:



De este modo se puede procurar al alumno una atención que abarca un periodo temporal superior al de los habituales planes de acción tutorial, que se han venido impartiendo en la Universidad.

De modo similar a lo indicado para los ámbitos, el POI busca atender al alumno más allá de sus necesidades académicas básicas, cubriéndose aspectos que tradicionalmente no se consideraban; estos aspectos los agrupamos en *dimensiones* de acción tutorial considerando las siguientes:



Para conseguir abarcar los diferentes ámbitos y dimensiones que hemos expuesto, el POI se encuentra dividido en cuatro subplanes que detallaremos en el siguiente apartado:

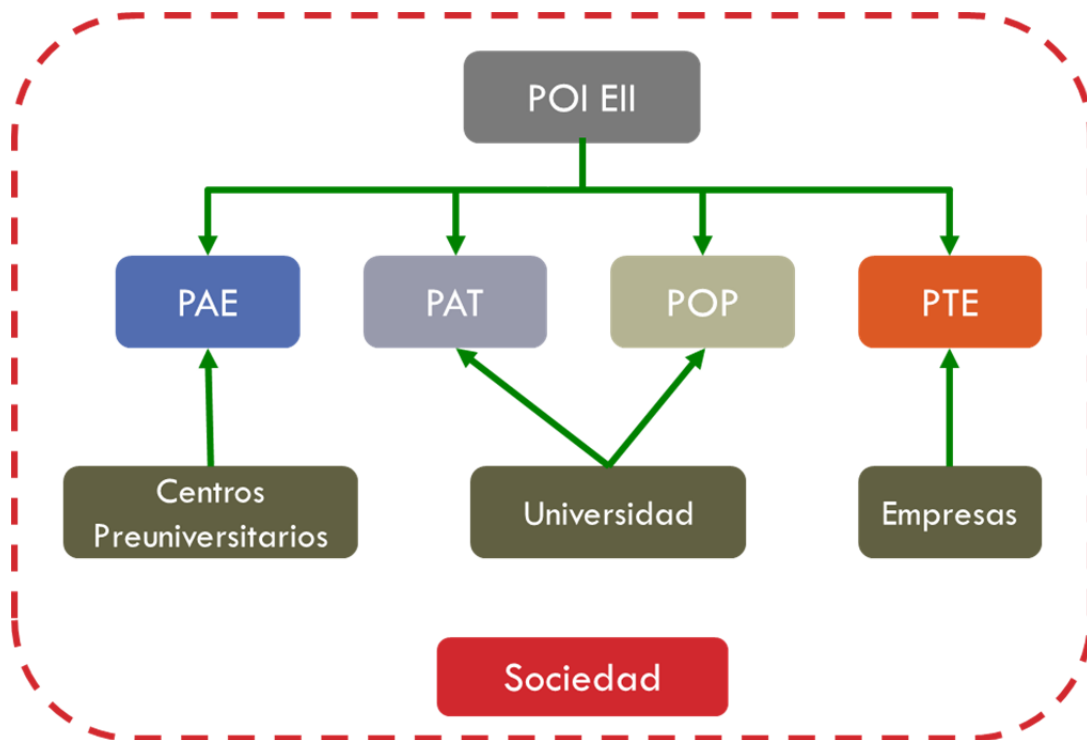


Figura 2. Subplanes del POI

La figura anterior muestra una distribución secuencial de los cuatro subplanes y la forma en que, de forma adaptada, aplicamos el concepto de triple hélice de Etkowitz, Universidad-Sociedad-Empresa, involucrando esta última en los dos últimos subplanes, y al resto de la sociedad, especialmente en lo que a nuestro alumno se refiere, en distintas etapas de los mismos, especialmente en el acceso al Centro a través de las relaciones previas con el alumnado, y en la continuidad del contacto con los egresados, una vez finalicen sus estudios universitarios.



Figura 3. Triple hélice

3. Mejoras del POI 2018 – 2019

Analizando los resultados de anteriores ediciones del POI, los problemas registrados, los éxitos, las sugerencias, etc., se extrajeron una serie de conclusiones que nos han permitido priorizar las actuaciones a realizar en la edición del POI del curso 2018-2019, para su mejora. Esto es posible gracias a lo que llamamos lecciones aprendidas del POI anterior. Las lecciones aprendidas han sido incorporadas, en lo que sigue, a la estructura de POI del nuevo curso.

En especial, han sido tenidas en cuenta las propuestas formuladas desde el Consejo de Estudiantes de la EII, tras consulta realizada durante el mes de noviembre en sendas reuniones mantenidas con ellos desde la Comisión de Orientación al Estudiante.

Simplificación de procesos.

Continuando la línea iniciada en cursos anteriores, se continuará analizando si es posible seguir simplificando el mayor número de aspectos posibles en el POI, desde los procedimientos de tutorización hasta el número de actividades, anulando aquellas que tengan menos demanda e incluyendo nuevas actividades solicitadas por los alumnos y el centro. Partiendo de los datos suministrados por los coordinadores de cada subplan se han podido determinar las actividades que mayor y menor éxito han reportado, junto con aquellas que por falta de recursos no han podido llevarse a cabo. Además, se han contemplado las peticiones expresamente realizadas por los alumnos en las reuniones mantenidas con ellos.

En estas circunstancias se ha decidido, como es habitual en un proceso de mejora continua, “seguir podando” la estructura, suministrando los recursos y la atención a las actividades ya funcionales o más prometedoras. Lo indicado no significa que determinadas actividades que no aparezcan en esta propuesta para este curso hayan sido dadas de lado para siempre, simplemente quedan aparcadas a la espera de su oportunidad.

Lo descrito no es más que la aplicación de un principio de diseño del mundo empresarial, el principio KISS. Se trata de un acrónimo en inglés, *Keep It Simple, Stupid!*, que establece que la mayoría de los sistemas funcionan mejor si se mantienen simples.

En especial se continuará aplicando esta simplificación especialmente en cuanto a los procedimientos y fichas de mentoría se refiere.

Se ampliará el FAQ con las dudas frecuentes de los alumnos.

Digitalización

En cursos anteriores se ha ido procediendo progresivamente a una mayor utilización de los medios digitales. A petición expresa de los alumnos consultados, en este curso se continuará avanzando en su utilización, especialmente en relación a formularios utilizados tanto para la realización de encuestas directamente por los participantes en el proceso, como la remisión de consultas de mentoría al mentor, etc.

Junto a ello, se continuará fomentando las comunicaciones del POI con los alumnos a través de las redes sociales, para lo cual se seguirá utilizado la página ya creada de Facebook del POI, así

como otras cuentas de redes sociales desde las que interactuar con el alumno, informando de sesiones del POI, avisando de eventos significativos,...

Mayor evaluación y control.

El POI está diseñado como un proceso de mejora continua (rueda de Deming) en el que los responsables pueden mejorar, corregir o incluso eliminar, los aspectos menos valorados por alumnos y profesores implicados curso a curso. En este año se ha realizado una ronda con diferentes partes interesadas: alumnos, profesores, coordinadores,... para detectar elementos a mejorar y propuestas para conseguirlo.

Se realizarán dos evaluaciones globales este curso, aparte de las individuales específicas de cada actividad: una, finalizado el primer cuatrimestre del curso 2018-2019, en la que se obtenga información de cómo ven el POI los diferentes participantes, y una segunda, en las últimas semanas del curso, para evaluar lo realizado a lo largo del mismo.

Mejorar la participación en el POI.

Un paso considerado clave a mejorar en este curso para garantizar el éxito del POI es que todos los participantes se encuentren comprometidos en la medida de sus posibilidades con el mismo. A lo largo de las ediciones ya realizadas del POI se ha detectado que es necesario un mayor compromiso para llevar a cabo las iniciativas contempladas en el POI por parte de los diferentes implicados y que cuando esto se ha logrado, los resultados fueron más satisfactorios para todos ellos. De hecho, hemos constatado en las encuestas que muchos alumnos desconocen qué es el POI incluso a pesar de las numerosas acciones de difusión puestas en práctica, lo que nos lleva a “repensar” qué nuevas medidas podrían implementarse para mejorar esta situación y que el POI “llegue” a ser conocido por todos los alumnos del centro.

Se enuncian a continuación algunas de las situaciones y las posibles soluciones que planteamos.

- Se hace necesario un mayor apoyo por parte de las instituciones, tanto económico como de personal. Los participantes del POI se han encontrado limitados a la hora de realizar tareas sencillas como pueden ser el fotocopiado o impresión de documentos al no tener el POI asignado un presupuesto para ello, necesitando la ayuda de personal ajeno a la organización del POI como la propia dirección de la escuela o el personal PAS. Se agradece en este sentido el apoyo de la Dirección de la Escuela permitiendo que muchas de las fotocopias necesarias en el POI puedan realizarse desde fotocopiadoras de la Escuela como en años anteriores.

Otros ejemplos pueden ser tareas como la casación de alumnos y tutores o la información y supervisión de los profesores tutores participantes en el POI que han resultado problemáticas por la ausencia de medios humanos en la organización debiendo los ya participantes emplear una cantidad importante de tiempo en ellas.

- De forma general: durante el curso 18-19 se continuará con las acciones realizadas en años anteriores, acciones que puedan mejorar y aumentar los reconocimientos académicos/profesionales que el profesor obtenga por su participación, más allá de otras acciones que suponen beneficio para él como las ya previstas para este nuevo curso, algunas de las cuales son participación en publicaciones y guías de mentoría, inscripción en registro

nacional de mentores, profesionalización en la función orientadora, acreditación de competencias, participación en organización de jornadas de mentorización, participación en comunicaciones a congresos y artículos en revistas sobre la temática, participación en convocatorias de innovación docente, etc.

- Con respecto al profesorado, se continuará con las acciones para que su desempeño sea tenido en cuenta en procesos de evaluación de la docencia, así como en los baremos para convocatorias de innovación docente de la UEx-SOFD, por ejemplo, para lo cual se continuará en este curso con el grupo de trabajo para la creación de un sello internacional de mentoría que reconozca el desempeño de alumnos y profesores que participan en planes de orientación que se inició el curso pasado de forma colaborativa con un gran número de universidades e instituciones a través de la red iberoamericana de mentoría (RIME), y del que ya existe un sello aprobado en fase de implementación.
- Con respecto al alumnado. La posibilidad de contar con alumnos colaboradores a los que se podría reconocer su trabajo mediante créditos de libre elección se traducirá en este curso en la implementación del proyecto *ColeguITI* formando ya a alumnos que realizarán la función de mentores, siguiendo las directrices del Sello RIME, de forma que posteriormente puedan acreditar su rol con el sello de calidad.

Participación. Rol de la Comisión de Orientación al Estudiante

Desde el principio del POI siempre ha existido la posibilidad de realizar sugerencias y aportaciones para contribuir a la mejora del proceso. Hace dos cursos se creó el buzón de sugerencias del POI: una encuesta que permitía a cualquier interesado realizar las sugerencias que creyese oportunas. Este año dicha encuesta estará disponible online y permitirá obtener más participación de los diferentes agentes involucrados en el POI para lo que se aumentarán las acciones relativas a su difusión.

No obstante, se recabó información acerca de posibles sugerencias de mejora a través de la Comisión de Orientación al Estudiante y de reuniones con representantes del Consejo de Alumnos, realizándose por ejemplo una encuesta y un encuentro con dichos representantes.

Otros ejemplos de participación son la petición de sugerencias enviada a todos los participantes acerca de mejoras o propuestas de actividades o la posibilidad que se les ofrecerá nuevamente a los alumnos, de forma general primero, y de forma particular para aquellos que asistan al CDC (Curso de desarrollo competencial), después, de proponer sesiones que sean de su interés.

En las reuniones citadas se obtuvieron las siguientes propuestas de mejora que han sido tenidas en cuenta en el diseño del POI para el curso 2018-2019:

1. Que un alumno y profesor asistan clase por clase, en horario lectivo, explicando brevemente los beneficios y lo que representa el POI.
2. Informar a profesores y a alumnos de la casación realizada, intentando “forzar” una primera reunión obligatoria entre ellos.
3. Potenciar cursos de breve duración en lugar de proyecto de curso CDC anual.
4. Potenciar más la tutoría y seguimiento de los Másteres dentro del POI.
5. Analizar la conveniencia de realizar actividades de difusión específicas para las titulaciones de Máster, similares a las realizadas el curso anterior.

6. Tratar temas específicos como: cómo hacer un TFG o TFM y cómo exponerlo, afrontar entrevistas de empleo, recursos para la exposición de ideas, técnicas de estudio, cómo organizarse y afrontar el primer curso, orientación profesional, dónde encontrar becas y liderazgo y toma de decisiones, entre otros.
7. Dotar de más protagonismo a los alumnos “veteranos” en algunas acciones del PAT, tales como la información sobre servicios y titulaciones, o la resolución de dudas, mediante las figuras del “mentor” de alumnos y del “coordinador” de mentores.
8. Elaborar y repartir folletos con las ventajas del POI.
9. Elaborar una guía resumida o tríptico del POI para entregar al alumno con la matrícula del curso 2018-2019.
10. Participar alumnos de últimos cursos que hayan participado activamente en el POI en los cursos anteriores, en las sesiones del CDC.
11. Aumentar la presencia del POI en las redes sociales, potenciando la página de Facebook, dinamizando la actividad en ella y en otras redes sociales.
12. Aumentar el grado de difusión del POI entre alumnos de la Escuela: informando de ello en diferentes clases en todos los Grados y cursos impartidos en la Escuela, mediante una campaña de email y Whatshapp más intensa, mediante cartelera basada en memes por la Escuela, colocando un tablón específico en la escuela para actividades POI, con juegos interactivos y concursos, con camisetas POI, con el aula POI, etc.

Potenciar la difusión.

Para corregir uno de los aspectos más decepcionantes que seguimos detectando en los años precedentes a la puesta en marcha del POI: la teórica falta de interés por parte de muchos alumnos en las actividades de los procesos PAT que se llevaban a cabo unida al desconocimiento de la mayoría de ellos de la existencia de este tipo de actividades, continuaremos en la edición del curso 2018-2019 con las acciones ya iniciadas en el anterior, contemplando además las propuestas realizadas en este sentido por todos los agentes participantes en el POI.

En el curso 2016-2017 se consiguió que el Centro aprobase la nominación del aula 2.8 de la Escuela como “aula POI”, lo que redundará seguramente en una mayor difusión del concepto que representa este acrónimo. Junto a ello, este curso se dispondrá de un tablón específico en la portería del centro destinado a las actividades del POI.

Se pretende hacer especial hincapié, para la mejora de la difusión del POI, en los siguientes puntos, algunos de los cuales aparecieron en el listado de puntos a mejorar que se citan en el apartado anterior, resultado de las consultas realizadas a alumnos participantes en el POI:

- Mayor presencia del POI en las redes sociales. A través de las cuentas ya existentes de la escuela o del consejo de alumnos y dotando de contenidos a los perfiles específicos del POI en Facebook y Twitter. Mediante estas cuentas se seguirán difundiendo las diferentes actuaciones del POI para los alumnos inscritos y familiarizar a los que aún no lo han hecho con todo lo que significa el POI. También servirán para anticipar actividades del POI.

Las cuentas serán compartidas entre los diferentes subplanes, de este modo todos los alumnos estarán al día de las novedades: alumnos de instituto del PAE que estén

interesados en cursar alguno de los grados de la Escuela, los propios estudiantes y los ya egresados, manteniendo de este modo un nexo con ellos de un modo sencillo.

¿QUÉ PUEDO HACER EN EL POI?

Si eres **ALUMNO** de la EII, en el POI puedes participar en una o varias de las **CUATRO** opciones siguientes...

- 1** Solicitar **MENTORÍAS** con tu mentor personal sobre cualquier tema relacionado con tu paso por la Universidad y tu posterior desempeño profesional.
- 2** Participar en **ACTIVIDADES CONCRETAS** dentro del POI en cualquiera de sus planes. Especialmente en el PAT (recomendado para 1º y 2º curso), en el POP (recomendado para 3º y 4º curso) o en el PTE (para egresados, alumnos de Máster, Doctorado, etc.).
- 3** Participar en **PROYECTOS ESPECÍFICOS** cada curso, realizando tareas similares a las que puedes llevar a cabo después en tu desempeño laboral, tales como: Proyecto Colegum, H3lice, Grupo nps, I Encuentro Innovación Y Jóvenes Ingenieros (I3YE), 25 CUIET, etc.
- 4** **MEJORAR TU DESEMPEÑO** en **COMPETENCIAS**, a través de las sesiones planificadas para ello; **PROPONER** nuevas actividades; **FORMARTE** en técnicas de mentorización, etc.

"Te compete... ser competente"

<http://www.unex.es/conoce-la-unex/centros/eii/informacion-academica/patt>

¿CÓMO PUEDO PROPORCIONAR UNA MENTORÍA?

Si eres **MENTOR** de la EII, puedes proporcionar **MENTORÍAS** a tu alumno mentorizado sobre temas relacionados con su paso por la Universidad o con su futuro desempeño profesional, para lo cual...

- 1** Consulta en el listado publicado en el espacio virtual del POI para este curso, quiénes son tus **ALUMNOS MENTORIZADOS**. En el "Listado de Asignación" encontrarás su email.
- 2** Si aún no se ha puesto en contacto contigo y no habéis mantenido la **REUNIÓN INICIAL**, remítele un email invitándole a dicha reunión, en la que os conoceréis y hablaréis brevemente de varias cuestiones como el día y horario en que preferís mantener las reuniones que vayáis a tener. Pídele que cumplimente en el enlace siguiente <https://gn.gvfyggh> la **Ficha de REUNIÓN INICIAL** para poder llevar el control de la misma y ayudarle lo antes posible o bien que cumplimente el formato de ficha en papel disponible en el Espacio Virtual del POI y que la remita a dcarmona@unex.es.
- 3** Cuando solicite mantener una **REUNIÓN DE MENTORÍA** por email, pídele que te indique brevemente el motivo de la consulta e indícale qué día y hora podéis veros para encontrar una solución satisfactoria para él. Pídele que cumplimente en el enlace siguiente <https://gn.gvlyz9j> la ficha de mentoría para poder llevar control de la misma y ayudarle lo antes posible. Finalmente, cumplimentad la **FICHA RESPUESTA A MENTORÍA**, disponible en <https://gn.gvinytcc>, indicando la información básica que se pide. Comunica a dcarmona@unex.es, que la mentoría ha finalizado. Gracias.

"Te compete... ser competente"

<http://www.unex.es/conoce-la-unex/centros/eii/informacion-academica/patt>

Figura 4. Procesos informativos del POI

- Intentar que desde que el alumno ingrese en la Escuela se le informe del POI, es por ello que se pretenden introducir dos novedades a este respecto. Por un lado, se propone diseñar un pequeño tríptico informativo que le describa los principales aspectos del POI para incluirlo en la matrícula del curso siguiente y para repartirlo durante el curso actual, situación ya prevista en el curso anterior pero que finalmente no pudo llevarse a cabo con la antelación suficiente como para incluirlo en la matrícula en el momento en el que esta se formaliza, aparte de no contar con presupuesto disponible para tal acción.
- Continuar participando desde el POI de la Escuela en la implantación del Sello de Calidad de la función orientadora como miembro preferente de RIME, de forma que pueda "exportarse" el modelo POI.
- Por último, y continuando con la línea empezada en anteriores ediciones, se sigue trabajando en simplificar y mejorar la serie de guías/procesos de aplicación informativas de cómo participar en el POI para profesores y alumnos, más resumidas que los documentos utilizados hasta ahora complementándose con los diagramas de proceso ya utilizados, basadas en fichas de competencias, técnicas y evaluación competencial, que son puestas en práctica en las sesiones del CDC.
- Se informará a los alumnos de los "reconocimientos" que tiene para ellos la participación en cada actividad por separado, y la forma que hay de conseguir por acumulación de actividades dicho reconocimiento sin tener que realizar el proyecto CDC completo.

Actualización de la inscripción en el POI.

En la presente edición del POI se realizará una actualización de la base de datos, solicitando una nueva inscripción a todos los integrantes del POI, que tendrá lugar en las dos primeras semanas del segundo semestre, toda vez que se haya cerrado el proceso de matriculación del alumnado de la Escuela y se haya aprobado la planificación que supone este documento, aparte de permitir que las acciones nuevas de difusión permitan alcanzar al mayor número de alumnos y profesores. No obstante, y como ya se ha indicado, durante el primer semestre, se ofrecerá información al alumnado por parte de los responsables y otros profesores participantes del POI así como la posibilidad de matricularse en él, además de realizar QR específicos para la inscripción, mejorar, simplificándolo, el proceso de inscripción, y advirtiendo de ello a través de las redes sociales. Con ello creemos que se mejora considerablemente la inscripción al POI y permitirá que se pueda crear finalmente la base de datos de egresados, objetivo del PTE.

Los alumnos seguirán contando con la posibilidad de inscripción a lo largo de todo el año, a través de los formularios online, no dejando fuera a ningún alumno que esté interesado en participar en el proyecto.

Este curso se realizarán dos casaciones alumnos-mentores, la primera la que supone la obligación de tener que asignar un tutor a cada alumno para aquellos alumnos de nuevo ingreso, que se realizará en el octubre-noviembre; y la segunda, la que resulta de una manifestación “más voluntaria” por parte del alumno y/o mentor, que tendrá en cuenta las asignaciones de cursos anteriores, las preferencias de alumno y mentor, el número de alumnos por mentor,... y el resto de criterios ya especificados para el curso anterior, tras la actualización de la base de datos indicada en el primer párrafo de este apartado.

Mejoras en el PTE

El Plan de Tutorización del Egresado ha sido el plan del POI menos desarrollado en los últimos años entre otros motivos por falta de medios y personal. En el presente curso se pretende dar un impulso definitivo al mismo mediante la actualización de la base de datos de egresado y la celebración de una jornada de difusión del POI prevista para ellos.

4. Estructura general del POI

En la figura podemos observar los diferentes subplanes del POI, la dimensión abarcada por cada uno y el grado de atención a cada uno de los tres ámbitos considerado en la planificación de actividades, en los que se pretende tutorizar a los alumnos. En respuesta a una petición efectuada por diferentes profesores mentores, se proponen nuevos coordinadores de los diferentes subplanes al objeto de ir permitiendo la rotación entre mentores que suponga además una dinamización de los subplanes desde otros puntos de vista.



* Estos porcentajes varían a medida que el alumno avanza en los cursos, así, por ejemplo, el porcentaje 65-25-10 del PAT sería el adecuado para el primer curso, mientras que en el segundo y tercer curso iría disminuyendo la atención "personal" en detrimento de las dimensiones "académica" y "profesional".

Figura 5. Estructura del POI

La función de coordinación general del POI durante el curso actual recaerá sobre el profesor del centro D. Diego Carmona Fernández.

En la asignación de los profesores mentores a los diferentes alumnos de los distintos subplanes se tendrán en cuenta, además del criterio de intentar mantener la realizada, de existir, para cada alumno en cursos anteriores, los siguientes criterios:

En el PAE y PAT se intentará que figuren aquellos que impartan materias en los primeros cursos (1º y 2º)

En el POP y PTE aquellos otros que lo hagan en los últimos cursos (3º y 4º).

Preferencias por parte del profesorado en relación al subplan o subplanes en que quieran participar.

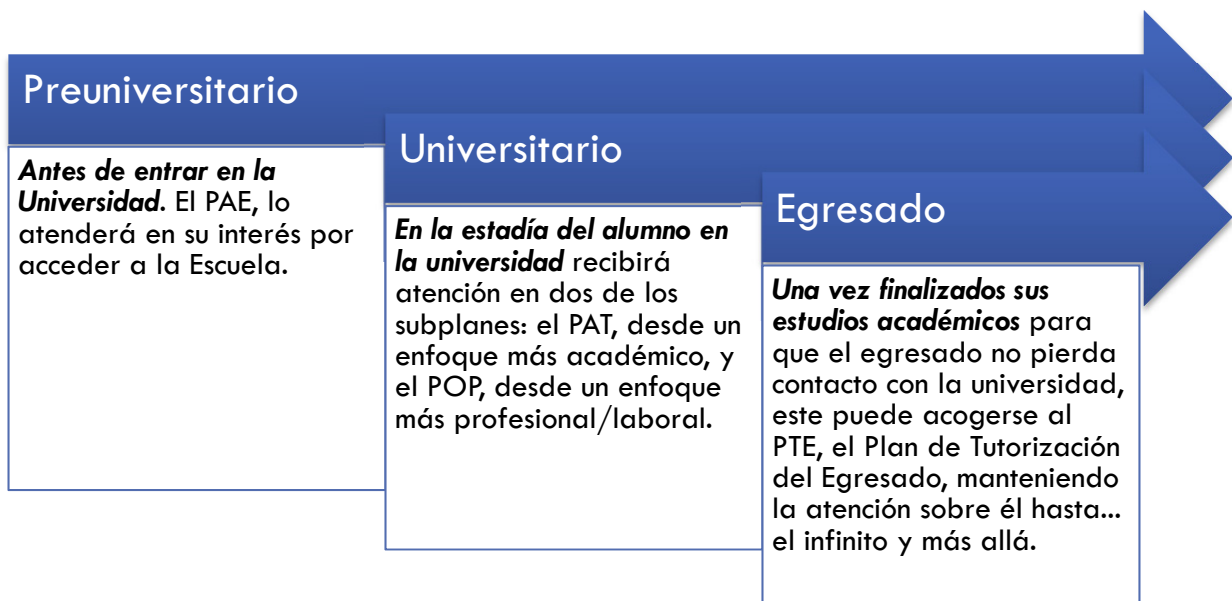
Preferencias por parte del alumnado en relación al profesorado que prefieran como mentores teniendo en cuenta el curso con mayor número de asignaturas en que el alumno está matriculado.

Reparto equilibrado de profesores por subplanes, ponderado por la carga de trabajo prevista en cada subplan.

Reparto equilibrado de número de alumnos por profesor.

Los planes no están concebidos de un modo estático, por el contrario, se pretende que satisfagan las diferentes necesidades que encontrará un alumno a lo largo de su vida preuniversitaria, universitaria y finalmente como egresado. Es evidente que un alumno recién llegado a la Universidad se encuentra menos interesado en la dimensión profesional de su formación, necesitando, por ejemplo, saber más sobre qué servicios le ofrece la universidad, de este modo, en el primer semestre del primer curso la dimensión personal ocupa un 65% de atención en el PAT en detrimento de la profesional que solo es el 10%. A medida que el alumno va avanzando en la carrera, las inquietudes profesionales y académicas de este crecen y el POI se ajusta perfectamente a esta situación como puede observarse en la imagen previa.

Nuestra intención es que cualquier alumno que estudie en nuestro Centro reciba la atención de los cuatro subplanes:



NOTA.- Puede encontrarse más información de los diferentes subplanes del POI en el siguiente enlace de la página web de la Escuela de Ingenierías Industriales de la UEx:

<http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/eii/informacion-academica/patt>

5. Metodología de trabajo

La metodología de trabajo en los diferentes subplanes es siempre la misma, basada en el ciclo RDAE (Reflexión, Decisión, Acción y Evaluación) que, a su vez, es una variante del ciclo PHVA de mejora continua empresarial.

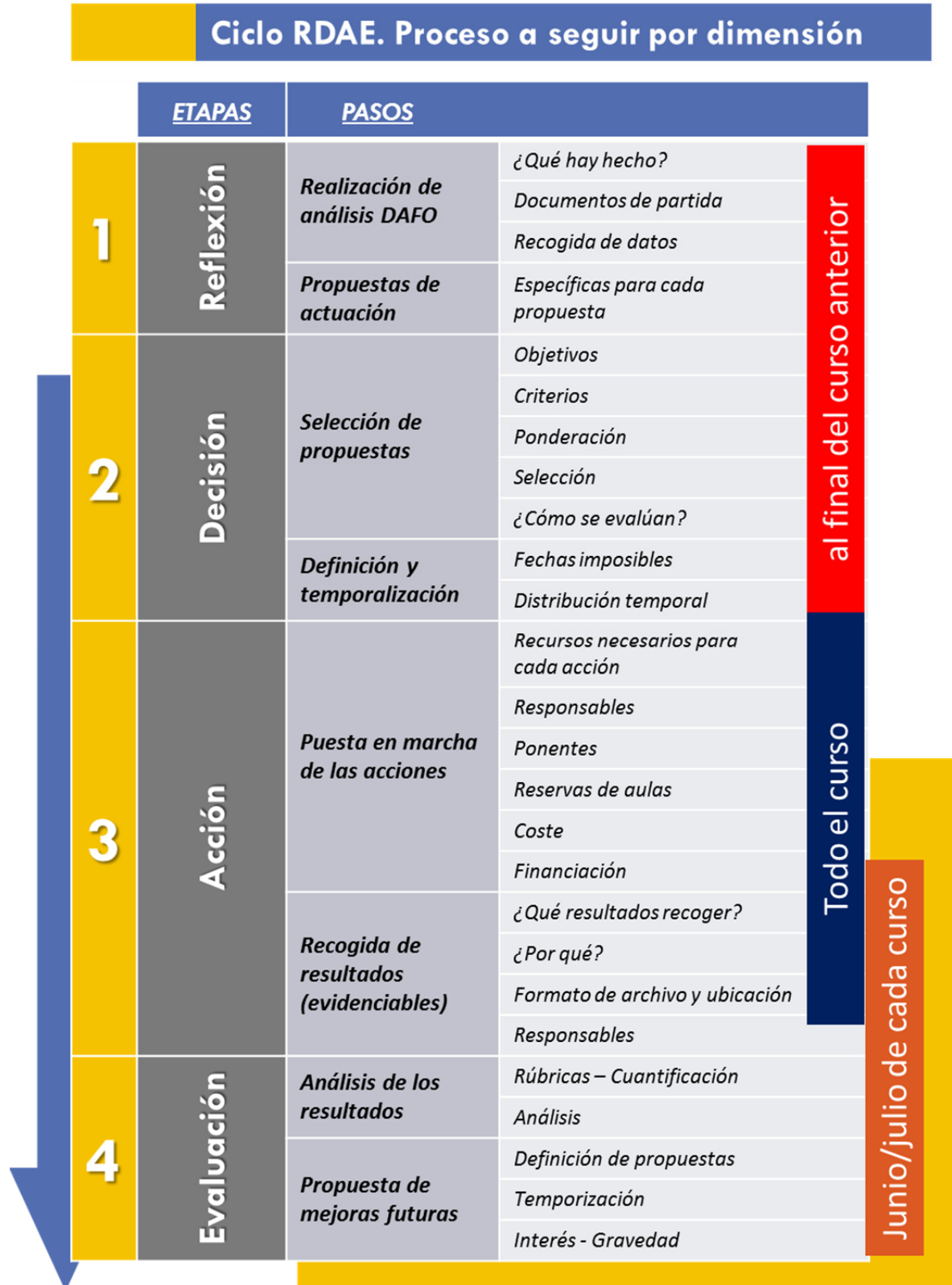


Figura 6. Ciclo RDAE

De este modo se produce un **ciclo** en el que cada propuesta pasa una serie de fases de análisis, ejecución y verificación, de manera que puede medirse su validez, pudiendo mejorarse o incluso desestimarse, potenciándose de este modo que se produzca una mejora continua en cada uno de los aspectos del POI. Si una acción ha sido positiva, se continúa, pero solo después de un análisis exhaustivo para poder optimizarla. Si la acción ha obtenido resultados negativos, se busca la manera de mejorarla y si no es posible, se desecha, pero toda la información del proceso es registrada, de los errores se puede aprender mucho.

Se explican, a continuación, detalladamente las etapas a considerar para el ciclo RDAE, siendo estas en todo momento orientativas, debiendo los equipos de coordinadores de los subplanes adaptar la mecánica del ciclo a las necesidades de su grado o titulación.

Para la etapa de **reflexión** se consideran dos pasos, el primero de ellos es el análisis DAFO. A lo largo de esta etapa se deberán realizar análisis detallados de las propuestas con las que alcanzar los objetivos del plan y para ello, en este paso, se considerará, por ejemplo, qué materiales hay hechos de planes o iniciativas anteriores que se puedan aprovechar para las propuestas a llevar a cabo, qué documentos de partida se necesitan o qué datos se quieren recabar de los alumnos, profesores, etc. El siguiente paso después de realizado el análisis sería elaborar propuestas de actuación para las diferentes líneas planteadas. En esta fase es necesario ser “realistas” respecto a las propuestas exponiendo objetivamente las ventajas e inconvenientes facilitando así la fase posterior de decisión. A partir de este curso, cualquier actividad propuesta por cualquier agente participante deberá llevar, además de las correspondientes fichas de alta (ver Anexo), el DAFO de análisis correspondiente (ver punto siguiente).

En la fase de **decisión**, lógicamente se establecerá la viabilidad de las acciones a llevar a cabo en los planes del POI a lo largo del curso académico. El primer paso será la selección de las propuestas analizadas en la etapa anterior. Se comienza determinando los objetivos a conseguir con ellas, para poder seleccionar entre las diferentes propuestas, o incluso, si líneas de actuación completas se van a llevar a cabo. Se deberán tener claros los criterios de selección, cómo se ponderan los diferentes aspectos de cada una de ellas y, finalmente, decidir las acciones que se realizarán en el POI de la Escuela.

Decididas ya las propuestas, el siguiente paso en la fase de decisión es definir y temporizar claramente cada iniciativa, definiendo el calendario de aplicación, determinando fechas “imposibles” (por ejemplo, no haciendo coincidir iniciativas con fechas de exámenes), etc.

La **acción** es la tercera fase del ciclo RDAE, comenzando con la puesta en marcha de cara al alumnado de las propuestas. Para ello se deberán determinar los recursos necesarios para cada acción, quiénes serán sus responsables, su coste, cómo se financian, si se trata de acciones formativas, además, quiénes serán los ponentes, realizar la reserva de aulas, etc. Es necesario decidir en esta fase qué resultados evidenciables (datos objetivos) se pueden recoger para, en la etapa posterior, permitir evaluar el éxito de las medidas, quién será el responsable de tomar los datos, en qué formato se tomarán y realizar la toma de datos propiamente dicha.

Por último, la etapa de **evaluación**, con dos pasos íntimamente relacionados. El análisis de los resultados, en el que se cuantifica el éxito de las acciones mediante rúbricas, de modo que el proceso sea lo más objetivo posible, y, por último, en función de los resultados de las rúbricas, se realiza una propuesta de mejoras futuras considerando su temporización, interés, gravedad, etc. Este curso se pretende que cualquier actividad a realizar tenga una evaluación/control establecidos, desarrollándose para ello rúbricas de evaluación en todos los ámbitos.

Para la realización de estas acciones se utilizarán las técnicas indicadas además de las que consideren los coordinadores y participantes de los subplanes:

6. Herramientas

El análisis DAFO

Entendemos el análisis DAFO como una herramienta para facilitar la toma de decisiones y comprender completamente una situación. Es un concepto creado en los años 70 y utilizado principalmente en el mundo empresarial aunque, cada vez más, su utilización se ha extendido a diversos sectores de la sociedad entre los que se encuentra la educación universitaria. DAFO es un acrónimo de debilidades, amenazas, fortalezas (o puntos fuertes) y opportunidades, proviene del término inglés SWOT (strengths, weaknesses, opportunities and threats), y son precisamente esos cuatro conceptos o ideas sobre los que gravita el análisis.

Realmente, el análisis DAFO solo es una expresión formal de un proceso de toma de decisiones, que muchas veces llevamos a cabo en nuestra cabeza de un modo “automático”, analizando pros y contras de una idea, si se podrá llevar a cabo, etc.

El análisis se realiza a partir de un sistema de coordenadas, en el que asignamos a cada uno de los cuatro cuadrantes una de las ideas del DAFO, como vemos en la siguiente figura.

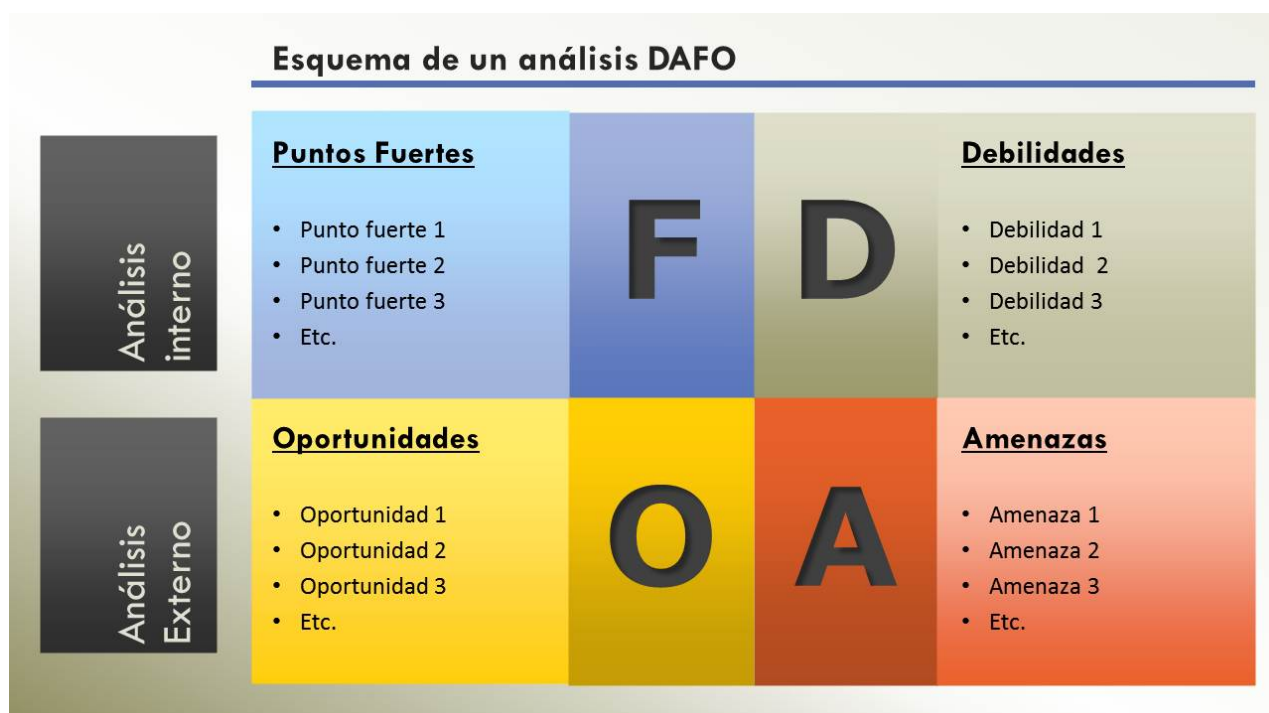


Figura 7. Análisis DAFO

El siguiente paso es estudiar nuestro proyecto, empresa, etc., desde el punto de vista de cada una de las ideas del análisis DAFO. En primer lugar, realizamos un análisis objetivo de nuestro “concepto/proyecto” propiamente dicho, es decir, un examen interno en el que determinaremos tanto puntos fuertes, como debilidades. No tenemos un número máximo de anotaciones por cuadrante, simplemente incluimos todas las posibilidades que consideremos adecuadas.

Posteriormente, debemos centrarnos en los factores externos, por un lado, las oportunidades de nuestro proyecto y por otro, las posibles amenazas a las que tendrá que enfrentarse mientras lo llevamos a cabo.

Una vez consideradas todas las posibilidades y catalogadas en cada una de las ideas del análisis DAFO, estamos en condiciones favorables para determinar la viabilidad de nuestro proyecto, anticipando debilidades o reduciendo potenciales amenazas.

Para ejecutar los diferentes planes del POI es necesario realizar análisis DAFO en varias etapas de estos. Para facilitar su realización se ha creado una plantilla para llevar a cabo el análisis.

En la plantilla introduciremos los siguientes datos:

- Introducimos cada uno de los aspectos considerados dentro de los cuatro cuadrantes.

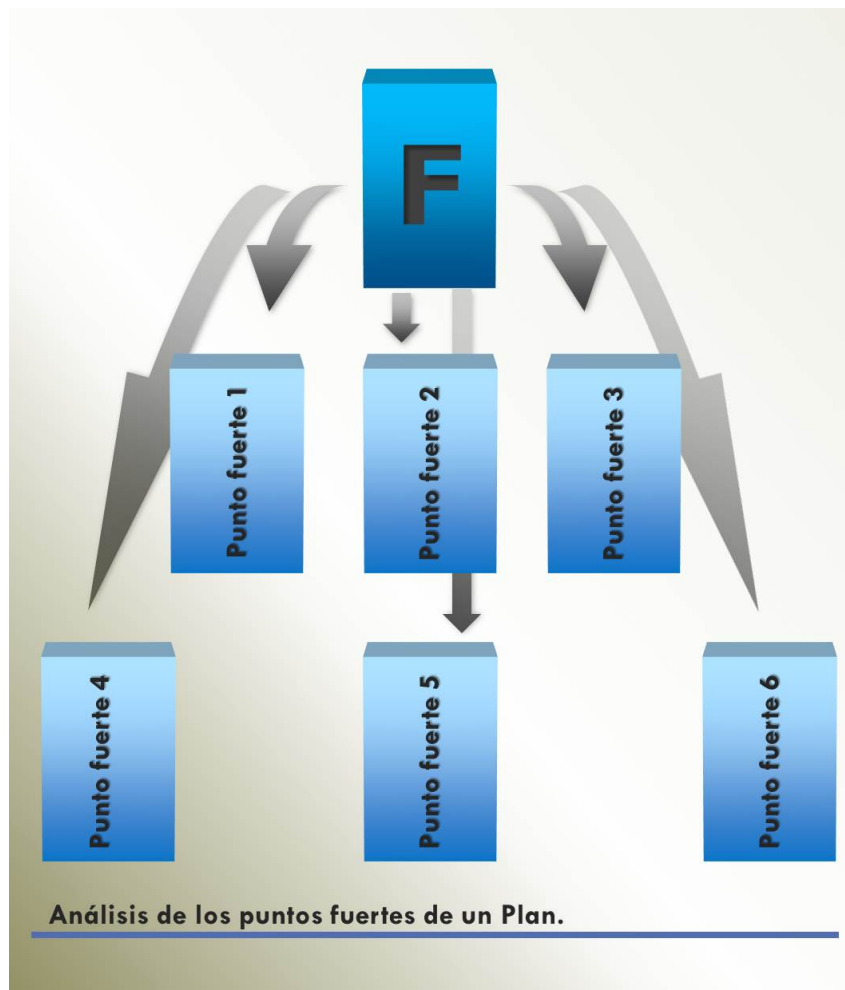


Figura 8. Análisis de fortalezas

- Asignaremos a cada uno de estos aspectos un peso específico, la suma total de los pesos para cada cuadrante deberá ser 1.
- Por último añadimos la valoración de la importancia en el plan, un valor de 1 a 4.

En las siguientes figuras podemos ver la plantilla del POI del análisis DAFO:

Análisis DAFO

Análisis Interior				Análisis Exterior			
Puntos fuertes	Grado de influencia en el éxito del proyecto	Posicionamiento estratégico	Ponderación del factor	Oportunidades	Grado de influencia en el éxito del proyecto	Posicionamiento estratégico	Ponderación del factor
Punto fuerte 2	0,2	3	0,6	Oportunidad 2	0,1	2	0,2
Punto fuerte 3	0,2	4	0,8	Oportunidad 3	0,8	4	3,2
Punto fuerte 4	0,3	1	0,3	Oportunidad 4			0
Punto fuerte 5	0,1	1	0,1	Oportunidad 5			0
Punto fuerte 6			0	Oportunidad 6			0
Punto fuerte 7			0	Oportunidad 7			0
Punto fuerte 8			0	Oportunidad 8			0
Punto fuerte 9			0	Oportunidad 9			0
Punto fuerte 10			0	Oportunidad 10			0
			2,2				3,6

Debilidades	Grado de influencia en el éxito del proyecto	Posicionamiento estratégico	Ponderación del factor	Amenazas	Grado de influencia en el éxito del proyecto	Posicionamiento estratégico	Ponderación del factor
Debilidad 2	0,2	3	0,6	Amenaza 2	0,25	2	0,5
Debilidad 3	0,1	4	0,4	Amenaza 3	0,25	4	1
Debilidad 4			0	Amenaza 4			0
Debilidad 5			0	Amenaza 5			0
Debilidad 6			0	Amenaza 6			0
Debilidad 7			0	Amenaza 7			0
Debilidad 8			0	Amenaza 8			0
Debilidad 9			0	Amenaza 9			0
Debilidad 10			0	Amenaza 10			0
			3,8				3



Figura 9. Matriz de actuación tras análisis DAFO

Organización documental

De cara a una organización eficaz y al mismo tiempo eficiente, en relación a todos los archivos informáticos utilizados en el POI se propone que sean nombrados de acuerdo al código indicado en la siguiente figura:

Codificación de archivos			
Categoría	Código	Tipo de documento	
Plantillas	PL	Acta	ACTAS
		Convocatoria de reunión	CONRE
		Encuestas	ENCUE
		Formulario de realización de actividad	REACT
Documentos de trabajo	DT	Ficha actuación general	FIACG
		Ficha actuación particular	FIACP
		Ficha definición actividad	FIACD
		Documento informativo	DINFO
Documentos de recogida de datos	DR	Evaluación	EVALU
		Cuadros de disponibilidad horaria	DISHO
		Cuestionario	CUEST
		Ficha de alumno	FIALU
		Listado de alumnos	LIALU
		Cuestionario de seguimiento del Proceso	SEGUI
Control del Proceso	CONTR		
Otros	OT	Avisos diversos como cambios de aula,...	

Figura 10. Gestión documental

Estos documentos son referentes para ser utilizados en el sentido de facilitar la gestión documental y la puesta en marcha y desarrollo de acciones dentro del POI en las diferentes fases temporizadas en el apartado siguiente, por parte de los distintos responsables, si bien no son ni exclusivos ni excluyentes, quedando bajo la potestad de estos la decisión final de cómo y en qué medida hacerlo.

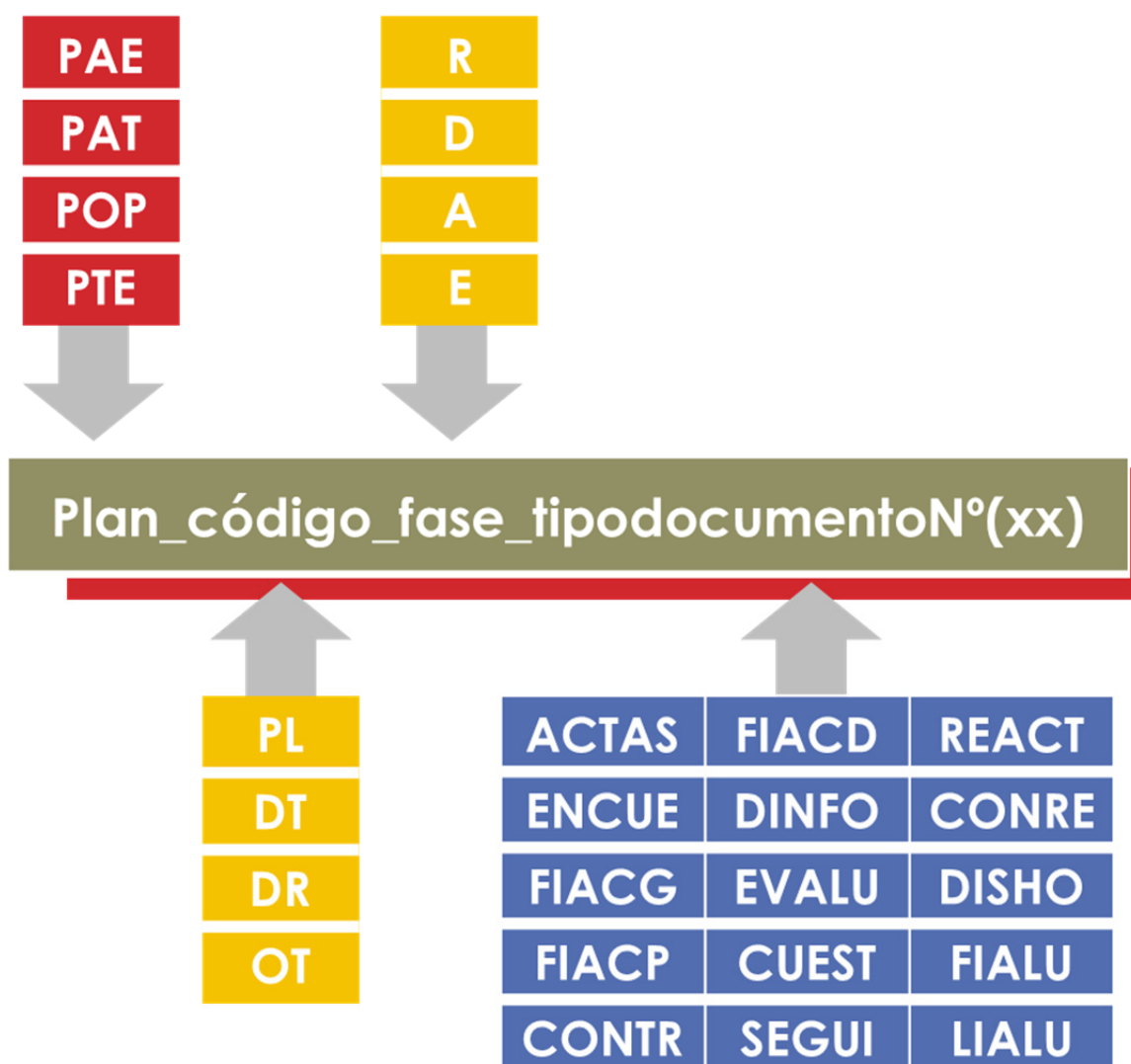


Figura 11. Explicación de la codificación de los archivos de la gestión documental

Por ejemplo, el acta de la quinta reunión del PTE de la fase de reflexión sería:

PTE_DT_R_ACTAS05.docx

Así, podrán utilizar las plantillas (PL) que se adjuntan en el Anexo (u otras) y que a continuación se explican más detalladamente en función del contexto en que pueden ser requeridas.

✓ **Reuniones:**

Para iniciar una reunión se utilizará la plantilla *Convocatoria* (POI_PL_F_CONRExx.docx) que será enviada a todos las partes interesadas, ya sea por el coordinador del POI o por cualquiera de los coordinadores de los subplanes. Tras la reunión se completará, como evidenciable de la misma, un Acta, para lo cual podrá ser empleada la plantilla *Acta de reuniones* explicada en el punto 1.5 del anexo de este documento (POI_PL_F_ACTASxx.docx).

✓ **Actuaciones/Actividades:**

Para la definición y desarrollo de actuaciones/actividades se han establecido una serie de plantillas. Así, existe una primera plantilla (POI_PL_F_FIACGxx.docx) para la *definición general de actuaciones* del POI y/o de cualquiera de los subplanes; posteriormente, para la definición de actuaciones *específicas* dentro de un subplan existe el documento plantilla

(POI_PL_F_FIACPxx.docx). El documento plantilla (POI_PL_F_FIACDxx.docx) permite finalmente alcanzar un grado de definición mayor, al permitir *definir de forma más precisa la actividad* o actividades a realizar, detallando todos los aspectos significativos de la misma.

Para la *divulgación de las actuaciones de orientación* existe también un documento plantilla (POI_PL_F_DINFOxx.docx) con el que se difundirán entre las partes interesadas las características particulares de la actividad a desarrollar.

Como evidenciable del desarrollo de la actividad puede utilizarse el *formulario de realización de actividad* adjuntado en el anexo de este documento (POI_PL_F_REACTxx.docx).

✓ **Plantillas para el desarrollo de la relación tutor/tutorizado:**

Finalmente han sido creados varios documentos para facilitar la relación e intercambio de información entre tutor y tutorizado, tales como la plantilla de *cuadro de disponibilidad horaria de los tutores* (POI_PL_F_DISHOxx.docx) que el coordinador del POI hará pública entre los alumnos tutorizados; la *ficha del alumno* (POI_PL_F_FIALUxx.docx), documento que permitirá llevar el control por parte del tutor de la relación con el alumno tutorizado; el documento *listado de alumnos* (POI_PL_F_LIALUxx.docx) que permitirá conocer qué alumnos están adscritos al POI; o el *orden del día de las entrevistas* (ejemplo adjuntado en el anexo de este documento), documento que facilitará al tutorizado, a los participantes en las reuniones, etc., conocer el orden de los puntos a tratar en la reunión, encuentro, actividad, etc., a desarrollar.

En particular en el Anexo de este documento se dispone de diferentes plantillas que pueden ser utilizadas en las fases de desarrollo del POI.

Anexo 1.1 – Plantilla POI_PL_F_FIACGxx.docx

Plantilla general de actuaciones de orientación (su uso en uno de los subplanes supondría cambiar POI por el acrónimo del subplan), para la fase F (R – reflexión, D – decisión, A – acción y E – evaluación), siendo una ficha de actuación general, número xx y se trata de un documento Word.

Esta plantilla servirá para describir de forma general y sin entrar en detalle, el conjunto de actuaciones de orientación planificadas, indicando aspectos globales para las mismas, como titulaciones a las que van destinadas, grupo de profesores responsables, calendario aproximado, etc. Será elaborada por el Coordinador General a raíz de las actuaciones propuestas por los Coordinadores de cada subplan.

Anexo 1.2 – Plantilla POI_PL_F_FIACPxx.docx

Plantilla específica de actuaciones concretas de orientación (su uso en uno de los subplanes supondría cambiar POI por el acrónimo del subplan), para la fase F (R – reflexión, D – decisión, A – acción y E – evaluación), siendo una ficha de actuación particular, número xx y se trata de un documento Word.

Esta plantilla permitirá describir ya de forma más detallada una actuación planificada, indicando una breve descripción, objetivos, justificación, presupuesto, horario, evidenciables, etc. Será elaborada por los coordinadores de cada subplan, quienes deberán facilitárselas al Coordinador del POI.

Anexo 1.3 – Plantilla POI_PL_F_FIACDxx.docx

Plantilla para la definición de la actividad nº xx de la actuación de orientación nº yy planificada (su uso en uno de los subplanes supondría cambiar POI por el acrónimo del subplan), para la fase F (R – reflexión, D – decisión, A – acción y E – evaluación), siendo una ficha de definición de actividad, número xx y se trata de un documento Word.

Esta plantilla permitirá definir de forma precisa una actividad de las que conforman una actuación planificada específica dentro de un subplan. En ella se especifican cuestiones como la justificación, los objetivos, los destinatarios, los responsables, el lugar de realización, las acciones y los medios para realizarla.

Anexo 1.4 – Plantilla POI_PL_F_DINFOxx.docx

Plantilla para los documentos informativos de las actuaciones de orientación (su uso en uno de los subplanes supondría cambiar POI por el acrónimo del subplan), para la fase F (R – reflexión, D – decisión, A – acción y E – evaluación), siendo un documento informativo, número xx y se trata de un documento Word.

Esta plantilla permite informar de una actuación/actividad de orientación, será utilizada para el plan de comunicación y difusión de las actuaciones y/o actividades de orientación tanto entre Coordinadores de subplanes como para la comunicación y difusión de actividades a alumnos, profesores, empresas, etc.

Anexo 1.5 – Plantilla POI_PL_F_ACTASxx.docx

Plantilla para el acta de una reunión (su uso en uno de los subplanes supondría cambiar POI por el acrónimo del subplan), para la fase F (R – reflexión, D – decisión, A – acción y E – evaluación), siendo un acta de reunión, número xx y se trata de un documento Word.

En el anexo 1.5 se encuentra disponible una explicación detallada del documento.

Anexo 1.6 – Plantilla POI_PL_F_REACTxx.docx

Plantilla para el formulario de realización de la actividad nº xx dentro de la actuación nº yy (su uso en uno de los subplanes supondría cambiar POI por el acrónimo del subplan), para la fase F (R – reflexión, D – decisión, A – acción y E – evaluación), siendo un formulario de realización de actividad, número xx y se trata de un documento Word.

Mediante el uso de la plantilla se podrán controlar diversos aspectos en relación a una actividad como a quién va dirigida, el programa, los participantes y las conclusiones y observaciones que los responsables crean conveniente indicar.

Anexo 1.7 – Plantilla POI_PL_F_CONRExx.docx

Plantilla para la convocatoria de una reunión (su uso en uno de los subplanes supondría cambiar POI por el acrónimo del subplan), para la fase F (R – reflexión, D – decisión, A – acción y E – evaluación), siendo una convocatoria de reunión, número xx y se trata de un documento Word.

Mediante el uso de la plantilla se convocarán las reuniones dentro de cada subplan indicando a quién va dirigida, el nº de reunión, la fecha, hora y lugar y los temas a tratar.

Anexo 1.8 – Plantilla POI_PL_F_DISHOxx.docx

Plantilla para la realización de los cuadros de disponibilidad horaria de los tutores (su uso en uno de los subplanes supondría cambiar POI por el acrónimo del subplan), para la fase F (R – reflexión, D – decisión, A – acción y E – evaluación), siendo un cuadro de disponibilidad horaria, número xx y se trata de un documento Word.

Mediante el uso de la plantilla se realizaran los cuadros de disponibilidad horaria de los tutores para que los alumnos conozcan las horas en las que los tutores están libres, ocupados y las horas que prefieren para las tutorías.

Anexo 1.9 – Plantilla POI_PL_F_FIALUxx.docx

Plantilla de la ficha de datos del alumno tutorizado (su uso en uno de los subplanes supondría cambiar POI por el acrónimo del subplan), para la fase F (R – reflexión, D – decisión, A – acción y E – evaluación), siendo una ficha de alumno, número xx y se trata de un documento Word.

En el anexo 1.9 se encuentra disponible una explicación detallada de la ficha del alumno tutorizado.

Anexo 1.10 – Plantilla POI_PL_F_LIALUxx.docx

Plantilla para realizar el listado de alumnos tutorizados (su uso en uno de los subplanes supondría cambiar POI por el acrónimo del subplan), para la fase F (R – reflexión, D – decisión, A – acción y E – evaluación), siendo un listado de alumnos, número xx y se trata de un documento Word.

Esta plantilla ayuda a determinar los tutores correspondientes a cada alumno. Permite realizar los listados de los alumnos tutorizados en cada subplan así como los datos referidos a los posibles tutores.

Anexo 1.11 – Es un ejemplo de un documento estándar del POI.

Anexo 1.12 – Plantilla POI_PL_F_EVALUxx.docx

Plantilla para la realización de la evaluación de actividades o actuaciones (su uso en uno de los subplanes supondría cambiar POI por el acrónimo del subplan), para la fase F (R – reflexión, D – decisión, A – acción y E – evaluación), siendo un listado de alumnos, número xx y se trata de un documento Word.

Toda actuación o actividad del POI debe evaluarse de forma objetiva a partir de una rúbrica que fije los criterios de éxito de la misma, la plantilla de este apartado servirá como resumen y no sustituye a la rúbrica particular de cada actividad o actuación.

Anexo 1.13 – Plantilla POI_PL_F_SEGUIxx.docx

Plantilla para el cuestionario para el seguimiento del Proceso de Orientación al Estudiante de la Escuela de Ingenierías Industriales (su uso en uno de los subplanes supondría cambiar POI por el acrónimo del subplan), para la fase F (R – reflexión, D – decisión, A – acción y E – evaluación), siendo un cuestionario de seguimiento, número xx y se trata de un documento Word.

Documento a elaborar por el Coordinador General del POI.

Anexo 1.14 – Plantilla POI_PL_F_CONTRxx.docx

Plantilla para el control (seguimiento y evaluación) del Proceso (su uso en uno de los subplanes supondría cambiar POI por el acrónimo del subplan), para la fase F (R – reflexión, D – decisión, A – acción y E – evaluación), siendo un documento de control, número xx y se trata de un documento Word.

Documento a elaborar por el Coordinador General del POI.

Diagramas de procesos y documentos guía

La aplicación de Diagramas de proceso de reuniones/entrevistas tutores-alumnos, agilizan el proceso. Los diagramas se encontrarán complementados por guías explicativas para solucionar las posibles dudas que puedan surgir en la aplicación de estos. Estos procedimientos de trabajo son muy útiles al simplificar la información tanto al profesor como al alumno. Se utilizarán, por ejemplo, documentos que, bajo las categorías de "ficha 1ª mentoría" y "ficha siguientes mentorías", permitan dejar evidenciables de la acción mentora profesor-alumno en forma de encuestas digitales a rellenar por los participantes. Durante este curso tanto mentor como alumno mentorizado podrán complimentar este tipo de documentos directamente mediante formularios online al mismo tiempo que comprobarán que se ha simplificado considerablemente el proceso a seguir. Durante el curso se estudiará si es posible aplicar mayores simplificaciones.

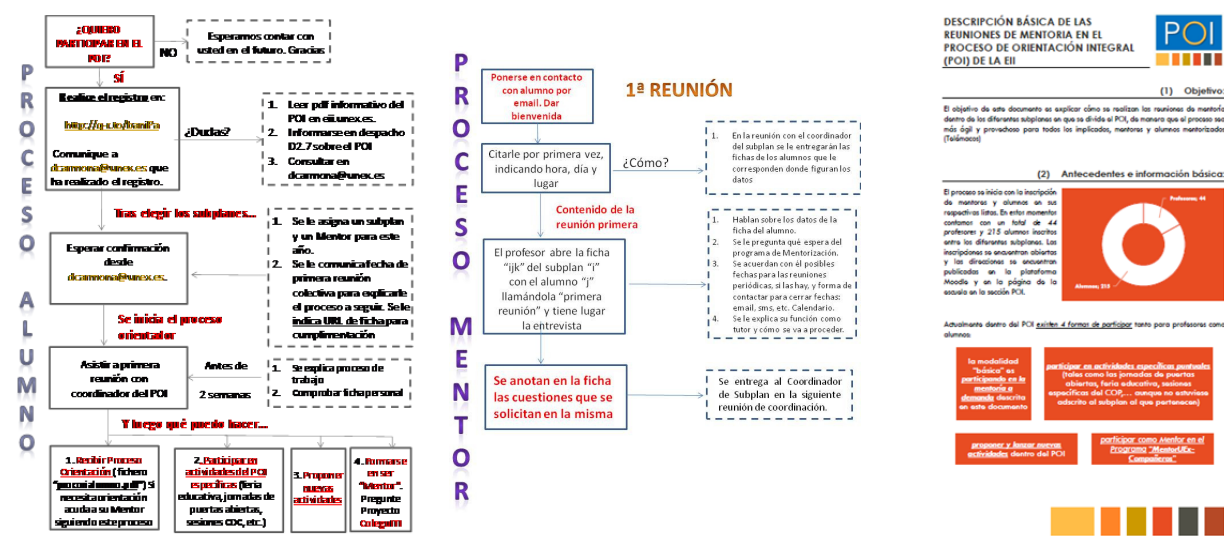


Figura 12. Ejemplos de diagramas de proceso y documentos guía

El campus virtual

El campus virtual continuará utilizándose como repositorio de documentos y foro de debate.

El campus se actualizará con todas las asignaciones de mentores y telémacos, así como con las nuevas secciones dedicadas a las actividades y acciones incorporadas este curso a principios del curso 2018-2019. En este sentido se ha reorganizado de una forma más efectiva y acorde a la simplificación de procedimientos realizada.

General



Generalidades



No mostrado a los estudiantes

***Para los que tienen prisa...**

...1) para **TODO**

Foro de dudas, comentarios, sugerencias, etc.

Presentación

Bienvenida

Sesión Presentación POI 2017-2018

Inscripción e actividades del POI

Inscripción general a actividades del POI (excepto las del CDC)

Inscripción a cualquier actividad del POI excepto a las sesiones del Curso de Desarrollo Competencial (CDC).

Inscripción a Sesiones del CDC (Curso de Desarrollo Competencial)

Enlace para inscribirse a sesiones del CDC (no válido para otras actividades)

Enlace para ENCUESTA de evaluación de actividad del POI

Encuesta para evaluar cualquier sesión del POI (también las del CDC)

Asignaciones de Mentores (profesores) a Telémacos (alumnos mentorizados)

Listados asignaciones Mentores-Telémacos 2016-2017

Listado completo de asignaciones Mentores-Telémacos 2016-2017 incluyendo diferentes clasificaciones: por orden alfabético de alumno, mentor, por inscripción a POI, por acción tutorial por defecto,...

Explicación del proceso y listados de asignación

Listado de asignación para alumnos inscritos al POI por orden alfabético de alumnos

Listado de asignación para alumnos inscritos al POI por mentor

Listado de asignación por defecto por orden alfabético de alumnos

Listado de asignación por defecto clasificado por mentor

Listado de mentores inscritos al POI

Fichas de reunión o mentoría inicial, de 2ª y sucesivas mentorías y de evaluación de mentoría

Figura 13. Contenido del espacio moodle en Campus Virtual para seguimiento del POI

Fichas de reunión o mentoría inicial, de 2ª y sucesivas mentorías y de evaluación de mentorías

- Ficha Reunión Inicial Alumno-Mentor
Modelo online
- Ficha Alumno
Ficha a entregar en formato digital en la primera reunión con el Mentor. Preferible utilizar modelo online
- Ficha Mentoría 2ª y sucesivas
Ficha online para solicitar una Mentoría que no sea la de la Reunión Inicial
- Ficha Mentoría
Ficha a entregar en formato digital en cada una de las Mentorías que se realicen con el Mentor. Preferible utilizar modelo online
- Ficha satisfacción mentoría
Ficha online para indicar su satisfacción con la solución encontrada

2) para el ALUMNO

- ¿Qué puedo hacer YO en el POI?
1 MENTORÍAS
- Tengo una Situación a Resolver...¿cómo solicito una Mentoría?
2 ACTIVIDADES
- ¿En qué actividades puedo participar? ¿Para qué me sirven?
Planificación Actividades 2º Cuatrimestre
Actualización 25/04/2017
Planificación actividades del 2º cuatrimestre
3 PROYECTOS ESPECÍFICOS
- ¿Proyectos... qué proyectos?
Proyectos actuales
Breve descripción de los proyectos en curso
Proyectos en los que participar. Sesión explicativa y encuesta
Inscripción para participar en los Proyectos
Seleccionar en el enlace los proyectos en los que se desea participar. Posteriormente se contactará desde la Coordinación del POI para fijar áreas, cronograma, etc.

4 FORMACIÓN

- ¿Cómo me formo?
- 3) para el MENTOR**
- ¿Qué puedo hacer YO en el POI?
1 MENTORÍAS
- Tengo un alumno mentorizado...¿cómo atiendo sus consultas?
2 ACTIVIDADES
- ¿Qué actividades hay? ¿Puede proponer yo otras?
Ficha Propuesta de Actividad

- Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente
- Competencias clave para un aprendizaje a lo largo de la vida

INICIO

- Listado de admitidos Sesión 01 del CDC 16-17

Mentoría

- Descripción básica de las reuniones de mentoría en el POI
- Procesos POI Mentor-Teléfono-Coordinadores
1ª reunión
 - Proceso primera reunión Teléfono
 - Proceso primera reunión Mentor
 - Reuniones de control o "a demanda"
 - Proceso reuniones a demanda o control
 - Convocatorias reunión Coordinadores
- Listado Asignaciones Mentores-Alumnos Curso 15-16

...y para los que quieren disfrutar del camino y no solo de la meta"

- ¿Qué es el POI?
- Dossier completo del POI 2016-2017
- Gestión documental y plantillas guía
- Guía de ayuda a la mentorización
- De ayuda**
 - Proceso de orientación. Plan de acción tutorial y curso de orientación profesional.
 - Planes de acción tutorial en la universidad. Descripción de una propuesta desde la universidad de Extremadura.
 - Empleabilidad y acción tutorial. ¿Qué pide la sociedad?
 - Capacidades propias. De lo que se pide al ¿qué poseo yo?
 - Capacidades adquiridas. De lo que poseo al ¿cómo adquiero lo que me falta? I. Orientación en la dimensión académica.
 - Capacidades adquiridas. De lo que poseo al ¿cómo adquiero lo que me falta? II. Orientación en la dimensión personal.
 - Capacidades adquiridas. De lo que poseo al ¿cómo adquiero lo que me falta? III. Orientación en la dimensión profesional.
 - Relación con el sistema. De lo adquirido al ¿cómo lo muestro? I. El sistema y yo.
 - Relación con el sistema. De lo adquirido al ¿cómo lo muestro? II. Yo y el sistema.
 - PROCESO DE ORIENTACIÓN INTEGRAL (POI). I. Definición de la estrategia de actuación.
 - CURSO DE ORIENTACIÓN PROFESIONAL (COP). II. Diseño de un COP. Experiencia piloto de la EIII de Extremadura.
- De profundización**
 - Las competencias que deben tener los tutores eficientes
 - El mentoring como herramienta de motivación y retención de talento
 - Revista de mentoring & coaching
 - Revista de mentoring & coaching
http://innovacioneducativa.upm.es/web_revista/rev.htm

PAE - Plan de Acceso a EII

no disponible a los estudiantes



Figura 13. Contenido del espacio moodle en Campus Virtual para seguimiento del POI (continuación)

Acciones de difusión

Como se ha indicado en el apartado de novedades de este documento en el curso 2018-2019 se continuará dando un mayor protagonismo a herramientas de comunicación 2.0 (ya utilizadas en cursos previos), como son las redes sociales, incluso utilizando el lenguaje propio de ellas por ejemplo el microblogging o la utilización de memes.

¿QUIERES...

- ...AUMENTAR TU EMPLEABILIDAD?
- ...MEJORAR TUS COMPETENCIAS?
- ...HACERTE UNA NETWORKING?
- ...CONOCER TODO LO QUE LA UEX Y LA EII TE OFRECEN?
- ...SER MENTOR?
- ...PARTICIPAR EN PROYECTOS?
- ...CONOCER SALIDAS PROFESIONALES?
- ...DISEÑARTE UN MAPA PROFESIONAL?

**¿QUIERES...
...MUCHO MÁS?**

+ actividades y jornadas dentro del POI

- II Jornadas E4W
- Jornadas sobre trabajos fin de grado y sus rúbricas
- Jornadas sobre los postgrados de la escuela
- El programa compañeros...

Y mucho más, consulta en la web de la escuela el dossier completo del POI.

**EL POI HA VUELTO
BANANAAA**

**TYRION SE APUNTÓ AL POI
SÉ COMO TYRION
CONTEMPLA NUEVOS HORIZONTES
EN TU FUTURO**

POI

Plan de Orientación Integral al Estudiante

INSCRIPCIÓN GRATUITA EN:
<http://q-r.to/baniPa>

Figura 14. Cartelería basada en el uso de memes de Internet.

No obstante, se continuarán utilizando carteles y dosieres informativos como en ediciones anteriores, con la finalidad de aumentar la difusión del POI.

2018/2019

Salto de página

PLAN DE ORIENTACIÓN INTEGRAL

Escuela de Ingenierías Industriales de la Universidad de Extremadura

Figura 15. Dossier explicativo del POI curso 2018/2019

7. Calendario de trabajo

El plan de trabajo del POI y de cada uno de los subplanes que lo componen se desarrollará siguiendo las directrices expresadas en la siguiente figura. En ella podemos observar, además, como se corresponden los pasos con las diferentes fases del ciclo RDAE explicado en un apartado previo:

POI Temporalización			
0	Convocar coordinadores + Representantes del Consejo de Alumnos. Nuevas propuestas para el próximo curso.	Octubre 2018	Reflexión
1	Reunión Coordinadores. Elaboración del Plan Anual y envío a Junta de Centro para su aprobación. Comisión COE	Octubre- Noviembre 2018	Reflexión
2	Reunión coordinadores-profesorado de cada dimensión-ámbito	Noviembre 2018	Reflexión
3	Programación. Reunión coordinadores de subplanes	Noviembre 2018	Decisión
4	Divulgación del PLAN	Diciembre 2018	Acción
5	Ejecución del PLAN	Diciembre 2018 Mayo 2019	Acción
6	Análisis y mejoras	Julio- Septiembre 2019	Evaluación
7	Plan curso 2019 -2020	Octubre 2019	

Figura 16. Temporalización general del POI curso 2018-2019

En las siguientes figuras se pueden observar de un modo más detallado las acciones a llevar a cabo:

POI **Temporalización**

0	Convocar coordinadores + Representantes del Consejo de Alumnos	Octubre 2018	Reflexión
	Reunión Coordinadores	Octubre- Noviembre 2018	Reflexión
1	Proponer actividades a realizar dentro del subplan con temporización y entregables a tener en cuenta (Antes del 05/09)		
2	Reunión coordinadores-profesorado de cada dimensión-ámbito	Noviembre 2018	Reflexión
	PAE		
	PAT		
	POP		
	PTE		
3	Programación. Reunión coordinadores de subplanes	Noviembre 2018	Decisión
	Programa completo de actuaciones en cada ámbito/dimensión. Explicación		
	Interacción entre dimensiones/ámbitos		
	Temporización de las acciones. Asignación de funciones		

POI **Temporalización**

4	Divulgación del PLAN		Diciembre 2018	Reflexión
	Profesores	Comunicar al profesorado de la escuela y al alumnado el inicio del POI		
		Sesión informativa al profesorado		
		Recogida de solicitudes de participación del profesorado		
		Asignación de profesores a subplanes		
	PAT y POP, Alumnos	Sesión de información alumnos		
		Recogida de solicitudes de participación del alumnado		
		Designación de alumnos-profesores PAT		
		Designación de alumnos-profesores POP		Reflexión
	PAE alumnos	Comunicación PAE a centros		
		Sesión de información a centros		
		Recogida de solicitudes		
		Distribución de profesores-centros PAE		Reflexión
	PTE alumnos	Comunicación PTE a egresados		
		Sesión de información a egresados		
		Recogida de solicitudes		
		Reflexión		

Figura 17. Distribución general de acciones del POI curso 2018-2019

POI **Temporalización**

5	Ejecución del PLAN		Diciembre 2018 Mayo 2019	Acción
	Sesiones informativas :			
	• Para el profesorado			
	• Para el alumnado			
	Publicación web EI			
	Sesiones formativas:			
	• Para el profesorado			
	• Para el alumnado			
	Núcleo de las actuaciones			
	Recogida de datos			
6	Análisis y mejoras		Julio- Septiembre 2019	Evaluación
	Análisis de datos			
	Propuesta de mejora			
	Propuesta de programa, actuaciones y temporización del POI para el curso siguiente			

Figura 17. Distribución general de acciones del POI curso 2018-2019 (continuación)

8. Descripción de los subplanes: El PAE

En el Plan de Acceso a la Escuela de Ingenierías Industriales se consideran tres grupos de acciones:

- Comenzamos con las acciones que se realizarán en la Escuela, tales como la preparación de informes sobre los grados que se imparten en el centro, sobre cuáles son las demandas de las empresas a los titulados de estos grados, acerca de las salidas profesionales que pueden encontrar una vez egresados, los reconocimientos de créditos a los que pueden acogerse, las necesidades, etc. Algunas de estas acciones pueden ser:

Definir un plan de difusión de las titulaciones del Centro y de las actividades que se realizan en él, formando a los profesores y alumnos difusores para actuar durante el curso 2018-2019 en los centros de enseñanzas previas a la universidad

Realización de bases de datos (de asistentes a las jornadas de puertas abiertas, feria educativa,...).

Informar a los futuros alumnos de las diferentes iniciativas que se realizan en la Escuela como, por ejemplo, el programa Mentoring-Coaching.

Buscar formas de “promoción” entre los alumnos potenciales de la Escuela, como montar jornadas de puertas abiertas o ferias educativas y convertirlas en un acto con un mayor componente institucional, aumentar en ellas la presencia de interactividad, crear una imagen “corporativa” del centro en la feria, etc.

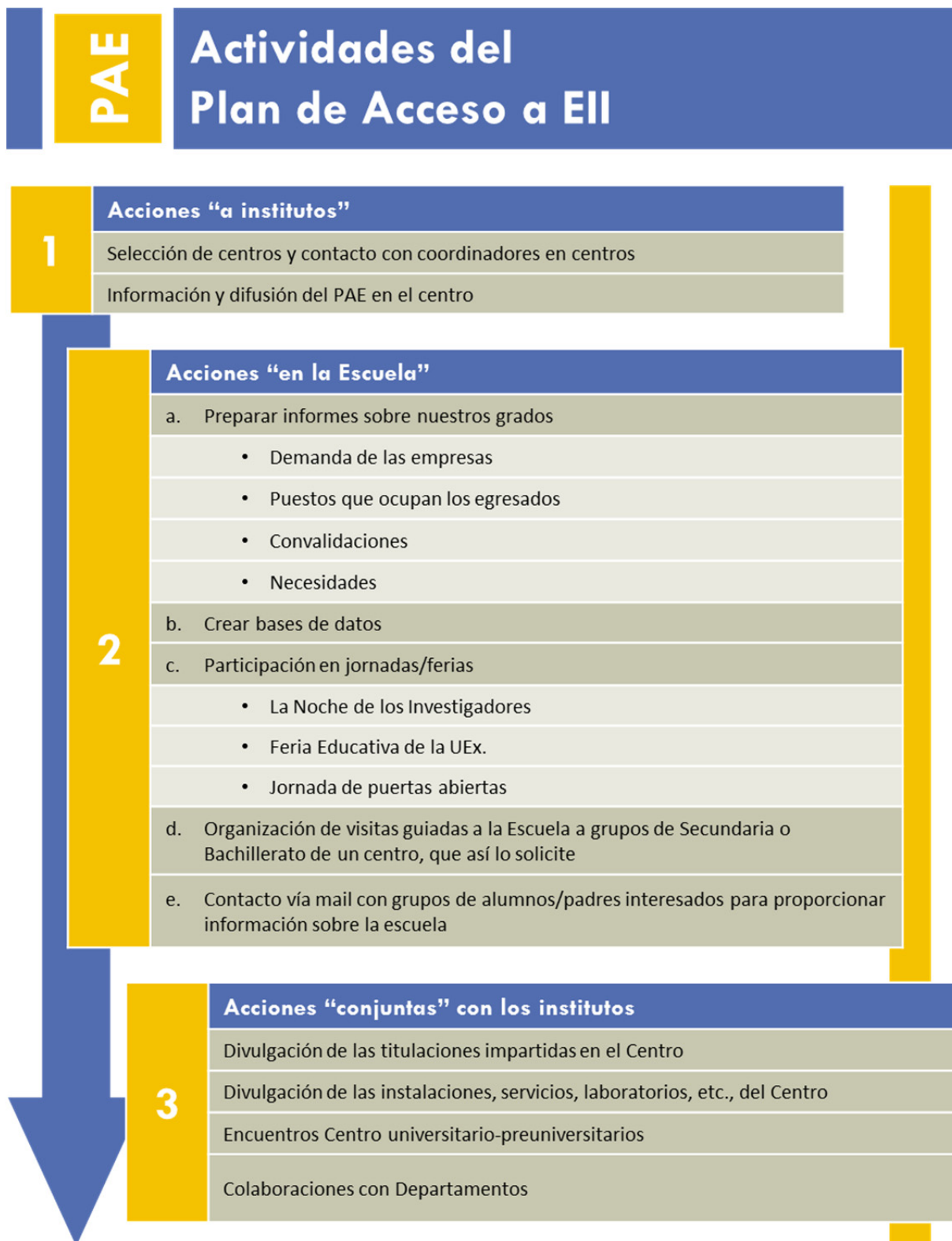
- Continuaremos con una serie de iniciativas que se realizarán en “los institutos”. En ellos, una vez determinados cuáles son los que más afinidad pueden guardar con nuestra Escuela, llevaremos a cabo diversas iniciativas para promocionar nuestros grados. Se definirá para ello un plan completo de difusión centrado en tres ejes: formar a los difusores, establecer los documentos necesarios para la difusión y seleccionar y contactar con los centros a los que realizar la difusión.
- Por último encontramos acciones “conjuntas” con los institutos. Estas pueden ser: la divulgación de las titulaciones impartidas en la Escuela, la divulgación de las instalaciones, servicios, laboratorios, etc., o la realización de encuentros Escuela-centros preuniversitarios, colaboraciones con Departamentos, etc.

Se plantean como objetivos a alcanzar las propuestas recogidas en el resumen ejecutivo del PAE de la Memoria del POI del curso 2017-2018:

- a) Reforzar la difusión, especialmente, de aquellas titulaciones con menos demanda.
- b) Desarrollar un plan de difusión propio de la Escuela, paralelo a la participación en las actividades de difusión organizadas por el SIAA.
- c) Renovar la documentación gráfica que se utiliza para la comunicación del Centro y sus titulaciones.

Actividades del PAE

En la siguiente figura puede observarse una visión general de las actividades básicas de actuación planificadas para el PAE en el curso académico 2018/2019.



Fichas de actividades propuestas en el PAE

Planificación General de Actuaciones de Orientación Profesional (PAE_DT_R_FIACG01.docx)

Centro:	<i>Escuela de Ingenierías Industriales</i>
Titulación:	<i>Grados en Ingeniería Mecánica (rama industrial), Ingeniería Eléctrica (rama industrial), Ingeniería Electrónica y Automática (rama industrial), Grado en Ingeniería de Materiales, y Másteres</i>
Curso Académico:	<i>2018-2019</i>
Descripción Global de las Actuaciones Planificadas:	
<p>Las actuaciones planificadas permitirán a los alumnos potenciales de la Escuela conocer sus titulaciones, sus instalaciones, sus servicios,... de modo que una vez que el alumno ingrese en la Escuela ya parta de una base de conocimiento que le permita centrarse en los aspectos académicos de las titulaciones.</p> <p>Con lo expuesto, se realizarán las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definir un plan de difusión del Centro y sus titulaciones y realizar la difusión correspondiente a los centros seleccionados, previa formación de los difusores. • Participación de la Escuela de Ingenierías Industriales en la Feria Educativa de la UEx, en las Jornadas de Puertas Abiertas de la UEx y en la <i>Noche de los Investigadores</i>. • Organización de visitas guiadas a la EII. 	
Alumnos destinatarios de las actuaciones:	
Alumnos de Bachillerato, secundaria y FP.	
Profesores responsables de las actuaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Víctor Valero • Jesús Lozano 	
Actividades externas. Salidas del Centro:	
Véanse las fichas detalladas de las actividades adjuntadas a continuación	
Presupuesto Económico y origen de los recursos a emplear:	
Véanse las fichas detalladas de las actividades adjuntadas a continuación	
Calendario:	
Véanse las fichas detalladas de las actividades adjuntadas a continuación	

Centro:	<i>Escuela de Ingenierías Industriales</i>
Titulación:	<i>Grados en Ingeniería Mecánica (rama industrial), Ingeniería Eléctrica (rama industrial), Ingeniería Electrónica y Automática (rama industrial), Grado en Ingeniería de Materiales, y Másteres</i>
Curso Académico:	<i>2018-2019</i>
Descripción detallada de la actuación planificada:	
<p>Definir un plan de difusión del Centro y sus titulaciones y realizar la difusión correspondiente a los centros seleccionados, previa formación de los difusores.</p>	
Justificación y Objetivos:	
<p>En los últimos años se observa una tendencia a la disminución del número de alumnos matriculados en las titulaciones del Centro, de igual forma que en la Universidad de Extremadura en su conjunto. Es por esta tendencia que se antoja necesario definir un plan de difusión que mitigue parte de este efecto en la medida de lo posible.</p> <p>OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definir un plan de difusión de las titulaciones impartidas en la Escuela de Ingenierías Industriales. - Formar a los difusores. - Realizar la difusión en los centros de enseñanza previa a la universidad que resulten seleccionados en función de los criterios y recursos disponibles. 	
Profesor/es responsables:	
D. Víctor Valero.	
Si se incluyen actividades externas o salidas del Centro: Describir y justificar.	
Si se incluye la participación de personas invitadas, empresas, organismos, instituciones, etc., indicar y justificar su presencia:	
Lugar de realización de la Actividad:	
Presupuesto económico y origen de los recursos a emplear:	
Horario y Calendario: <i>(Indíquese la coordinación con otras actividades docentes coincidentes si las hubiera: sustitución de clases, prácticas, etc.)</i>	
Primer semestre del curso académico.	
Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> - Plan de difusión y evidencias gráficas de la difusión realizada. 	

Centro:	<i>Escuela de Ingenierías Industriales</i>
Titulación:	<i>Grados en Ingeniería Mecánica (rama industrial), Ingeniería Eléctrica (rama industrial), Ingeniería Electrónica y Automática (rama industrial), Grado en Ingeniería de Materiales, y Másteres</i>
Curso Académico:	<i>2018-2019</i>
Descripción detallada de la actuación planificada:	
Participación de la Escuela de Ingenierías Industriales en la Feria Educativa de la UEx	
Justificación y Objetivos:	
<p>Actividad coordinada y dirigida por el SIAA, la Feria Educativa de la UEx tiene como intención proporcionar información a padres, orientadores y alumnos de Bachillerato sobre los distintos Centros y Titulaciones que la UEx oferta.</p> <p>OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acercar la Universidad a aquellos alumnos que se encuentran en el proceso de decisión de elegir sus estudios universitarios para el próximo año académico, así como a posibles descriptores que contribuyan en la toma de dicha decisión (padres y orientadores de instituto). - Proporcionar información relevante e influyente sobre la Escuela de Ingenierías Industriales, así como de las titulaciones que oferta, con especial énfasis en las titulaciones de acceso. - Servir como primera toma de contacto entre futuros alumnos y el Centro. - Responder a todas las dudas o inquietudes que los futuros alumnos puedan mostrar respecto a la ingeniería industrial, el acceso a la Escuela, planes de estudio, etc. - Contribuir en la elección de los alumnos en cuanto a qué Centro visitar en la siguiente Jornada de Puertas Abiertas. 	
Profesor/es responsables:	
Responsable de Difusión de la Escuela. Profesores voluntarios de la Escuela para el Curso 2018/2019.	
Si se incluyen actividades externas o salidas del Centro: Describir y justificar.	
<p>La Feria Educativa se realiza en Cáceres y Badajoz, en las fechas y ubicaciones indicadas por el SIAA. En cada una de estas ubicaciones, la Escuela de Ingenierías Industriales dispone de un <i>stand</i> propio para difundir la información sobre el Centro y sus titulaciones. De la difusión se encargan los distintos profesores difusores que, según la agenda que se componga, atenderán en dicho espacio a los visitantes de la Feria. En esta Edición, se permite que los Centros lleven materiales de laboratorio, recursos para realizar experimentos o demostraciones, etc. de tal forma que se puedan desarrollar pequeños talleres que sean atractivos para los visitantes y que estén relacionados con las titulaciones, al modo en que se enfoca la Noche de los Investigadores. Para ello, contaremos con una mesa adicional en nuestro stand en la que poder colocar este material o realizar la demostración.</p>	
Si se incluye la participación de personas invitadas, empresas, organismos, instituciones, etc., indicar y justificar su presencia:	
No procede.	

Lugar de realización de la Actividad:

- **Badajoz: Edificio Badajoz Siglo XXI de Badajoz.**
- **Cáceres: Palacio de Congresos de Cáceres.**

Presupuesto económico y origen de los recursos a emplear:

Los materiales que se utilizarán para la difusión deben ser diseñados y realizados por cuenta del Centro. El SIAA solo aporta recursos materiales sobre la Universidad en general. Como materiales típicos que la Escuela aporta a la Feria Educativa podemos citar:

- **Roll Up** institucional de la Escuela.
- Tríptico informativo sobre el Centro y sus titulaciones.
- Guías académicas.
- Materiales sobre Títulos Master y otros títulos propios que se imparten en la Escuela.
- Materiales sobre la ingeniería industrial, perspectivas profesionales y laborales.
- Otro material para demostraciones: impresora 3D, drones,...

En gran medida, se cuenta con este material de ediciones anteriores, con lo que no se plantea un presupuesto propio para dar cometido a esta actividad.

Horario y Calendario:

(Indíquese la coordinación con otras actividades docentes coincidentes si las hubiera: sustitución de clases, prácticas, etc.)

- **Pendiente de determinar.**

Evidencias

- **Listado de profesores difusores participantes.**
- **Agenda de participación, calendario de participación de profesores en el *stand* de la Escuela.**
- **Hojas de chequeo por sesión, donde se registran datos de personas atendidas y sus datos de contacto.**

Centro:	<i>Escuela de Ingenierías Industriales</i>
Titulación:	<i>Grados en Ingeniería Mecánica (rama industrial), Ingeniería Eléctrica (rama industrial), Ingeniería Electrónica y Automática (rama industrial), Grado en Ingeniería de Materiales, y Másteres</i>
Curso Académico:	<i>2018-2019</i>
Descripción detallada de la actuación planificada:	
Participación de la Escuela de Ingenierías Industriales en las Jornadas de Puertas Abiertas de la UEx.	
Justificación y Objetivos:	
<p>Actividad coordinada y dirigida por el SIAA, la Jornada de Puertas Abiertas de la UEx plantea la organización de una jornada en la que alumnos de segundo de Bachillerato de la Región acuden a la UEx para visitar sus instalaciones, conocer algunos de sus Centros y obtener información que sea útil para ayudarles en su decisión sobre qué carrera universitaria, y en qué centro, cursar.</p> <p>OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abrir la Universidad a aquellos alumnos que se encuentran en el proceso de elegir sus estudios universitarios para el próximo año académico. - Mostrar de manera activa una visión de las instalaciones con las que cuenta la Universidad y sus Centros. - Facilitar un intercambio de experiencias entre alumnos actuales universitarios y futuros alumnos. - Acercar a los futuros alumnos a aquellos Centros o titulaciones por los que muestran mayor interés. 	
Profesor/es responsables:	
<p>Responsable de Difusión de la Escuela. Profesores difusores de la Escuela para el Curso 2018/2019.</p>	
Si se incluyen actividades externas o salidas del Centro: Describir y justificar.	
No hay actividades externas.	
Si se incluye la participación de personas invitadas, empresas, organismos, instituciones, etc., indicar y justificar su presencia:	
No procede.	
Lugar de realización de la Actividad:	
<p>La actividad se desarrolla en la Escuela de Ingenierías Industriales, utilizando para ello sus propias dependencias, especialmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Salón de Actos de la Escuela. - Laboratorios de la Escuela. 	

Presupuesto económico y origen de los recursos a emplear:

Los materiales que se utilizarán para la difusión deben ser diseñados y realizados por cuenta del Centro. Como materiales típicos que la Escuela suele utilizar podemos destacar:

- **Roll Up** institucional de la Escuela.
- Tríptico informativo sobre el Centro y sus titulaciones.
- Guías académicas.
- Materiales demostrativos empleados en algunas de las actividades mostradas.
-

En gran medida, se cuenta con este material de ediciones anteriores, con lo que no se plantea un presupuesto propio para dar cometido a esta actividad.

Horario y Calendario:

(Indíquese la coordinación con otras actividades docentes coincidentes si las hubiera: sustitución de clases, prácticas, etc.)

Pendiente de determinar.

Evidencias

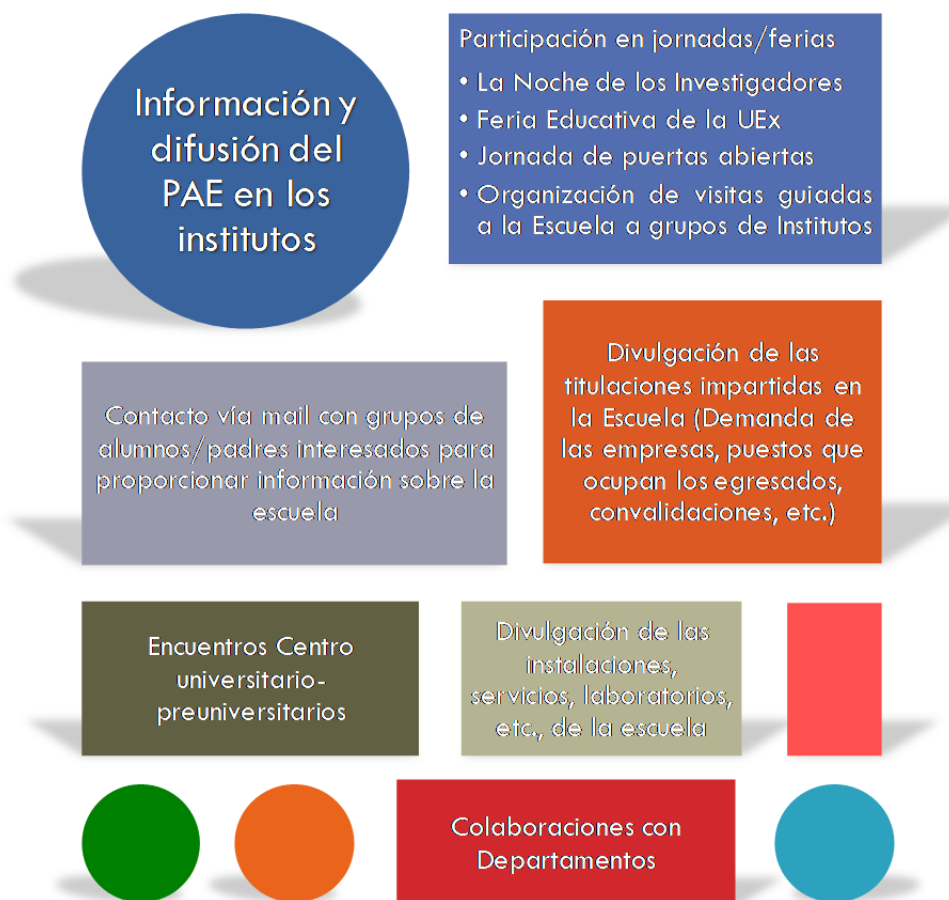
- Listado de profesores difusores participantes.
- Agenda de participación, calendario de las Jornadas, rutas de laboratorios a visitar.
- Hojas de chequeo donde se registran datos de personas que nos visitan por cada jornada, así como personal de difusión que atendió a cada grupo en cada estancia.

Centro:	<i>Escuela de Ingenierías Industriales</i>
Titulación:	<i>Grados en Ingeniería Mecánica (rama industrial), Ingeniería Eléctrica (rama industrial), Ingeniería Electrónica y Automática (rama industrial), Grado en Ingeniería de Materiales, y Másteres</i>
Curso Académico:	<i>2018-2019</i>
Descripción detallada de la actuación planificada:	
Participación de la Escuela de Ingenierías Industriales en la <i>Noche de los Investigadores</i>.	
Justificación y Objetivos:	
<p>La Noche de los Investigadores es un proyecto financiado dentro de las acciones Horizonte 2020 de la Unión Europea, en el que cada año investigadores de más de trescientas ciudades europeas dedican, al unísono, una noche a la divulgación de la Ciencia. Con esta iniciativa, Europa pretende potenciar los recursos humanos en investigación.</p> <p>El proyecto de la UEx, impulsado desde el Vicerrectorado de Investigación, está dentro de un consorcio nacional compuesto por otras trece instituciones españolas. Forman parte de este proyecto conjunto presentado a la UE, entidades investigadoras de Girona, Murcia, Burgos, Las Palmas, Islas Baleares, Oviedo, Castilla y León, Mallorca, Barcelona, Lleida, Santander y Valladolid.</p> <p>OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poner en valor ante la sociedad extremeña la investigación que se realiza desde la UEx. - Fomentar la vocación científica entre los jóvenes. - Contribuir en la captación de talento para el sistema de innovación extremeño. - Promover en la UEx una cultura de divulgación científica. 	
Profesor/es responsables:	
Profesor/es colaborador/es de la Escuela con el Vicerrectorado de Investigación, Transferencia e Innovación.	
Si se incluyen actividades externas o salidas del Centro: Describir y justificar.	
No hay actividades externas.	
Si se incluye la participación de personas invitadas, empresas, organismos, instituciones, etc., indicar y justificar su presencia:	
No procede.	
Lugar de realización de la Actividad:	
<p>La actividad se desarrolla en distintos Centros de la UEx, entre ellos la Escuela de Ingenierías Industriales, utilizando para ello sus propias dependencias, especialmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hall de entrada principal. - Pasillo principal en planta baja. 	

Presupuesto económico y origen de los recursos a emplear:
Los materiales y equipos que se muestran son propiedad del Centro o de Grupos de Investigación pertenecientes al Centro. No se plantea un presupuesto propio para dar cometido a esta actividad.
Horario y Calendario: <i>(Indíquese la coordinación con otras actividades docentes coincidentes si las hubiera: sustitución de clases, prácticas, etc.)</i>

Evidencias
- Material fotográfico.

PAE Actividades del Plan de Acceso a EI



Centro:	<i>Escuela de Ingenierías Industriales</i>
Titulación:	<i>Grados en Ingeniería Mecánica (rama industrial), Ingeniería Eléctrica (rama industrial), Ingeniería Electrónica y Automática (rama industrial), Grado en Ingeniería de Materiales, y Másteres</i>
Curso Académico:	<i>2018-2019</i>
Descripción detallada de la actuación planificada:	
Visitas guiadas a la Escuela de Ingenierías Industriales.	
Justificación y Objetivos:	
<p>Actividad concertada con algunos Centros de Enseñanza Secundaria que muestran su interés específico por conocer la Escuela, así como las titulaciones que ofrece, como herramienta de orientación con sus alumnos. De este modo, responsables de estos Centros contactan con la Escuela para solicitar una visita guiada al Centro para algunos de sus alumnos, aquellos especialmente dirigidos o motivados para el campo experimental, en general, y la ingeniería en particular.</p> <p>OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Responder a demandas específicas y concretas de Centros de Enseñanza interesados en la Escuela de Ingenierías Industriales. - Mostrar de manera activa una visión de las instalaciones con las que cuenta la Escuela. - Facilitar un intercambio de experiencias entre alumnos de secundaria y personal de la Escuela. - Difundir la fortaleza de la Escuela para estudios del campo científico-técnico. 	
Profesor/es responsables:	
Responsable de Difusión de la Escuela. Profesores y responsables de laboratorios colaboradores.	
Si se incluyen actividades externas o salidas del Centro: Describir y justificar.	
No hay actividades externas.	
Si se incluye la participación de personas invitadas, empresas, organismos, instituciones, etc., indicar y justificar su presencia:	
No procede.	

Lugar de realización de la Actividad:

La actividad se desarrolla en la Escuela de Ingenierías Industriales, utilizando para ello sus propias dependencias, especialmente:

- Salón de Actos de la Escuela.
- Laboratorios y otras dependencias de la Escuela.

Presupuesto económico y origen de los recursos a emplear:

Los materiales que se utilizan en estas visitas son generados por el Centro. Como materiales típicos que la Escuela suele utilizar para las visitas podemos destacar:

- Tríptico informativo sobre el Centro y sus titulaciones.
- Guías académicas.

No se plantea un presupuesto propio para dar cometido a esta actividad, ya que tampoco existe una planificación de la misma, en la medida en que se desarrolla a demanda de las peticiones que Centros de Enseñanza cursan a la Escuela

Horario y Calendario:

(Indíquese la coordinación con otras actividades docentes coincidentes si las hubiera: sustitución de clases, prácticas, etc.)

No existe un calendario específico. Cuando un Centro de Secundaria contacta con la Escuela para solicitar una visita, se concierta una fecha conveniente para ambas partes y se propone una agenda de acuerdo a las necesidades y disponibilidades específicas del grupo que visita el Centro. Las visitas suelen durar, por término medio, dos horas. A lo largo de las mismas, se les realiza un paseo guiado por el Centro y se les invita a conocer algunos laboratorios de la Escuela, donde se les muestra el trabajo que en ellos se lleva a cabo y se les propone alguna experimentación básica de contenido didáctico

Evidencias

- Material fotográfico de la visita.

9. Descripción de los subplanes: El PAT

El primer paso que se debe dar en el Plan de Acción Tutorial es combinar acciones con las de los Planes de Acceso a la Escuela. Debemos considerar que la principal necesidad de un alumno en sus primeras etapas de estancia en la Escuela es de carácter personal. El alumno necesita conocer los servicios del Centro, ¿dónde está la reprografía?, ¿puedo apuntarme a equipos deportivos?, ¿existen acciones culturales como exposiciones, conferencias, etc.?, ¿clubes de debate?, o incluso, debido al estrés de encontrarse en una situación diferente en un mundo “nuevo”, puede necesitar apoyo como el que ofrece la Unidad de Atención al Estudiante. Vemos qué parte de esta información puede ofrecérsele al alumno ya dentro del PAE, de modo que él ya sepa gran parte de los servicios que le ofrece la Universidad antes incluso de ingresar en ella.

Del mismo modo, en fases posteriores, el PAT se relaciona con el Plan de Orientación Profesional proporcionándole información como, por ejemplo, el tipo de formación académica que debe reunir el candidato ideal y cómo conseguirla para un determinado puesto, y al mismo tiempo el PAT recibe información del POP en relación a salidas profesionales y otros asuntos relacionados con la dimensión profesional.

Entrando ya de lleno en el PAT vemos que principalmente se realizan iniciativas para las dimensiones de acción tutorial personal y académica. Desde la óptica de la dimensión personal en los últimos cursos se han realizado actividades encaminadas a:

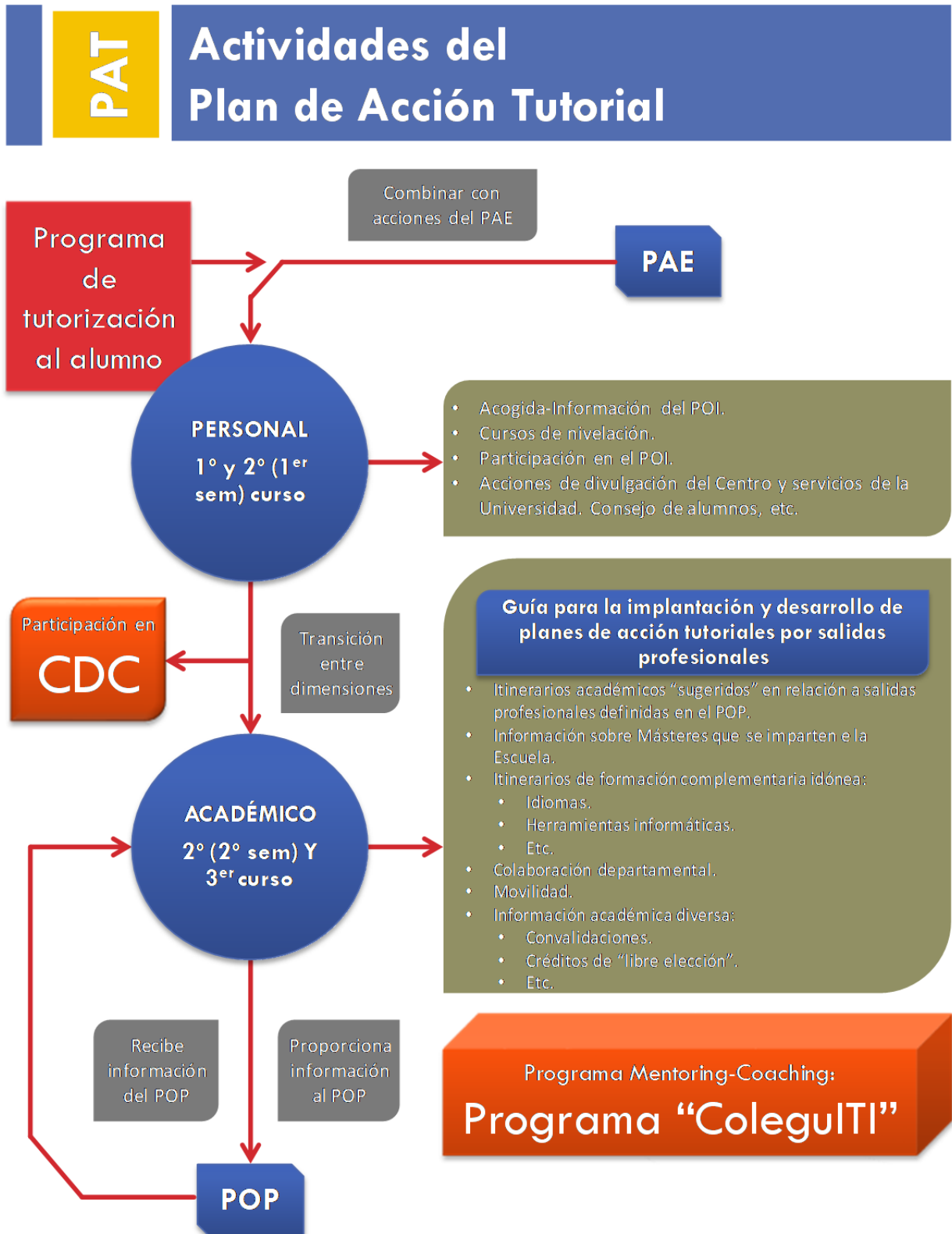
- Sesiones de acogida e información del POI.
- Realización de cursos de nivelación.
- Talleres del SOFD de competencias transversales.
- Acciones de divulgación del Centro y servicios de la Universidad. Consejo de alumnos, Campus virtual, Portal de servicios, becas, etc.

En la dimensión académica encontramos:

- Sugerencias de itinerarios académicos en relación a salidas profesionales definidas en el POP.
- Realización de actividades complementarias para aumentar la empleabilidad:
 - Idiomas.
 - Herramientas informáticas.
 - Etc.
- Colaboración departamental.
- Movilidad.
- Jornadas de información académica diversa:
 - Estructura del plan de estudios.
 - Reconocimiento de créditos.
 - Normativa de evaluación.
 - Información sobre TFG y TFM, becas, movilidad,...
- Definición de niveles en itinerarios profesionales. Asesoramiento en la configuración del currículo.

Actividades del PAT

En el siguiente mapa mental puede observarse una visión general de las actividades básicas de actuación planificadas para el PAT en el curso académico 2018/2019.



* Participación como Telémaco

Fichas de actividades propuestas en el PAT

Planificación General de Actuaciones de Orientación Profesional (PAT_DT_R_FIACG01.docx)

Centro:	<i>Escuela de Ingenierías Industriales</i>
Titulación:	<i>Grados en Ingeniería Mecánica (rama industrial), Ingeniería Eléctrica (rama industrial), Ingeniería Electrónica y Automática (rama industrial), Grado en Ingeniería de Materiales, y Másteres</i>
Curso Académico:	<i>2018-2019</i>
Descripción Global de las Actuaciones Planificadas:	
<p>Las actuaciones se engloban dentro del objetivo de favorecer la integración del alumno en la Escuela partiendo de un acto de bienvenida al alumno para después, a lo largo del curso, informarlo acerca de los diferentes servicios ofrecidos por la Escuela, como la biblioteca, incluyendo reuniones informativas y otras actividades para mostrarle las diferentes opciones que podrá desarrollar a lo largo de su vida académica (Becas internacionales, itinerarios formativos,...). Del mismo modo y para conocer de un modo más preciso las necesidades del alumnado se realizarán reuniones con los delegados (representantes de los alumnos de la escuela) para conocer sus necesidades en materia de orientación.</p> <p>Algunas de las actividades que se desarrollarán a lo largo del curso dentro del PAT son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 01. Edición de la Guía Académica. • 02. Acto y email de bienvenida del Centro una vez que el alumno se ha matriculado. • 03. Conferencia informativa sobre planes de estudio y másteres que se cursan en la Escuela. • 04. Reunión con los representantes de los estudiantes. • 05. Reunión informativa de los programas de movilidad. • 06. Formación a los usuarios en bibliotecas. Se ha optado por una formación individualizada frente a una charla. • 07. Difusión del curso CDC de desarrollo competencial. • 08. Fórmula Student: tu mejor currículum. 	
Alumnos destinatarios de las actuaciones:	
Alumnos de 1º y 2º curso de la Escuela, y alumnos de Máster procedentes de otros Centros, salvo la actividad 08 dirigida a todos los estudiantes de la EII.	
Profesores responsables de las actuaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Silvia Román • Pilar Suárez 	
Actividades externas. Salidas del Centro:	
Presupuesto Económico y origen de los recursos a emplear:	
Calendario:	
Véanse las fichas detalladas de las actividades adjuntadas a continuación	

Centro:	<i>Escuela de Ingenierías Industriales</i>
Titulación:	<i>Grados en Ingeniería Mecánica (rama industrial), Ingeniería Eléctrica (rama industrial), Ingeniería Electrónica y Automática (rama industrial), Grado en Ingeniería de Materiales, y Másteres</i>
Curso Académico:	<i>2018-2019</i>
Descripción detallada de la actuación planificada:	
Edición de la Guía Académica. Elaboración de una guía de carácter electrónico que será puesta a disposición de los estudiantes en la página web.	
Justificación y Objetivos:	
<p>En ocasiones la información referente a las distintas titulaciones se encuentra dispersa, con esta guía se pretende recopilar información relevante para el estudiante de la Escuela de Ingenierías Industriales.</p> <p>OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recopilar la información de orden académico de la Escuela de Ingenierías Industriales. 	
Profesor/es responsables:	
Responsable del Sistema de Garantía de Calidad.	
Si se incluyen actividades externas o salidas del Centro: Describir y justificar.	
Si se incluye la participación de personas invitadas, empresas, organismos, instituciones, etc., indicar y justificar su presencia:	
Lugar de realización de la Actividad:	
Presupuesto económico y origen de los recursos a emplear:	
Horario y Calendario: <i>(Indíquese la coordinación con otras actividades docentes coincidentes si las hubiera: sustitución de clases, prácticas, etc.)</i>	
Antes del inicio del curso académico.	
Evidencias	
- Guía en formato electrónico.	

Centro:	<i>Escuela de Ingenierías Industriales</i>
Titulación:	<i>Grados en Ingeniería Mecánica (rama industrial), Ingeniería Eléctrica (rama industrial), Ingeniería Electrónica y Automática (rama industrial), Grado en Ingeniería de Materiales, y Másteres</i>
Curso Académico:	<i>2018-2019</i>
Descripción detallada de la actuación planificada:	
<p>Envío de un correo electrónico por parte del Equipo Directivo de la Escuela de Ingenierías Industriales dando la bienvenida al centro y proporcionando información relevante al estudiante.</p>	
Justificación y Objetivos:	
<p>La realización por parte de los estudiantes de la matrícula de forma telemática hace inviable una primera entrevista tras la formalización de la matrícula. Es por ello por lo que desde la dirección de la Escuela se pretende enviar un correo electrónico dando la bienvenida al centro y proporcionando información básica a los estudiantes.</p> <p>OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dar la bienvenida a los estudiantes de nuevo ingreso de las titulaciones de los grados. - Proporcionar información sobre cuestiones básicas en el inicio del curso académico: PINWEB, IDUEX, etc. 	
Profesor/es responsables:	
Director del Centro.	
Si se incluyen actividades externas o salidas del Centro: Describir y justificar.	
Si se incluye la participación de personas invitadas, empresas, organismos, instituciones, etc., indicar y justificar su presencia:	
Lugar de realización de la Actividad:	
Presupuesto económico y origen de los recursos a emplear:	
Horario y Calendario: <i>(Indíquese la coordinación con otras actividades docentes coincidentes si las hubiera: sustitución de clases, prácticas, etc.)</i>	
Tras la matrícula	
Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> - Copia del correo electrónico enviado. 	

Centro:	<i>Escuela de Ingenierías Industriales</i>
Titulación:	<i>Grados en Ingeniería Mecánica (rama industrial), Ingeniería Eléctrica (rama industrial), Ingeniería Electrónica y Automática (rama industrial), Grado en Ingeniería de Materiales, y Másteres</i>
Curso Académico:	<i>2018-2019</i>
Descripción detallada de la actuación planificada:	
<p>Acto de bienvenida por parte del Equipo Directivo del Centro a la Escuela de Ingenierías Industriales mediante una exposición en la que se desarrollarán las cuestiones fundamentales para el correcto inicio del curso.</p>	
Justificación y Objetivos:	
<p>La experiencia demuestra que resulta conveniente que se informe a los alumnos acerca de la distribución de las dependencias en el seno de la Escuela, la estructura general de los horarios, así como de cuestiones informáticas tales como la página web de la Escuela, la existencia del portal de Campus Virtual AVUEX, del portal de servicios y del correo corporativo.</p> <p>OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dar la bienvenida a los estudiantes de nuevo ingreso de las titulaciones de los grados en su primer día de clases. - Proporcionar información sobre cuestiones básicas en el inicio del curso académico. 	
Profesor/es responsables:	
<p>Director del Centro y Subdirector de Ordenación Académica. Coordinador del POI y alumnos del POI. Representante de la Biblioteca del Centro. Responsable del SGIC.</p>	
Si se incluyen actividades externas o salidas del Centro: Describir y justificar.	
Si se incluye la participación de personas invitadas, empresas, organismos, instituciones, etc., indicar y justificar su presencia:	
Lugar de realización de la Actividad:	
Salón de Actos	
Presupuesto económico y origen de los recursos a emplear:	
Horario y Calendario: <i>(Indíquese la coordinación con otras actividades docentes coincidentes si las hubiera: sustitución de clases, prácticas, etc.)</i>	
Primer día de clase del curso 2018 – 2019.	
Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> - Fotografías del acto. - Presentación elaborada para el desarrollo del acto. 	

Centro:	<i>Escuela de Ingenierías Industriales</i>
Titulación:	<i>Grados en Ingeniería Mecánica (rama industrial), Ingeniería Eléctrica (rama industrial), Ingeniería Electrónica y Automática (rama industrial), Grado en Ingeniería de Materiales, y Másteres</i>
Curso Académico:	<i>2018-2019</i>
Descripción detallada de la actuación planificada:	
Conferencia acerca de los planes de estudio (memoria VERIFICA) y normativa más relevante desde el punto de vista del estudiante.	
Justificación y Objetivos:	
En esta actividad se pretende dar información de carácter académico a los estudiantes de nuevo ingreso.	
OBJETIVOS:	
<ul style="list-style-type: none"> - Informar acerca del plan de estudios. - Exponer la normativa de evaluación, de permanencia y de reconocimiento y transferencia. - Informar sobre aspectos generales relacionados con la movilidad, prácticas externas, encuestas de satisfacción, etc. 	
Profesor/es responsables:	
Silvia Román Suero.	
Si se incluyen actividades externas o salidas del Centro: Describir y justificar.	
Si se incluye la participación de personas invitadas, empresas, organismos, instituciones, etc., indicar y justificar su presencia:	
Lugar de realización de la Actividad:	
Salón de Actos	
Presupuesto económico y origen de los recursos a emplear:	
Horario y Calendario: <i>(Indíquese la coordinación con otras actividades docentes coincidentes si las hubiera: sustitución de clases, prácticas, etc.)</i>	
Durante el primer semestre del curso.	
Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> - Número de asistentes. - Presentación elaborada para el desarrollo de la conferencia. 	

Centro:	Escuela de Ingenierías Industriales
Titulación:	<i>Grados en Ingeniería Mecánica (rama industrial), Ingeniería Eléctrica (rama industrial), Ingeniería Electrónica y Automática (rama industrial), Grado en Ingeniería de Materiales, y Másteres</i>
Curso Académico:	2018-2019
Descripción detallada de la actuación planificada:	
Conferencia acerca de los distintos servicios con los que cuenta la Universidad de Extremadura, así como funcionamiento básico del Servicio de Bibliotecas.	
Justificación y Objetivos:	
<p>En esta actividad se pretende dar información de los principales servicios con los que cuenta la UEx, en muchos casos desconocidos así como del funcionamiento del servicio de biblioteca.</p> <p>OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informar acerca de los distintos Servicios de la Universidad de Extremadura. - Informar acerca de los servicios que puede proporcionar la Biblioteca. 	
Profesor/es responsables:	
Silvia Román Suero (coord.)	
Si se incluyen actividades externas o salidas del Centro: Describir y justificar.	
Si se incluye la participación de personas invitadas, empresas, organismos, instituciones, etc., indicar y justificar su presencia:	
Esta actividad será desarrollada por personal del Servicio de Información y Atención Administrativa y por personal de la Biblioteca de la Escuela de Ingenierías Industriales	
Lugar de realización de la Actividad:	
Salón de Actos	
Presupuesto económico y origen de los recursos a emplear:	
Horario y Calendario: <i>(Indíquese la coordinación con otras actividades docentes coincidentes si las hubiera: sustitución de clases, prácticas, etc.)</i>	
Primera quincena del segundo semestre.	
Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> - Número de asistentes. - Presentación elaborada para el desarrollo de la conferencia. 	

Centro:	<i>Escuela de Ingenierías Industriales</i>
Titulación:	<i>Grados en Ingeniería Mecánica (rama industrial), Ingeniería Eléctrica (rama industrial), Ingeniería Electrónica y Automática (rama industrial), Grado en Ingeniería de Materiales, y Másteres</i>
Curso Académico:	<i>2018-2019</i>
Descripción detallada de la actuación planificada:	
Reunión con los representantes de los estudiantes para detectar posibles necesidades en el ámbito de la orientación.	
Justificación y Objetivos:	
<p>Para la detección de posibles necesidades por parte de los estudiantes se planteará una reunión con los delegados de estudiantes de los grados para determinar posibles necesidades.</p> <p>OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Detectar posibles necesidades en el ámbito de la orientación. 	
Profesor/es responsables:	
Silvia Román Suero (coord.)	
Si se incluyen actividades externas o salidas del Centro: Describir y justificar.	
Si se incluye la participación de personas invitadas, empresas, organismos, instituciones, etc., indicar y justificar su presencia:	
Lugar de realización de la Actividad:	
Sala de Juntas	
Presupuesto económico y origen de los recursos a emplear:	
Horario y Calendario: <i>(Indíquese la coordinación con otras actividades docentes coincidentes si las hubiera: sustitución de clases, prácticas, etc.)</i>	
Tras las elecciones a delegado	
Evidencias	
- Acta de la reunión	

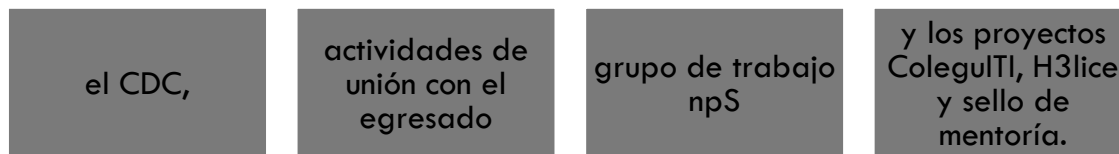
Centro:	<i>Escuela de Ingenierías Industriales</i>
Titulación:	<i>Grados en Ingeniería Mecánica (rama industrial), Ingeniería Eléctrica (rama industrial), Ingeniería Electrónica y Automática (rama industrial), Grado en Ingeniería de Materiales, y Másteres</i>
Curso Académico:	<i>2018-2019</i>
Descripción detallada de la actuación planificada:	
Reunión con los alumnos para dar a conocer las becas y programas de movilidad.	
Justificación y Objetivos:	
<p>Orientada a informar a los alumnos acerca del baremo para solicitar las ayudas de movilidad, así como de las diferentes universidades que mantienen convenio con la Escuela y sus especificaciones en este ámbito</p> <p>OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informar sobre programas <ul style="list-style-type: none"> ○ ERASMUS ○ SICUE ○ AMERICAMPUS ○ BANCO SANTANDER para IBEROAMÉRICA - Informar sobre el triple título UMANE 	
Profesor/es responsables:	
Manuel Reino Flores (Subdirector de Relaciones Institucionales e Internacionales)	
Si se incluyen actividades externas o salidas del Centro: Describir y justificar.	
Si se incluye la participación de personas invitadas, empresas, organismos, instituciones, etc., indicar y justificar su presencia:	
Lugar de realización de la Actividad:	
Salón de Actos	
Presupuesto económico y origen de los recursos a emplear:	
Horario y Calendario: <i>(Indíquese la coordinación con otras actividades docentes coincidentes si las hubiera: sustitución de clases, prácticas, etc.)</i>	
Finales de noviembre de 2018	
Evidencias	
Documentación de la reunión (presentación .ppt o similar) Reportaje fotográfico.	

Centro:	<i>Escuela de Ingenierías Industriales</i>
Titulación:	<i>Grados en Ingeniería Mecánica (rama industrial), Ingeniería Eléctrica (rama industrial), Ingeniería Electrónica y Automática (rama industrial), Grado en Ingeniería de Materiales, y Másteres</i>
Curso Académico:	<i>2018-2019</i>
Descripción detallada de la actuación planificada:	
Difusión del Curso de Desarrollo Competencial incluido en el POI.	
Justificación y Objetivos:	
<p>Se pretende informar acerca del Curso de Desarrollo Competencial (CDC) para el Desarrollo de las Competencias Transversales que, desde el POI de la Escuela, se implementa desde el curso 2015-2016.</p> <p>OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Difundir el Programa CDC en relación a las competencias transversales que los alumnos pueden ir desarrollando. 	
Profesor/es responsables:	
Dirección del Centro	
Si se incluyen actividades externas o salidas del Centro: Describir y justificar.	
Si se incluye la participación de personas invitadas, empresas, organismos, instituciones, etc., indicar y justificar su presencia:	
Lugar de realización de la Actividad:	
Virtualmente	
Presupuesto económico y origen de los recursos a emplear:	
Horario y Calendario: <i>(Indíquese la coordinación con otras actividades docentes coincidentes si las hubiera: sustitución de clases, prácticas, etc.)</i>	
Diciembre 2018	
Evidencias	
<ul style="list-style-type: none"> - Número de estudiantes de la Escuela de Ingenierías Industriales matriculados. - Copia de correos, mensajes, enviados a los estudiantes. 	

Centro:	Escuela de Ingenierías Industriales
Titulación:	Grados en Ingeniería Mecánica (rama industrial), Ingeniería Eléctrica (rama industrial), Ingeniería Electrónica y Automática (rama industrial), Grado en Ingeniería de Materiales, y Másteres
Curso Académico:	2018-2019
Descripción detallada de la actuación planificada:	
Información a los alumnos y personal de la EII para la posible formación de un grupo de trabajo para la participación en el concurso Formula Student	
Justificación y Objetivos:	
<p>Justificación: Formula Student (FS) es una competición internacional entre estudiantes de diferentes universidades, en la que participan por equipos, íntegramente formados por los propios estudiantes, trabajando en un entorno similar al de la empresa privada, con el objetivo de construir un automóvil de competición. Paralelamente, a medida que los estudiantes van avanzando en su trabajo de equipo FS, desarrollan diversas habilidades y competencias propias de su futura profesión.</p> <p>La mayoría de las empresas del sector, incluidos los propios fabricantes de automóviles, valoran muy positivamente a los estudiantes que participan en este tipo de actividades, lo cual facilita su incorporación al entorno laboral.</p> <p>Objetivos de la actividad propuesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Informar a los estudiantes, fundamentalmente de ingeniería industrial, de las posibilidades que la FS presenta para su formación y su futuro profesional en el campo de la automoción. – Informar al PDI y PAS de la Escuela de su papel como posibles tutores de un futuro equipo de estudiantes que pudiera crearse para la participación en FS. 	
Profesor/es responsables:	
José Ignacio Suárez Marcelo y Pilar Suárez Marcelo	
Si se incluyen actividades externas o salidas del Centro: Describir y justificar.	
Si se incluye la participación de personas invitadas, empresas, organismos, instituciones, etc., indicar y justificar su presencia:	
Antonio Jesús Guerra Sánchez. Becario en Formación del Personal Investigador de la Universidad de Gerona y Director de Grupo de FS de dicha Universidad.	
Lugar de realización de la Actividad:	
Salón de Grados / Escuela de Ingenierías Industriales.	
Presupuesto económico y origen de los recursos a emplear:	
Recursos propios de la Escuela.	
Horario y Calendario:	
<i>(Indíquese la coordinación con otras actividades docentes coincidentes si las hubiera: sustitución de clases, prácticas, etc.)</i>	
Por determinar.	
Evidencias	
Cartel de la actividad Correos de información Fotografías de las sesiones Encuestas de satisfacción	

10. Descripción de los subplanes: El POP

El POP, durante el curso 2018-2019, estará principalmente formado por:



El CDC o *Curso de desarrollo competencial* es una actividad que se inició en el curso 2015-2016 en el POP. Este curso es heredero directo del COP, o Curso de Orientación Profesional que alcanzó tres ediciones en POIs anteriores. Si bien, el CDC se encuadra dentro de las actividades del POP, esto es solo una cuestión relativa, encontrándose cualquier alumno de los grados o másteres de la Escuela en disposición de matricularse en el curso.

La concepción del curso implica, como se ha indicado, asumir los contenidos ya impartidos en el COP, como son el desarrollo de competencias tales como las relacionadas con técnicas para hablar en público, competencias digitales, técnicas de resolución de problemas, etc. Además, del mismo modo, el CDC asume parte del contenido de los cursos de desarrollo de competencias transversales del SOFD (no impartidos por la Universidad en los últimos cursos académicos). Por último el curso encuentra acomodo para informar de las actividades de los diferentes grupos de investigación de la escuela o de incluir información referente a otros aspectos, por ejemplo, la realización de los proyectos de fin de grado y sus rubricas de evaluación.

Dentro de las posibilidades de participación que ofrece el POI, cualquier profesor de la Escuela puede proponer sesiones para el CDC y del mismo modo, los alumnos inscritos pueden solicitar un tema acerca en el que quieran formarse.

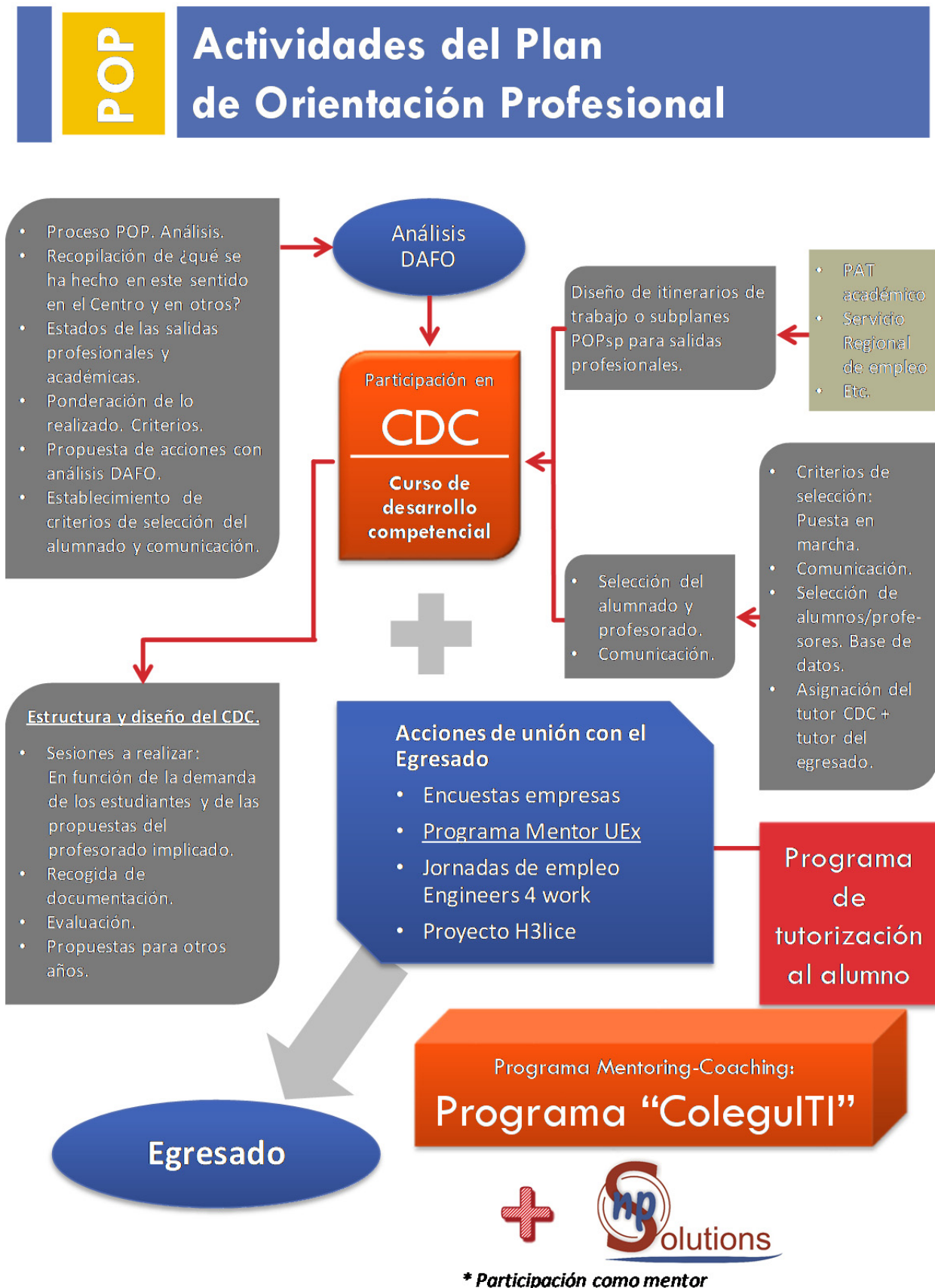
El objetivo fundamental del CDC es complementar la formación en competencias del alumno de la escuela formándole y ayudándole a descubrir su brecha competencial, preparándole de este modo para un futuro en el que los mercados laborales, las relaciones sociales y diferentes aspectos de su vida se encontrarán marcados por un uso adecuado de dichas competencias.

Además del CDC, en el Plan de Orientación Profesional existen otras iniciativas, muchas de ellas se encuentran relacionadas con el fomento de una relación más estrecha entre la Universidad y sus egresados. Algunas de estas medidas son, el grupo de programación informática, el Programa MentorUEx, realización de encuestas a empresas, el proyecto H3lice, el proyecto Sello de Mentoría, etc.

Este año la metodología evoluciona finalmente a la realización completa y concreta de un proyecto real sobre el que se va trabajando la mejora del desempeño competencial en competencias para personas ECI (emocional y competencialmente inteligentes).

Actividades del POP

En el siguiente mapa mental puede observarse una visión general de las actividades básicas de actuación planificadas para el POP en el curso académico 2018/2019.



Fichas de actividades propuestas en el POP

Planificación General de Actuaciones de Orientación Profesional (POP_DT_R_FIACG01.docx)

Centro:	Escuela de Ingenierías Industriales
Titulación:	Grados en Ingeniería Mecánica (rama industrial), Ingeniería Eléctrica (rama industrial), Ingeniería Electrónica y Automática (rama industrial), Grado en Ingeniería de Materiales, y Másteres
Curso Académico:	2018-2019
Descripción Global de las Actuaciones Planificadas:	
<p>Partiendo del objetivo del plan, de aumentar la empleabilidad de los alumnos de la Escuela mediante su formación en competencias no suficientemente atendidas en los planes de estudio, pero sí demandadas por el mercado laboral y la sociedad actual, se organizará la segunda edición del Curso de Desarrollo Competencial CDC, evolución del anterior Curso de Orientación Profesional.</p> <p>Grupo de programación informática.</p> <p>Grupo de trabajo npS.</p> <p>Proyecto ColeguTI.</p> <p>Proyecto H3lice.</p> <p>Grupo de trabajo Sello de Mentoría.</p>	
Alumnos destinatarios de las actuaciones:	
<p>Alumnos de 3º y 4º curso de la escuela. Excepto en el caso del CDC donde la mayoría de las sesiones irán dirigidas tanto a alumnos de los Grados como a alumnos de los Másteres y Doctorados.</p>	
Profesores responsables de las actuaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Juan Pablo Carrasco • David de la Maya 	
Actividades externas. Salidas del Centro:	
Presupuesto Económico y origen de los recursos a emplear:	
<p>Por determinar</p>	
Calendario:	
<p>Periodo comprendido entre diciembre de 2018 y mayo de 2019.</p>	

Centro:	<i>Escuela de Ingenierías Industriales</i>
Titulación:	<i>Grados en Ingeniería Mecánica (rama industrial), Ingeniería Eléctrica (rama industrial), Ingeniería Electrónica y Automática (rama industrial), Grado en Ingeniería de Materiales, y Másteres</i>
Curso Académico:	<i>2018-2019</i>
Descripción detallada de la actuación planificada:	
Realización del CDC: Curso de Desarrollo Competencial.	
Justificación y Objetivos:	
El objetivo fundamental del CDC es complementar la formación en competencias del alumno de la escuela formándole y ayudándole a descubrir su brecha competencial, preparándole de este modo para un futuro en el que los mercados laborales, las relaciones sociales y diferentes aspectos de su vida se encontrarán marcados por un uso adecuado de dichas competencias.	
Profesor/es responsables:	
Diego Carmona Fernández.	
Si se incluyen actividades externas o salidas del Centro: Describir y justificar.	
Si se incluye la participación de personas invitadas, empresas, organismos, instituciones, etc., indicar y justificar su presencia:	
Para la realización del CDC, se contará con diversos profesionales expertos conocedores de las temáticas a impartir a los alumnos, procedentes de la Oficina de Orientación Laboral de la UEx, GOBEX, colegios profesionales, profesores de la UEx y otras empresas colaboradoras.	
Lugar de realización de la Actividad:	
Aulas de la EII.	
Presupuesto económico y origen de los recursos a emplear:	
Por determinar.	

Horario y Calendario:

(Indíquese la coordinación con otras actividades docentes coincidentes si las hubiera: sustitución de clases, prácticas, etc.)

Las sesiones se impartirán, preferentemente, los miércoles tarde. Las fechas estimadas serán acordadas en función de la disponibilidad del profesorado participante, en el periodo comprendido entre diciembre de 2018 y mayo de 2019. Serán un total de 10 sesiones, repartidas 4 en el primer semestre del curso académico 2018-2019, y 6 en el segundo. De ellas, 3 van dirigidas a alumnos del PAT y 7 a alumnos del POP y PTE. 9 están ya fijadas, la otra se consensuará con los alumnos y sus representantes en función de sus intereses y dentro de las posibilidades de actuación que tenemos. Están previstas 4 posibles para seleccionar entre ellas si fuese necesario.

Evidencias

- Partes de asistencia de los alumnos a las sesiones.
- Fotografías.
- Apuntes y materiales docentes entregados por los ponentes.
- Cuestionario y rúbricas finales de satisfacción del alumnado.
- Vídeos demostrativos.

Centro:	<i>Escuela de Ingenierías Industriales</i>
Titulación:	<i>Grados en Ingeniería Mecánica (rama industrial), Ingeniería Eléctrica (rama industrial), Ingeniería Electrónica y Automática (rama industrial), Grado en Ingeniería de Materiales, y Másteres</i>
Curso Académico:	<i>2018-2019</i>
Descripción detallada de la actuación planificada:	
<p>Esta actividad propone la creación de un grupo de trabajo en el que los alumnos de la Escuela de Ingenierías Industriales puedan adquirir un conocimiento más profundo sobre la programación informática. La actividad no sólo está planificada para un único curso universitario, sino que se pretende ofrecer esta actividad durante los siguientes cursos, con el objetivo de que los alumnos interesados puedan participar a lo largo de su periodo universitario. En este sentido, el primer año consistirá en una formación avanzada de técnicas de programación, mientras que los años posteriores el alumno se centrará en especializarse en una tecnología específica, formándose de una manera autónoma y siempre con ayuda del director de la actividad. Además, a partir del segundo año, el alumno podrá ayudar en tareas de formación de los alumnos de nuevo ingreso.</p> <p>Las actividades que desarrollarán los alumnos a lo largo de esta actividad serán tanto clases teóricas, como desarrollo de prácticas y exposición de contenidos. Además, se potenciarán las capacidades de trabajo en grupo, exposición oral de los alumnos y liderazgo en la dirección de proyectos.</p>	
Justificación y Objetivos:	
<p>Los alumnos matriculados en los diferentes grados de la Escuela de industriales reciben una formación muy básica en programación informática, y han sido los propios alumnos los que han demandado una actividad adicional para adquirir estos conocimientos y así poder especializarse más en esta rama del conocimiento. Es por este motivo por el que se ha considerado ofrecer esta actividad.</p> <p>El objetivo principal de esta actividad es la especialización de los alumnos de la Escuela de Industriales en la programación de ordenadores y ampliar sus capacidades de trabajo en grupo, expresión oral y liderazgo. Además, se plantea como objetivo adicional el desarrollo de trabajos fin de grado orientados a la programación informática en el mundo de la Ingeniería.</p>	
Profesor/es responsables:	
José Luis Herrero Agustín	
Si se incluyen actividades externas o salidas del Centro: Describir y justificar.	
No	
Si se incluye la participación de personas invitadas, empresas, organismos, instituciones, etc., indicar y justificar su presencia:	
No	

Lugar de realización de la Actividad:

Aula C1.6 Laboratorio de Vehículos Aéreos no tripulados

Presupuesto económico y origen de los recursos a emplear:

0 €

Horario y Calendario:

(Indíquese la coordinación con otras actividades docentes coincidentes si las hubiera: sustitución de clases, prácticas, etc.)

El horario de esta actividad se consensuará con los alumnos interesados en realizarla.

Evidencias:

Parte de asistencia.

Fotografías.

Cuestionario evaluación final.



Centro:	<i>Escuela de Ingenierías Industriales</i>
Titulación:	<i>Grados en Ingeniería Mecánica (rama industrial), Ingeniería Eléctrica (rama industrial), Ingeniería Electrónica y Automática (rama industrial), Grado en Ingeniería de Materiales, y Másteres</i>
Curso Académico:	<i>2018-2019</i>
Descripción detallada de la actuación planificada:	
<p>Esta actividad propone la continuación con un segundo grupo de trabajo tras el primero creado en el curso 2016-2017, en el que los alumnos de la Escuela de Ingenierías Industriales puedan trabajar las competencias clave en dirección de proyectos bajo la metodología <i>npS</i> (No Problems...Solutions).</p> <p>Las actividades que desarrollarán los alumnos a lo largo de esta actividad serán eminentemente prácticas a través de diferentes <i>workshops</i> de trabajo colaborativo. Además, se potenciarán las capacidades de trabajo en grupo, exposición oral de los alumnos y liderazgo en la dirección de proyectos.</p>	
Justificación y Objetivos:	
<p>Los alumnos matriculados en los diferentes grados y másteres de la Escuela de industriales reciben una formación muy básica en las que se consideran por IPMA como las 40 principales competencias para un Director de Proyectos o Project Manager. Es por este motivo por el que se ha considerado ofrecer esta actividad.</p> <p>El objetivo principal de esta actividad es fomentar que los alumnos de la Escuela de Industriales practiquen y mejoren sus capacidades de trabajo en grupo, expresión oral y liderazgo. Además, se plantea como objetivo adicional el desarrollo de actividades paralelas de puesta en práctica de esta metodología.</p> <p>Durante el curso 2018-2019 estos alumnos formarán parte del equipo de voluntarios que colabore en el proyecto I Ágora Internacional de Educación, Investigación y Empleo.</p>	
Profesor/es responsables:	
Diego Carmona Fernández	
Si se incluyen actividades externas o salidas del Centro: Describir y justificar.	
No	
Si se incluye la participación de personas invitadas, empresas, organismos, instituciones, etc., indicar y justificar su presencia:	
<p>D. Jesús Martínez Almela, Presidente Mundial de IPMA. Su amplio currículum como Director de Proyectos certificado nivel A por IPMA, y su puesto de responsable de formación para el desempeño competencial acreditan que su presencia pueda resultar enriquecedora para los alumnos del POI.</p>	

Lugar de realización de la Actividad:

Aula POI de la Escuela de Ingenierías Industriales

Presupuesto económico y origen de los recursos a emplear:

0 €

Horario y Calendario:

(Indíquese la coordinación con otras actividades docentes coincidentes si las hubiera: sustitución de clases, prácticas, etc.)

El horario de esta actividad se consensuará con los alumnos interesados en realizarla.

Evidencias:

Parte de asistencia.

Fotografías.

Cuestionario evaluación final.

11. Descripción de los subplanes: El PTE

Partiendo de los alumnos inscritos en el POP, que finalicen sus grados y que estén dispuestos a realizar el Plan de Tutorización del Egresado o PTE, así como los antiguos alumnos de años anteriores que se inscriban, mediante un formulario online, se continuará con la creación de una base de datos que servirá como soporte de las acciones a realizar.

Debemos considerar que el número de alumnos tutorizados puede ser muy elevado, considerando que el objetivo del PTE no es solo interactuar con los “nuevos” egresados sino servir como plataforma para que antiguos alumnos, que finalizaron sus estudios hace años o incluso décadas, puedan “volver” a la Universidad y enriquecer la sinergia Universidad-empresa que se pretende desarrollar. Podemos encontrarnos con miles de egresados tutorizados en la Escuela, es necesario por tanto, que existan bases de datos con los alumnos y los profesores correctamente organizadas, de este modo se facilitarán tareas habituales como el envío de mailing masivo para informar de novedades, actos, la posibilidad de enviar cuestionarios para recabar la opinión de los egresados sobre un tema concreto, etc.

Debemos considerar que el PTE es el Plan menos desarrollado de los cuatro que componen el POI y, como ya se ha indicado al principio de este dossier, se han replanteado muchas de las acciones propuestas, con el objetivo de realizar un plan más viable con los medios disponibles.

Algunas de las líneas de actuación planteadas son:

- Continuar con la creación de listas de correo de los alumnos egresados. Culminar la versión 1.0 de la base de datos de arranque.
- La realización de jornadas o encuentros, en los que interactúen las empresas, la Universidad y los egresados, tales como las Jornadas de Empleo.
- Creación de una sección en la página de la escuela dedicada a los egresados.
- Elaboración de la Guía Académica del Postgrado para el curso siguiente.
- Llevar a cabo el desdoble del PTE en dos itinerarios según lo analizado en el curso pasado: uno más académico, relacionado con la formación de postgrado que se imparte en la Escuela y, un segundo, más relacionado con el acceso y permanencia en el mercado laboral.
- Desarrollar el proyecto H3lice, formando a mentores y alumnos en los procedimientos a aplicar.
- Organización de charlas específicas para los egresados a lo largo del curso académico 2018/2019, a través del CDC (Curso de desarrollo competencial) y de seminarios/jornadas de entre 1 y 2 créditos de duración.
- Presentar el sello de calidad asociado a las acciones de orientación y mentoría.

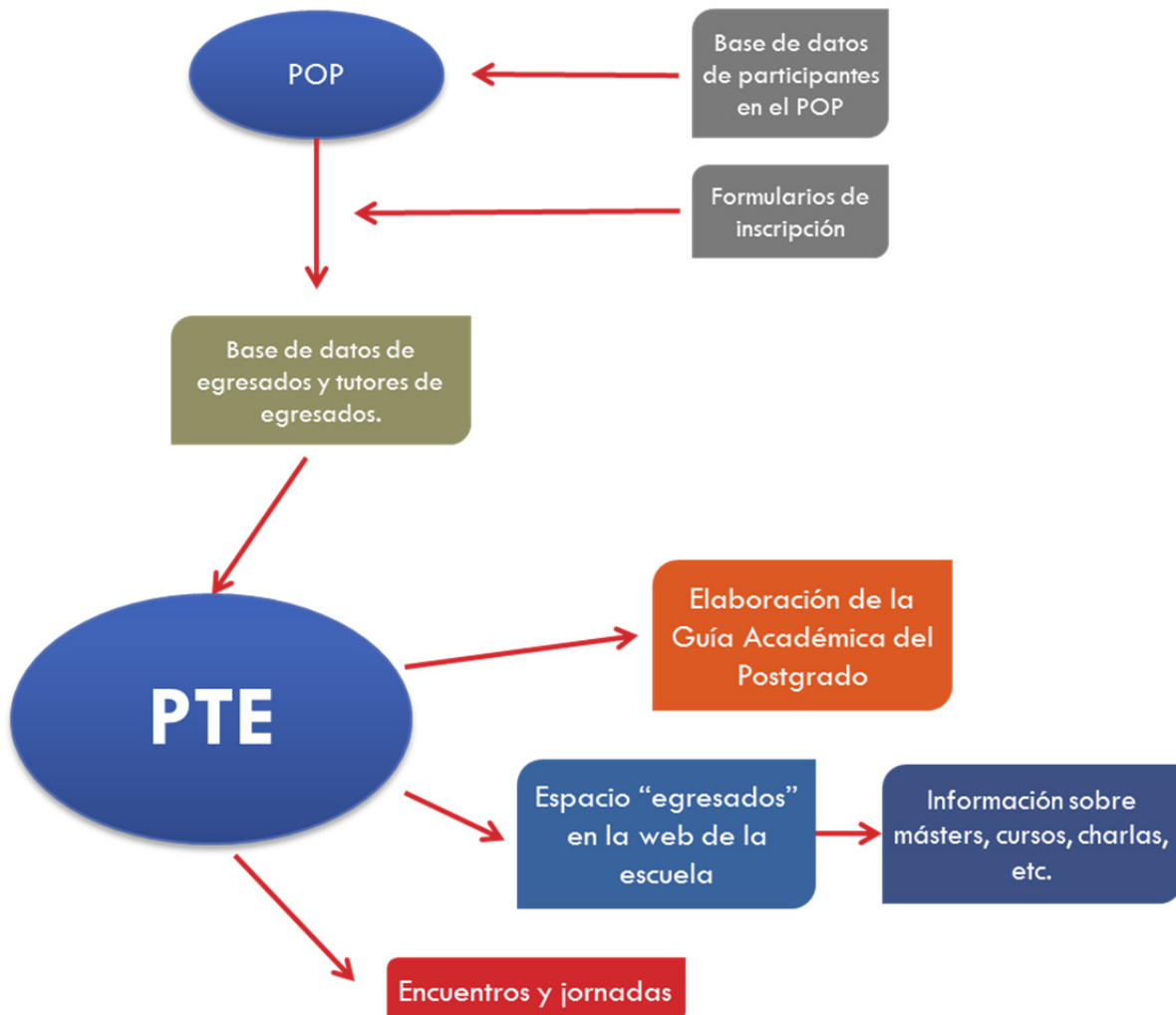
En resumen las dos IDEAS CLAVE que se persiguen con el PTE son:

<i>Ideas clave</i>	
Fomentar el uso de los espacios de conexión virtual como canales de intercambio de información.	La realización de encuentros o contactos virtuales periódicos para mantener y fortalecer los vínculos entre los egresados y la universidad, al mismo tiempo que se crea networking.

Actividades del PTE

En el siguiente mapa mental puede observarse una visión general de las actividades básicas de actuación planificadas para el PTE en el curso académico 2018/2019.

PTE **Actividades del Plan de Tutorización del Egresado**



Fichas de actividades propuestas en el PTE

Planificación General de Actuaciones de Orientación Profesional (PTE_DT_R_FIACG01.docx)

Centro:	<i>Escuela de Ingenierías Industriales</i>
Titulación:	<i>Egresados</i>
Curso Académico:	<i>2018-2019</i>
Descripción Global de las Actuaciones Planificadas:	
<p>Las actuaciones informarán a los egresados de las opciones formativas de postgrado que ofrece la Escuela (realización de reunión informativa y elaboración de guía académica de postgrado) al mismo tiempo que se crea un espacio en la web de la escuela para los egresados y una base de datos de egresados. Se ejecutará lo proyectado en el curso anterior en relación al proyecto H3lice.</p>	
Alumnos destinatarios de las actuaciones:	
<p>Egresados</p>	
Profesores responsables de las actuaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Andrés Álvarez Murillo • Alfonso Carlos Marcos Romero 	
Actividades externas. Salidas del Centro:	
<p></p>	
Presupuesto Económico y origen de los recursos a emplear:	
<p></p>	
Calendario:	
<p>Véanse las fichas detalladas de las actividades adjuntadas a continuación</p>	

Centro:	<i>Escuela de Ingenierías Industriales</i>
Titulación:	<i>Egresados</i>
Curso Académico:	<i>2018-2019</i>
Descripción detallada de la actuación planificada:	
Edición de la Guía Académica de cursos y estudios de postgrado ofrecidos en la EII. Elaboración de una guía de carácter electrónico que será puesta a disposición de los egresados en la página web.	
Justificación y Objetivos:	
<p>En ocasiones la información referente a los distintos postgrados se encuentra dispersa, con esta guía se pretende recopilar información relevante para el egresado de la Escuela de Ingenierías Industriales y de otras escuelas, tanto españolas como internacionales.</p> <p>OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recopilar la información de orden académico de los postgrados de la Escuela de Ingenierías Industriales. 	
Profesor/es responsables:	
<p>Andrés Álvarez Murillo. Alfonso Carlos Marcos Romero.</p>	
Si se incluyen actividades externas o salidas del Centro: Describir y justificar:	
Si se incluye la participación de personas invitadas, empresas, organismos, instituciones, etc., indicar y justificar su presencia:	
Lugar de realización de la Actividad:	
Escuela de Ingenierías Industriales.	
Presupuesto económico y origen de los recursos a emplear:	
Horario y Calendario: <i>(Indíquese la coordinación con otras actividades docentes coincidentes si las hubiera: sustitución de clases, prácticas, etc.)</i>	
Durante el curso académico 2018-2019.	
Evidencias:	
Guía en formato electrónico.	

Centro:	<i>Escuela de Ingenierías Industriales</i>
Titulación:	<i>Egresados</i>
Curso Académico:	<i>2018-2019</i>
Descripción detallada de la actuación planificada:	
<p>Jornada informativa por parte de los coordinadores del POI y del PTE en la que se informará a los egresados del PTE y de las diferentes iniciativas que lo componen.</p>	
Justificación y Objetivos:	
<p>Muchos alumnos una vez terminada su formación en la escuela “desconectan” de ella y no están informados de la formación de postgrado, los servicios ofrecidos que ofrecen la Escuela o los colegios profesionales, etc. Además, se invitará a asistir a los alumnos de 4º curso de los grados de la Escuela.</p> <p>OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informar de la diversa y amplia formación de postgrado como Másteres, cursos de especialización, programas de doctorado,... así como otras iniciativas en las que puedan participar una vez obtenido el Grado correspondiente. 	
Profesor/es responsables:	
Andrés Álvarez Murillo.	
Si se incluyen actividades externas o salidas del Centro: Describir y justificar:	
Si se incluye la participación de personas invitadas, empresas, organismos, instituciones, etc., indicar y justificar su presencia:	
Lugar de realización de la Actividad:	
Salón de Actos y virtual.	
Presupuesto económico y origen de los recursos a emplear:	
Horario y Calendario: <i>(Indíquese la coordinación con otras actividades docentes coincidentes si las hubiera: sustitución de clases, prácticas, etc.)</i>	
Marzo/abril de 2019.	
Evidencias:	
<ul style="list-style-type: none"> - Fotografías del acto. - Presentación elaborada para el desarrollo del acto. - Cuestionario a cumplimentar por los asistentes. - Información-divulgación a través de webs. 	

Centro:	<i>Escuela de Ingenierías Industriales</i>
Titulación:	<i>Egresados</i>
Curso Académico:	<i>2018-2019</i>
Descripción detallada de la actuación planificada:	
Creación de la base de datos el PTE.	
Justificación y Objetivos:	
<p>Se pretende iniciar la recogida de datos de los alumnos egresados que deseen participar del PTE y la creación de la base de datos que dé cabida a los registros de los mismos.</p> <p>OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Culminar la versión 1.0 de la base de datos que servirá al PTE en la difusión de actividades a desarrollar para egresados. 	
Profesor/es responsables:	
Alfonso Carlos Marcos Romero.	
Si se incluyen actividades externas o salidas del Centro: Describir y justificar:	
Si se incluye la participación de personas invitadas, empresas, organismos, instituciones, etc., indicar y justificar su presencia:	
Lugar de realización de la Actividad:	
Escuela de II.	
Presupuesto económico y origen de los recursos a emplear:	
Horario y Calendario: <i>(Indíquese la coordinación con otras actividades docentes coincidentes si las hubiera: sustitución de clases, prácticas, etc.)</i>	
Diciembre 2018 a Junio 2019.	
Evidencias:	
<ul style="list-style-type: none"> - Base de datos en formato electrónico. 	

Centro:	<i>Escuela de Ingenierías Industriales</i>
Titulación:	<i>Egresados</i>
Curso Académico:	<i>2018-2019</i>
Descripción detallada de la actuación planificada:	
<p>JORNADAS DE EMPLEO E4W: Engineers for work o Encuentros Innovación y Jóvenes Ingenieros (I&YE) Jornadas informativas para egresados y alumnos de la EII sobre la empleabilidad, competencias, el mercado laboral y las diferentes salidas profesionales de la ingeniería, así como del carácter innovador de los ingenieros formados en la Escuela.</p>	
Justificación y Objetivos:	
<p>Partiendo del objetivo de establecer un punto de encuentro anual entre ingenieros, empresas e instituciones, con la finalidad de que los primeros conozcan qué esperan y necesitan de ellos, para contribuir al aumento de la competitividad de las mismas a través de los puestos de empleo que los ingenieros pueden desempeñar, nacieron en el curso 2014-2015 las primeras jornadas (E4W) Engineers for Work de la Escuela de Ingenierías Industriales de la Universidad de Extremadura, que continuaron en el curso 2016-2017 con el I Encuentro de Innovación y Jóvenes Ingenieros (I&YE) dentro del 25 CUIEET celebrado en la EII.</p> <p>Del mismo modo, entre los objetivos de estas jornadas también figura el dar respuesta a interrogantes como qué pueden hacer los ingenieros para mejorar las competencias profesionales más valoradas por la sociedad y con ello, su empleabilidad, en el actual mercado laboral, relacionando directamente las mismas con el curso CDC.</p>	
Profesor/es responsables:	
Alfonso Carlos Marcos Romero.	
Si se incluyen actividades externas o salidas del Centro: Describir y justificar.	
No	
Si se incluye la participación de personas invitadas, empresas, organismos, instituciones, etc., indicar y justificar su presencia:	
<p>Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo de la UEx. Profesorado de la Escuela. Grupos de investigación de la Escuela. Egresados de la Escuela. Personal de la UEx. Servicio de orientación laboral. Representantes de empresas. Representantes del Gobex.</p>	
Lugar de realización de la Actividad:	
Salón de actos de la primera planta.	

Presupuesto económico y origen de los recursos a emplear:

Horario y Calendario:

(Indíquese la coordinación con otras actividades docentes coincidentes si las hubiera: sustitución de clases, prácticas, etc.)

Se establecerá en consenso con el Consejo de Estudiantes de la Escuela de II

Evidencias:

Memoria de las Jornadas.

Ponencias.

Fotografías.

Partes de asistencia.

Encuestas de evaluación.

12. Anexos

1.1. Plantilla para la Planificación General de Actuaciones de Orientación

Se presentan estas plantillas a título ilustrativo, pudiendo desarrollarse otros modelos similares o mejorados. El uso de estas plantillas debería irse progresivamente sustituyendo por versiones online.

Planificación General de Actuaciones de Orientación (POI PL F FIACG01.docx)

Centro:	
Titulación:	
Curso Académico:	
Descripción Global de las Actuaciones Planificadas:	
Alumnos destinatarios de las actuaciones:	
Profesores responsables de las actuaciones:	
Actividades externas. Salidas del Centro:	
Presupuesto Económico y origen de los recursos a emplear:	
Calendario:	

1.2. Plantilla para la Planificación Específica de Actuaciones concretas de Orientación

Planificación específica de actuaciones concretas de Orientación (POI PL F FIACP01.docx)

Centro:	
Titulación:	
Curso Académico:	
Descripción detallada de la actuación planificada:	
Justificación y Objetivos:	
Profesor/es responsables:	
Si se incluyen actividades externas o salidas del Centro: Describir y justificar:	
Si se incluye la participación de personas invitadas, empresas, organismos, instituciones, etc., indicar y justificar su presencia:	
Lugar de realización de la Actividad:	
Presupuesto económico y origen de los recursos a emplear:	
Horario y Calendario: <i>(Indíquese la coordinación con otras actividades docentes coincidentes si las hubiera: sustitución de clases, prácticas, etc.)</i>	
Evidencias:	

1.3. Plantilla para la Definición de Actuaciones de Orientación

Definición de las actuaciones de orientación (POI PL F FIACD01.docx)

Título de la actividad:
Justificación:
Objetivos: <i>(enumerar los objetivos que se quieren alcanzar con la actividad)</i>
<ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. 4.
Destinatarios: <i>(definir los grupos de interés a los que va dirigida la actividad)</i>
– –
Responsables: <i>(determinar los órganos, unidades o personas que se encargarán del desarrollo de la actividad)</i>
– –
Lugar de realización:
Acciones: <i>(definir las acciones necesarias para el desarrollo de la actividad)</i>
Medios: <i>(definir los recursos, tanto humanos como materiales, necesarios para el desarrollo de la actividad)</i>
Evidencias:

1.4. Plantilla para los documentos informativos de las actuaciones de orientación

(POI PL F DINFO01.docx)

<i>Logo/símbolo entidad</i>	<i>Entidad o departamento de entidad</i>
TÍTULO DE ACTUACIÓN DE ORIENTACIÓN	
Breve justificación de la actuación	
A) ENTIDAD ORGANIZADORA	
•	
B) DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD.	
•	
C) TIPO DE ACTUACIÓN.	
• Curso, jornadas, mesa redonda, etc.	
D) DIRECTOR DE LA ACTIVIDAD.	
•	
E) OBJETIVOS PREVISTOS.	
•	
F) PROGRAMA DE LA ACTIVIDAD. (DISTRIBUCIÓN EN HORAS Y DÍAS).	
•	

Horario del curso

Hora	Fecha	Fecha
9:00 a 10:00 horas		
10:00 a 11:00 horas		
11:00 a 12:00 horas		
12:00 a 13:00 horas		
13:00 a 14:00 horas		
<i>Descanso</i>		
16:00 a 17:00 horas		
17:00 a 18:00 horas		
18:00 a 19:00 horas		
19:00 a 20:00 horas		
20:00 a 21:00 horas		

G) FECHAS DE REALIZACIÓN DE LA ACTUACIÓN DE ORIENTACIÓN.

H) HORARIO.

I) NÚMERO DE PLAZAS Y A QUIEN VA DIRIGIDO.

J) DATOS DE LOS PROFESORES O PERSONAS QUE LLEVARÁN A CABO LA ACTUACIÓN.

- **Nombre y apellidos, titulación académica, cargo profesional**

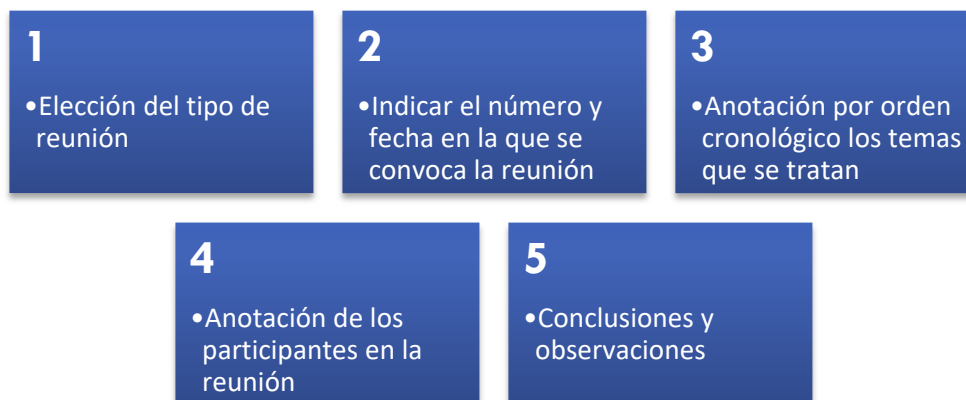
K) COSTE DE LA MATRÍCULA.

L) PLAN DE EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD.

M) METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD.

N) CRITERIOS DE SELECCIÓN, SI PROCEDE.

1.5. Plantilla y explicación del documento “Acta de reuniones”



1.5.1. Elección del tipo de reunión

Lo primero que se debe elegir es el tipo de reunión que se a tratar. Hay tres tipos:

1. Profesores – Alumnos: Este tipo de reuniones están enfocadas a la tutorización del alumno por parte del profesor.
2. Profesores – Colaboradores: En estas reuniones los miembros del grupo informan a los profesores sobre posibles “quejas” de los alumnos y se comenta cómo va avanzando el plan de tutorización.
3. Alumnos – Colaboradores: En este tipo de reuniones los alumnos expresan su agrado o desagrado con el plan de tutorización. Para ello se les hará unas preguntas por parte de los colaboradores para ver cuáles son sus impresiones sobre las reuniones con los profesores o se les pedirá que cumplimenten encuestas o fichas de evaluación.

1.5.2. Indicar número y fecha en la que se convoca la reunión

Se anota en la hoja de acta el número de reunión que se va a tratar por cada tipo de reunión y la fecha de celebración de esta.

1.5.3. Anotación por orden cronológico de los temas que se tratan

Se irán apuntando los temas que se van tratando por el orden que vayan surgiendo, para estudiarlos e intentar solucionarlos o mejorarlos, y por si se considera que alguno tiene especial importancia para el alumno repetirlo.

1.5.4. Anotación de los participantes en la reunión

Se pide que cada alumno ponga su nombre y apellidos junto a su firma y DNI y para los profesores su nombre y apellidos junto a su firma. Se pide esto como un método de control para los participantes.

1.5.5. Conclusiones y observaciones

Al finalizar la reunión se anotarán las conclusiones obtenidas en esta reunión así como las posibles observaciones tanto por parte de los profesores como de los alumnos.

1.5.6. Formulario del acta de la reunión

(POI PL F ACTAS01.docx)

ACTA DE LA REUNIÓN		
Reunión dirigida a (marcar con una "x") :		
<input type="checkbox"/> Profesores – alumnos <input type="checkbox"/> Profesores – Colaboradores <input type="checkbox"/> Alumnos – Colaboradores		
Nº de reunión:		Fecha:
Temas a tratar:		
1. 2. 3. 4. 5. 6.		

Profesores participantes (Nombre)	Firma

Alumnos participantes (Nombre)	Firma	DNI

Conclusiones:

Observaciones:

Conclusiones:

Observaciones:

1.7. Plantilla del documento de convocatoria de una reunión

(POI PL F CONRE01.docx)

CONVOCATORIA DE REUNIÓN	
Reunión dirigida a (marcar con una "x") :	
<input type="checkbox"/> Profesores – alumnos <input type="checkbox"/> Profesores – grupo colaborador <input type="checkbox"/> Alumnos – grupo colaborador	
Nº de reunión:	
Fecha:	
Hora:	
Lugar:	

TEMAS A TRATAR
1.
2.
3.
4.
5.

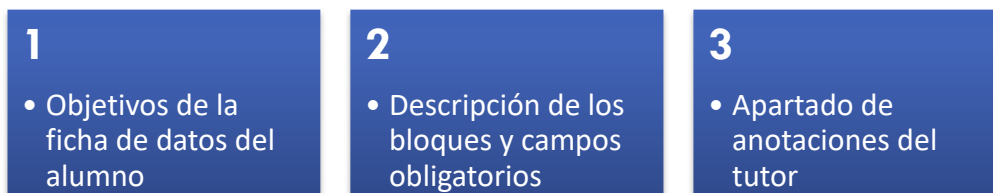
1.8. Plantilla del cuadro de disponibilidad horaria de los tutores

(POI PL F DISHO01.docx)

TUTOR	DISPONIBILIDAD HORARIA		
	LIBRE	OCUPADO	PREFERENCIA
Profesor ejemplo 01	<ul style="list-style-type: none"> •Lunes:10:30h a 13:30h •Martes, miércoles y jueves: 11:30h en adelante 	<ul style="list-style-type: none"> • Resto de la mañana •Tardes 	<ul style="list-style-type: none"> • Mañanas excepto horas indicadas
Profesor ejemplo 02	<ul style="list-style-type: none"> • Mañana del lunes •Mañana del miércoles 	<ul style="list-style-type: none"> •Martes, miércoles y jueves: 9:30h a 10:30h 	<ul style="list-style-type: none"> • Mañanas excepto horas indicadas

1.9. Plantilla de la ficha de datos del alumno tutorizado

Aunque en la presente edición del POI la ficha de alumno se sustituye por un formulario online, la plantilla se mantiene para los implicados que no pudieran acceder a internet.



1.9.1. Objetivos de la ficha de datos del alumno

Con la ficha de datos del alumno se pretende conseguir la información necesaria acerca del mismo que permita obtener un buen resultado de las tutorías individualizadas, gracias a los datos personales y académicos que se recogen en la ficha.

1.9.2. Descripción de los bloques y campos obligatorios

En el apartado de datos se recoge la información personal del alumno que permitirá identificarlo y tener algún medio de contactar con el mismo en caso de que sea necesario.

El siguiente bloque es el de información académica. En él se recogen tanto los datos académicos del alumno como sus expectativas de futuro profesional, información que servirá para conocer el grado académico del alumno y orientar las tutorías individuales al objetivo que el alumno persigue.

Con el último bloque se pretende que el alumno identifique a los tutores participantes del POI que le imparten clase en el curso actual, así como quién de ellos preferiría que lo tutorizara, a expensas de que el alumno no se encuentre influenciado por dicho motivo y las tutorías individuales sean lo más reales posibles en cuanto a la información y resultados que de ellas se obtengan.

Los campos marcados con asterisco serán obligatorios rellenarlos.

1.9.3. Apartado de anotaciones del tutor

Este apartado se ha creado con el fin de que el tutor anote durante las tutorías individuales aquellos aspectos del alumno que considere interesantes para el desarrollo del Plan correspondiente dentro del POI.

También se pretende recoger las posibles propuestas de mejora que vayan surgiendo durante el desarrollo del POI, a fin de que este sea cada vez más adecuado a los objetivos que persigue y por tanto más eficiente.

1.9.4. Ficha de alumno

(POI PL F FIALU01.docx)



DATOS DEL ALUMNO	
Nombre*:	Edad: <input type="text"/>
Apellidos*:	
DNI*:	
Dirección*:	
Teléfono:	
Correo electrónico UEx (...@alumnos.unex.es)*:	
Correo electrónico ordinario (Gmail, Outlook, ...)	

INFORMACIÓN ACADÉMICA
Titulación*:
Plan:
Optativas cursadas*:
Indica el itinerario profesional que te gustaría seguir*: <i>Ej: Me gustaría dedicarme a realizar proyectos de baja tensión.</i>
Indica que asignaturas te parecen más importantes para alcanzar dicho objetivo:
¿Combinas trabajo y estudio?:

DATOS POI

Indica que profesores te imparten clase este curso*:

- Profesor ejemplo 01
- Profesor ejemplo 02
- Profesor ejemplo 03
- Profesor ejemplo 04
- Profesor ejemplo 05
- Profesor ejemplo 06

Indica que profesor quieres como tutor:

Horario de disponibilidad para realizar las tutorías
(Tiempo estimado de 45 minutos por tutoría):

ANOTACIONES DEL TUTOR

Observaciones:

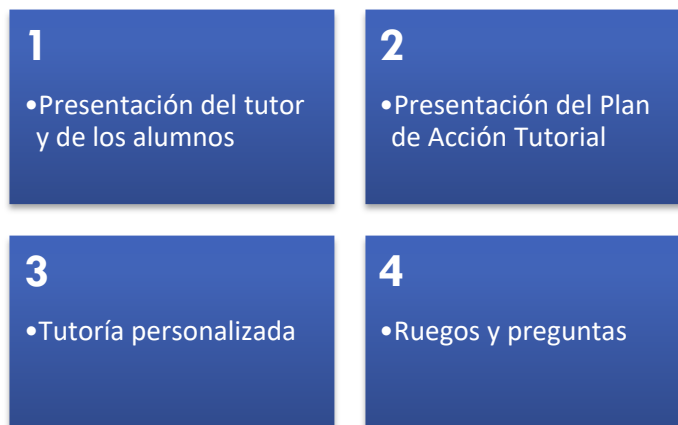
Propuestas de mejora:

1.10. Plantilla del cuadro de ejemplo: “Listado de alumnos”

(POI PL F LIALU01.docx)

ALUMNO	CURSO	PROFESORES IMPARTEN	PROFESORES ELEGIDOS	PROFESOR ASIGNADO
Alumno ejemplo 01	3	<ul style="list-style-type: none"> • Profesor 01 • Profesor 02 • Profesor 04 • Profesor 06 	<ul style="list-style-type: none"> • Profesor 04 	<ul style="list-style-type: none"> • Profesor 01
Alumno ejemplo 02	2	<ul style="list-style-type: none"> • Profesor 02 • Profesor 04 	<ul style="list-style-type: none"> • Profesor 02 • Profesor 04 	<ul style="list-style-type: none"> • Profesor 04

1.11. Ejemplo de documento: “Orden del día de la primera entrevista”



1.11.1. Presentación del tutor y de los alumnos

En este primer apartado, se presentarán cada uno de los tutores y se tomará nota de los estudiantes que formarán parte del Plan de Acción Tutorial.

Para ello, se entregará tanto a los alumnos asignados como a aquellos que se presenten voluntarios, el modelo de ficha que se adjunta, con el fin de contar con los datos personales y la información académica de dichos alumnos para un mejor seguimiento de las tutorías.

Dicha ficha incluye un apartado donde el alumno indicará si alguno de los tutores que forman parte del POI le imparte clases en el curso actual, así como quién de ellos preferiría que lo tutorizara, a expensas de que el alumno no se encuentre influenciado por dicho motivo y las tutorías individuales sean lo más reales posibles en cuanto a la información y resultados que de ellas se obtengan.

Una vez completadas las fichas, se podrá asignar a cada alumno su tutor correspondiente atendiendo a criterios de disponibilidad y a los mencionados con anterioridad.

1.11.2. Presentación del POI

Se trata de una iniciativa de mejora de la calidad ante la implantación de nuevos títulos.

El POI ofrece distintas actividades con el fin de facilitar al estudiante su paso por la Universidad y su salida al entorno laboral, indicándoles herramientas o servicios de la misma que puedan servirle de ayuda para solventar sus necesidades.

Durante las tutorías individuales, se tratará de que el alumno encuentre por sí mismo cuál de las salidas profesionales que ofrece su titulación se adecúa más a sus expectativas de futuro. Una vez que resulte clara la o las salidas profesionales por las que el alumno siente predilección, se tratará de asesorarle acerca de cursos, asignaturas u otros medios que le permitan obtener conocimientos más específicos de las materias con las que se trabaje en dichas salidas.

Se pretende de esta forma, que el alumno enfoque sus estudios durante el paso por la universidad a sus expectativas de futuro laboral, para que una vez finalizados los mismos, el alumno posea una cualificación adecuada para llevar a cabo su trabajo, teniendo en todo momento un tutor asignado en la Universidad que pueda asesorarle, en la medida de lo posible, ante situaciones que pueda encontrarse durante su adecuación al mismo.

1.11.3. Tutorías individualizadas

El tutor explicará al alumno asignado que, durante el curso presente y en su caso, finalizado el mismo, ejercerá como su profesor tutor, a quien podrá dirigirse ante cualquier duda o consulta.

Se le expondrá en qué consiste el POI y el horario de tutorías establecido para el mismo.

Llegado este punto, y con la información recogida en la ficha del alumno, se estará en condiciones de comenzar el proceso de Plan de Acción Tutorial.

1.11.4. Ruegos y preguntas

- _____

- _____

- _____

1.12. Plantilla de evaluación de actividades o actuaciones

(POI PL F EVALU01.docx)

	Sí	No	Observaciones
• ¿Se ha cumplido el programa de la actividad o actuación?			
• ¿Se ha realizado un seguimiento del proceso de la actividad o actuación?			
• ¿Se ha realizado una rúbrica basada en criterios objetivos que permita la evaluación del éxito de la actividad?			
• ¿Se han cumplido los objetivos previstos en la actividad o actuación?			
• ¿Se han realizado propuestas de mejora?			

1.13. Cuestionario para el seguimiento del Proceso de Orientación al Estudiante de la Escuela de Ingenierías Industriales

(POI PL F SEGUI01.docx)

Curso / año / periodo de referencia:

Titulación / Plan de estudios:

Fecha de revisión:

Acción	Existencia		Observaciones
	Sí	No	
• La Comisión de Orientación al Estudiante ha elaborado / revisado el plan de actividades de orientación.			
• La Junta de Escuela ha aprobado el plan de actividades de orientación.			
• Se han elaborado los materiales que se indica el plan de actividades de orientación.			
• Se ha realizado la difusión de la información prevista.			
• Se han desarrollado las actividades de orientación y se ha realizado el correspondiente seguimiento.			
• Se han evaluado los resultados logrados y se han realizado propuestas de mejora.			

1.14. Plantilla para el control (seguimiento y evaluación) del Proceso

(POI PL F CONTR01.docx)

Elementos	Existencia	
	Sí	No
• Mecanismos que regulen y garanticen el proceso de toma de decisiones relacionadas con la orientación de los estudiantes dentro del Plan (insertar nombre del Plan)		
• Sistemas de recogida y análisis de información relativa al mercado laboral relacionado con la titulación		
• Sistema para la definición de las actuaciones dirigidas a la orientación		
• Sistema para la planificación de las actuaciones de orientación		
• Mecanismos para la preparación del material y difusión de las actividades de orientación		
• Sistema para el desarrollo y evaluación de las actividades de orientación		
• Mecanismos de análisis y medición de la satisfacción de los usuarios en relación a las actuaciones de orientación y del funcionamiento del servicio		
• Mecanismos de revisión, modificación y mejora de las actuaciones de orientación		
• Mecanismos para la publicación de los resultados a los grupos de interés de las actuaciones de orientación		

Elementos	Existencia	
	Sí	No
• Documentos con la definición de las actuaciones dirigidas a la orientación		
• Acta/Documento de aprobación de las actuaciones de orientación		
• Documento con la planificación de las actuaciones dirigidas a la orientación		
• Acta/Documento de aprobación de la planificación de las actuaciones de orientación		
• Documentos informativos de las actuaciones de orientación		
• Documentos de evaluación de las actividades de orientación		
• Documentos de evaluación del funcionamiento del servicio		
• Acta/Documento de revisión de las actuaciones de orientación		
• Memoria/Informe de las actuaciones de orientación		
• Cuestionario para el seguimiento del Proceso de Orientación al Estudiante de la Escuela de Ingenierías Industriales		

1.15. Indicadores de Evaluación según proceso de orientación al estudiante de la EII, P/CL010_EII. 3.0

https://drive.google.com/file/d/1pJ0lwB4fMNwQh_XKG8MoZVoqpaLThJ5M/view

“La evaluación del proceso mide los resultados del desarrollo del mismo. La Comisión de Orientación al Estudiante de la EII realizará la evaluación del desarrollo del proceso en una reunión previa a la elaboración o revisión del Plan de Actividades de Orientación al Estudiante de la EII del curso siguiente, teniendo en cuenta los siguientes indicadores (calculados por titulación y en global para la EII):

- ✓ Número, y ratio respecto al total, de estudiantes implicados en la orientación.
- ✓ Número, y ratio respecto al total, de profesores y personal de la EII que participan en la acción.
- ✓ Número de actividades realizadas.
- ✓ Grado de satisfacción de los implicados.
- ✓ Incidencias y desviaciones registradas respecto a la planificación.

Esta evaluación se realizará cada curso y, si procede, se elaborará un plan de mejora que servirá de punto de partida para revisiones posteriores del Plan de Actividades de Orientación al Estudiante de la E.II.II. Para evitar duplicidad de tareas, los datos obtenidos en la evaluación del proceso podrán ser recogidos en la Memoria de Actividades de Orientación al Estudiante de la EII”.

Indicador	Valor
• Número y ratio respecto del total, de estudiantes implicados en la orientación	
• Número, y ratio respecto al total, de profesores y personal de la EII que participan en la acción	
• Número de actividades realizadas	
• Grado de satisfacción de los implicados	
• Incidencias y desviaciones registradas respecto a la planificación	

**La perfección es
una pulida
corrección de
errores.**

Mario Benedetti.

**CONTEMPLA NUEVOS
HORIZONTES EN TU FUTURO**



Plan de Orientación
Integral al Estudiante



**ESCUELA DE
INGENIERÍAS INDUSTRIALES
SECRETARIO ACADÉMICO**

Campus Universitario
Avda. de Elvas, s/n
06071 BADAJOZ
Tel: + 34 924 28 96 31 / 00
Fax: + 34 924 28 96 01
E-mail: seccenfinin@unex.es

JUNTA DE ESCUELA

Sesión extraordinaria del 21 de diciembre de 2018

**ANEXO IV: PLAN DE ESTUDIOS DEL MASTER EN DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE
PROYECTOS**

PROPUESTA DE TÍTULO MÁSTER UNIVERSITARIO EN DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS

ANTECEDENTES

La Junta de Escuela de la Escuela de Ingenierías Industriales aprobó, en su sesión de 18 de julio de 2018, el comienzo de los trabajos necesarios para incluir en el futuro la oferta de un título Master en Dirección y Gestión de Proyectos, respondiendo de este modo a una propuesta llegada desde el Vicerrectorado de Planificación Académica y en virtud de un convenio de colaboración que la Universidad de Extremadura ha firmado con una entidad externa interesada en colaborar con la UEx en la oferta de este título.

En la misma sesión, se decidió la composición de la Comisión encargada de elaborar la propuesta de plan de estudios y la Memoria Verifica del título. Siguiendo con estos pasos, en la sesión de Junta de Escuela de 20 de septiembre de 2018 se aprobó la Memoria Abreviada del futuro título, en el que se presentaba la justificación del mismo, criterios de acceso y propuesta inicial del plan.

Continuando con esta labor, la Comisión ha trabajado en la elaboración de la estructura del plan de estudios, que recoge este documento para su validación por parte de la Junta de Escuela como paso previo a la redacción definitiva de la Memoria Verifica.

DATOS DEL TÍTULO

Nombre inicialmente propuesto: Master Universitario en Dirección y Gestión de Proyectos

Modalidad: Virtual

Tipo: Especialización profesional

Duración: 60 créditos ECTS (un curso académico)

Perfil de acceso: graduados en Ingenierías, Arquitectura, Administración y Dirección de Empresas y otros títulos del ámbito de la Economía.

Número mínimo de alumnos previsto: 20

ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS

El título se estructura en cuatro Módulos. El primer Módulo se denomina Formación Básica para la Dirección y Gestión de Proyectos, y en él se abordan las competencias y contenidos necesarios para afrontar con éxito cada una de las etapas o fases que componen un proyecto, la duración del mismo es de 30 créditos y en él se encuadran 8 asignaturas.

El segundo Módulo se denomina Formación Complementaria para la Dirección y Gestión de Proyectos, su duración es de 21 créditos y a lo largo de 5 asignaturas se plantearán competencias específicas que debe alcanzar un Project Manager, se estudiarán casuísticas especiales de proyecto y técnicas avanzadas para la gestión flexible de proyectos, así como la particularidad de la gestión de empresas que trabajan por proyectos y la preparación específica para la futura certificación de los alumnos.

El tercer Módulo se denomina Prácticas en Empresa, y tendrá una duración de 3 créditos.

Finalmente, el cuarto Módulo es el Trabajo Fin de Master, con una duración de 6 créditos.

De este modo la siguiente tabla resume la arquitectura del plan de estudios.

MÓDULO	ASIGNATURAS	DURACIÓN	
Formación Básica	Inicio de Proyectos	3 ECTS	30 ECTS
	Planificación de Proyectos I	6 ECTS	
	Planificación de Proyectos II	3 ECTS	
	Ejecución de Proyectos I	3 ECTS	
	Ejecución de Proyectos II	6 ECTS	
	Control de Proyectos I	3 ECTS	
	Control de Proyectos II	3 ECTS	
	Cierre de Proyectos	3 ECTS	
Formación Complementaria	Competencias del Project Manager	6 ECTS	21 ECTS
	Gestión de Activos	6 ECTS	
	Aplicación de la Gestión y Dirección de Proyectos a Proyectos Singulares	3 ECTS	
	Gestión y Dirección de Proyectos en Organizaciones	3 ECTS	
	Estándares y Certificaciones	3 ECTS	
Prácticas en Empresa	Prácticas de Gestión y Dirección de Proyectos	3 ECTS	3 ECTS
Trabajo Fin de Máster	Trabajo Fin de Máster	6 ECTS	6 ECTS

**ESCUELA DE
INGENIERÍAS INDUSTRIALES
SECRETARIO ACADÉMICO**

Campus Universitario
Avda. de Elvas, s/n
06071 BADAJOZ
Tel: + 34 924 28 96 31 / 00
Fax: + 34 924 28 96 01
E-mail: seccenfinin@unex.es

JUNTA DE ESCUELA

Sesión extraordinaria del 21 de diciembre de 2018

ANEXO V: PROGRAMA DE DOCTORADO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Doctorado	Programa de Doctorado en Ingenierías Industriales por la Universidad de Extremadura	No		Ver anexos. Apartado 1.
ISCED 1		ISCED 2		
Ingeniería y ramas de ingeniería				
AGENCIA EVALUADORA		UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA)		Universidad de Extremadura		

1.2 CONTEXTO

CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO
<p>La incorporación de la Universidad de Extremadura (UEX) al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y al Espacio Europeo de Investigación (EEI) exige la adaptación de los actuales Programas de Doctorado al R.D. 99/2011 y al Decreto 220/2012 de la Junta de Extremadura. Estas normativas requieren, además, que los nuevos Programas de Doctorado opten a la Mención de Excelencia con el objetivo de conseguir un aumento de la calidad de las tesis doctorales que se defiendan en la UEX.</p> <p>Es impensable desligar el desarrollo socioeconómico y cultural de un país de sus avances en ciencia y tecnología, o de su aplicación para resolver sus problemas más importantes. En la actualidad, la ciencia, la tecnología y la innovación juegan un papel fundamental en la creación de riqueza, de crecimiento económico y en la calidad de vida de todos los ciudadanos. Estas áreas son motores de nuevas capacidades para generar empleo y bienestar, a través de innovaciones y de la comercialización de nuevos productos y servicios. También contribuyen a reducir la pobreza, mejorar la educación, la salud, la alimentación y el comercio. El título del programa –Ingenierías Industriales– justifica ese interés y, marca el camino de científicos y tecnólogos por formar a nuestros estudiantes de doctorado, y capacitarles en temas del ámbito industrial que son indispensables para la construcción del s. XXI.</p> <p>Este Programa de Doctorado persigue esos objetivos en el campo de la Ingeniería en general y en particular en el ámbito Industrial, además de ofrecer a los estudiantes de Grado y Máster de esos campos la posibilidad de realizar una tesis doctoral especializada en alguna de las líneas de investigación ofertadas y dar así continuidad a la ya larga y fructífera actividad investigadora desarrollada por grupos de investigación con fuerte implantación en la Escuela de Ingenierías Industriales de la UEX.</p> <p>Los profesores e investigadores vinculados a este Programa de Doctorado están adscritos a diferentes grupos de investigación reconocidos y catalogados por la UEX y la Junta de Extremadura. Esos grupos, a su vez, se organizan en los siguientes equipos de investigación:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Automática e Informática (2) Mecánica de Fluidos (3) Ingeniería Mecánica y de los Procesos de Fabricación (4) Tecnología Electrónica (5) Ingeniería Eléctrica (6) Energía y Prevención (7) Energías Renovables <p>Se trata, pues, de un Programa de Doctorado interdisciplinar que pretende dar una respuesta firme y estable a la demanda por parte de la sociedad extremeña de doctores en el ámbito de la Ingeniería Industrial.</p> <p>El programa recoge el testigo de los anteriores programas de doctorado de la Universidad de Extremadura relacionados con las Ciencias y la Tecnología, pero ahora buscando sinergias entre ellos y haciendo realidad la trayectoria común de la Ciencia y la Tecnología, dentro del marco común de la Tecnociencia, en la cual ambas se aúnan para hacer realidad los procesos I+D+i.</p> <p>En este contexto, se propone ahora un Programa de Doctorado en Ingeniería Industrial, orientado a la realización de la tesis doctoral de los estudiantes que cursen el Máster Universitario en Investigación en Ingeniería y Arquitectura Especialidad en Ingenierías Industriales o el Máster Universitario en Ingeniería Industrial, sin embargo, su acceso no estará restringido a los egresados de estos másteres. De hecho, se contempla la posibilidad de acceso desde otros másteres de contenidos similares.</p> <p>El carácter interdisciplinar de este Programa, junto con la calidad contrastada de los investigadores que lo integran, es una de las fortalezas de la propuesta. Esa interdisciplinariedad, amparada por un programa conjunto, permitirá sumar esfuerzos, rentabilizar recursos y crear sinergias de colaboración entre los distintos equipos.</p> <p>De acuerdo con los Descriptores de Dublín, un objetivo ineludible de este Programa de Doctorado es dotar a los estudiantes de las cualificaciones básicas de los estudios de tercer ciclo. A saber, los nuevos doctores deben a) ... haber demostrado una comprensión sistemática de un campo de estudio y el dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo; b)... haber demostrado la capacidad de concebir, diseñar, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación con seriedad académica; c)... haber realizado una contribución a través de una investigación original que amplíe las fronteras del conocimiento desarrollando un corpus sustancial, del que parte merezca la publicación referenciada a nivel nacional o internacional; d) ... ser capaces de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas; e) ... saber comunicarse con sus colegas, con la comunidad académica en su conjunto y con la sociedad en general acerca de sus áreas de conocimiento; f) ... ser capaces de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico, social o cultural dentro de una sociedad basada en el</p>

conocimiento.

La composición detallada de los equipos de investigación y sus indicadores de investigación pueden encontrarse en el apartado 6 y anexo 6.1.

El planteamiento de un Programa de Doctorado sustentado por prestigiosos grupos de investigación de la UEx no es incompatible con su vocación de colaboración con otros Programas de Doctorado interuniversitarios. Antes bien, al contrario, se pretende fomentar la colaboración en la formación doctoral con otros grupos de investigación mediante el establecimiento, cuando se considere apropiado, de convenios con otras universidades nacionales y extranjeras, favoreciendo la movilidad de los estudiantes de doctorado, sin olvidar la promoción del estrechamiento de relaciones con otros Programas de Doctorado de la UEx mediante la codirección de tesis doctorales en la frontera de las líneas de investigación respectivas.

Por último, cabe decir que este Programa de Doctorado se integra dentro de la Escuela Internacional de Postgrado de la Universidad de Extremadura, creada por acuerdo del Consejo de Gobierno de fecha 27 de septiembre de 2012 como servicio universitario de apoyo a la docencia de máster y a la investigación de doctorado. Corresponde a esta Escuela la dirección de la planificación académica y de los procesos administrativos relacionados con la oferta formativa de Másteres Oficiales y de los Programas de Doctorado, así como de los Másteres y otros títulos propios de formación permanente, destinados a completar la preparación de los estudiantes de la UEx y a potenciar la formación y especialización de los egresados a lo largo de la vida. Adicionalmente a los recursos cedidos por la Escuela Internacional de Postgrado de la Universidad de Extremadura, se utilizarán los recursos propios de la Escuela de Ingenierías Industriales (ver anexo 6.1).

LISTADO DE UNIVERSIDADES	
CÓDIGO	UNIVERSIDAD
002	Universidad de Extremadura

1.3. Universidad de Extremadura

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
10008751	Escuela Internacional de Postgrado de la Universidad de Extremadura

1.3.2. Escuela Internacional de Postgrado de la Universidad de Extremadura

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
40	40	
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.unex.es/estudiar-en-la-uex/organizacion/servicios/servicio_becas/funciones/tercer_ciclo		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.4 COLABORACIONES

LISTADO DE COLABORACIONES CON CONVENIO			
CÓDIGO	INSTITUCIÓN	DESCRIPCIÓN	NATUR. INSTIT
1	CENTRAL NUCLEAR DE ALMARAZ	Convenios entre la Universidad de Extremadura y la Central Nuclear de Almaraz: - “Cátedra de Energía y Medioambiente” 2017-2020 - Valoración de aguas de refrigeración y extracción de contaminantes mediante membranas de ósmosis inversa	Privada

2	RENOVABLES SAMCA, S.A.	Análisis de datos energéticos en las centrales solares termoeléctricas La Dehesa y La Florida. I y II. 2018 Informe pericial sobre la pérdida de vacío de los tubos absorbedores de las C.S.T. La Florida y La Dehesa. I y II. 2018 Análisis de funcionamiento de los sistemas de concentración solar de las C.S.T. La Florida y La Dehesa. 2018	Privada
3	INSTITUTO POLITÉCNICO DE BEJA	Protocolo de colaboración recíproca entre el Instituto Politécnico de Beja (Portugal) y la Universidad de Extremadura (España) 2015-2019 Convenio de colaboración específico entre la Universidad de Extremadura (España) y el Instituto Politécnico de Beja (Portugal) 2018	Pública
4	AGENEX	Proyecto conjunto de investigación "Investigación, Desarrollo y Energías Renovables para la mejora del tejido empresarial en Centro, Extremadura y Alentejo" (IDERCEXA). INTERREG. España-Portugal 2016-2018	Pública
5	FUNDACIÓN PRIMERA FILA	Convenio de colaboración entre la Fundación Primera Fila y la Universidad de Extremadura en Ingeniería de Rehabilitación	Pública
6	PREVING INVESTMENT S.L	Diseño y desarrollo de un guante-manguito instrumentado para estudios ergonómicos en entorno laboral	Privada
7	ELECINOR, S.A.	Convenio para la caracterización de fluidos y materiales en plantas termosolares. Propuesta de mejora."	Privada
8	ACCIONA ENERGIA SA	Convenio para la caracterización de fluidos en la Planta termosolar de Alvarado, con objeto de mejorar los sistemas de captación de energía y valorar los sistemas de tratamiento de adsorción en filtros de carbón activado.	Privada
9	CLEMAR GENERACION SL.	Convenio para el asesoramiento sobre caracterización de muestras de biocombustibles	Privada
10	INSTITUTO DE AGRICULTURA SOSTENIBLE (CSIC)	Desarrollo de un sensor de flujo de savia de bajo coste para la gestión del agua en agricultura	Pública
11	LEON 3D	Digitalización de esculturas del museo arqueológico de Badajoz	Privada
12	GREENPRINTS LABS S.L.U.	Formación de dos trabajadores para el desarrollo de un sistema automatizado de bobinado de filamentos para impresoras	Privada
13	ELECINOR S.A.	Desarrollo de sistemas de monitorización de gases. Detección de fugas de HTF en plantas termosolares.	Privada
14	COVELESS INGENIERÍA S.L.	Desarrollo de proyectos de robótica industrial. Formación	Privada
15	DEUTZ SPAIN S.A.	Análisis fluidodinámico de motores Diesel	Privada
16	ECOGESTIÓN DEL GUADIANA S.L.U.	Mejora de la eficiencia de paneles fotovoltaicos, así como, de equipos calefactores en hogar e industria.	Privada
17	BIOBEE TECHNOLOGIES S. L.	Obtención de soluciones ASIC para la monitorización de variables biomédicas.	Privada
21	ELABOREX	Colaboración en Sistemas de Recolección de Energía (Energy Harvesting) de potencia media (Decreto 40, 051/17)	Privada
CONVENIOS DE COLABORACIÓN			
OTRAS COLABORACIONES			
Institución		Descripción de la colaboración	Naturaleza Institucional

Expal S.A.	Colaboración científico-tecnológica	Privada
Coveless Ingeniería S.L.	Colaboración científico-tecnológica	Privada
Grupo de Investigación Inteligencia Computacional de la Universidad de Granada	Colaboración científico-tecnológica	Pública
Grupo de Investigación Sistemas Inteligentes de Acceso a la Información de la Universidad de Jaén	Colaboración científico-tecnológica	Pública
Grupo de Investigación Centro de Sistemas Inteligentes del Instituto Superior Técnico de la Universidad de Lisboa	Colaboración científico-tecnológica	Pública
Grupo de Investigación sobre Control y Robótica de la Universidad de Huelva	Colaboración científico-tecnológica	Pública
University of Strathclyde, Glasgow, Reino Unido	Colaboración científico-tecnológica	Pública
Museo Nacional de Arte Romano (MNAR)	Colaboración científico-tecnológica	Pública
Grupo de investigación "Arqueología del urbanismo, la Arquitectura, el Paisaje y la Imagen" del Instituto de Arqueología – Mérida (IAM). CSIC	Colaboración científico-tecnológica	Pública
Instituto de Investigaciones Energéticas (Universidad de Castilla-La Mancha), grupo de investigación de instrumentación y control dirigido por D. Vicente Feliu Batlle	Colaboración científico-tecnológica	Pública
Facultad de Ingeniería Mecánica, Marítima y de Materiales (Delft University of Technology), grupo de investigación de Diseño de Sistemas Mecatrónicos	Colaboración científico-tecnológica	Pública
Instituto Superior Técnico (Universidad de Lisboa), Centro de Sistemas Inteligentes	Colaboración científico-tecnológica	Pública
Grupo de investigación de la Dra. Xiaona Song (Nanjing University of Science and Technology), China	Colaboración científico-tecnológica	Pública
Grupo de investigación del Profesor Igor Podlubny (Technical University of Kosice, Eslovaquia)	Colaboración científico-tecnológica	Pública
Grupo de investigación del Profesor YangQuan Chen (University of California at Merced, USA)	Colaboración científico-tecnológica	Pública
Grupo de investigación del Profesor Richard Magin (University of Illinois at Chicago, USA)	Colaboración científico-tecnológica	Pública
Grupo de Investigación de Investigación de Física de Fluidos y Microfluídica de la Universidad de Sevilla	Colaboración científico-tecnológica	Pública
Ingeniatrics S. L. (Sevilla)	Colaboración científico-tecnológica	Privada
Grupo de Investigación en Ingeniería Electrónica. Dpto. Ingeniería Electrónica. Universidad de Sevilla, Sevilla (España)	Colaboración científico-tecnológica	Pública
Centro Singular de Investigación en Tecnoloxías da Información (CITIUS) – Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela (España)	Colaboración científico-tecnológica	Pública
Dpto. de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Comunicación, Universidad Pública de Navarra, Pamplona (España)	Colaboración científico-tecnológica	Pública
Laboratorio de Microsistemi Integrati. Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione. Università degli Studi di Pavia, Pavia (Italia)	Colaboración científico-tecnológica	Pública
Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS, Erlangen (Alemania)	Colaboración científico-tecnológica	Pública
Grupo de Analog&Mixed Signal. Department of Electrical and Computer Engineering, Texas A&M University (USA)	Colaboración científico-tecnológica	Pública
Instituto de Microelectrónica de Sevilla - Centro Nacional de Microelectrónica, IMSE-CNM, Sevilla (España)	Colaboración científico-tecnológica	Pública
BQ móviles, Madrid (España)	Colaboración científico-tecnológica	Privada
Hospital San Pedro de Alcántara. Servicio Extremeño de Salud, Cáceres (España)	Colaboración científico-tecnológica	Pública
Fundesalud. Junta de Extremadura	Colaboración científico-tecnológica	Pública
Instituto Tecnológico Agroalimentario de Extremadura (INTAEX)	Colaboración científico-tecnológica	Pública

Grupo de investigación en nanosensores y sistemas inteligentes del Consejo Superior de Investigaciones Científicas	Colaboración científico-tecnológica	Pública
Department of mechanical engineering of biosystems, faculty of agriculture, Shahrekord University, shahrekord, iran	Colaboración científico-tecnológica	Pública
Grupo de investigación "3d Visual Computing & Robotics (3d vc & r)" de la Universidad de Castilla la Mancha	Colaboración científico-tecnológica	Pública

2. COMPETENCIAS

2.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB1 - Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.
CB2 - Capacidad de concebir, diseñar o crear, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación o creación.
CB3 - Capacidad para contribuir a la ampliación de las fronteras del conocimiento a través de una investigación original.
CB4 - Capacidad de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.
CB5 - Capacidad de comunicación con la comunidad académica y científica y con la sociedad en general acerca de sus ámbitos de conocimiento en los modos e idiomas de uso habitual en su comunidad científica internacional.
CB6 - Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance científico, tecnológico, social, artístico o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.
CAPACIDADES Y DESTREZAS PERSONALES
CA1 - Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica.
CA2 - Encontrar las preguntas clave que hay que responder para resolver un problema complejo.
CA3 - Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento.
CA4 - Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar.
CA5 - Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada.
CA6 - La crítica y defensa intelectual de soluciones.
OTRAS COMPETENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> OC1 - Capacidad para investigar, desarrollar o innovar en las líneas de investigación del programa, ver anexo 6.1.

3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Los requisitos de acceso a este Programa de Doctorado en *Ingenierías Industriales* se detallan en la sección 3.2, no obstante, en este apartado adelantamos, de forma resumida, el perfil de ingreso recomendado, que sería:

- Formación universitaria en Ingeniería y/o Ciencias.
- Tener un conocimiento de inglés a nivel B1 o superior.
- Tener interés por la investigación en alguna de las líneas del programa.

En cuanto a los canales de difusión para informar a los potenciales estudiantes, éstos podrán consultar de forma directa en el Servicio de Becas, Estudios de Postgrado y Títulos Propios de la UEx, donde puede recabarse toda la información sobre los requisitos de acceso y admisión a los estudios de doctorado. Además, se puede consultar la página web de este servicio: http://www.unex.es/estudiar-en-la-uex/organizacion/servicios/servicio_becas/funciones/tercer_ciclo. La Universidad de Extremadura ha puesto también en marcha la web de la Escuela Internacional de Postgrado: <https://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/eip>. Este es el órgano de la Universidad de Extremadura encargado de coordinar y organizar los Estudios de Posgrado y la Formación Permanente, facilitando y apoyando la integración de la Universidad en el Espacio Europeo de Educación Superior. En su web se ha incorporado toda la información del doctorado, con objeto de publicitar la oferta de estudios y proporcionar información a los estudiantes interesados.

El Programa de Doctorado en *Ingenierías Industriales* mantendrá una página web, dependiente de la página de la Escuela Internacional de Postgrado, en donde se publicará toda la información relacionada con el programa, así como enlaces a las páginas de los grupos, anuncios de seminarios, anuncios de becas y ayudas, etc.

Procedimientos de acogida y orientación para los estudiantes de nuevo ingreso:

Al comienzo del programa se llevará a cabo una reunión de acogida con todos los participantes, en la que los diferentes grupos de investigación expondrán brevemente sus líneas de trabajo y las posibilidades de colaboración.

Cada grupo de investigación ofrecerá entrevistas personales con los participantes para profundizar en sus líneas de trabajo e intereses de investigación.

El programa de acogida y orientación contemplará actuaciones específicas para estudiantes extranjeros, entre las que destacan: información y orientación sobre trámites de visados, documentación, etc.; información sobre costumbres, turismo, transporte, alojamiento, etc.; información sobre cursos de español; o información sobre becas para estudiantes internacionales.

En el programa de acogida y orientación se contemplarán también actuaciones específicas para estudiantes con necesidades educativas especiales, entre las que destacan: información donde se especifican los puntos de accesibilidad para personas con discapacidad, sistemas de apoyo humano para desplazamientos y actuaciones específicas para estudiantes con necesidades educativas especiales.

3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Composición de la Comisión Académica, órgano encargado del proceso de admisión de alumnos:

La Comisión Académica del Programa en *Ingenierías Industriales* será designada por la Universidad de Extremadura de acuerdo con la normativa vigente, y estará integrada por el coordinador del programa y por un doctor de cada uno de los ocho equipos de investigación:

- (1) Automática e Informática
- (2) Mecánica de Fluidos
- (3) Ingeniería Mecánica y de los Procesos de Fabricación
- (4) Tecnología Electrónica
- (5) Ingeniería Eléctrica
- (6) Energía y Prevención
- (7) Energías Renovables

Todos los miembros de la comisión tienen que contar con amplia experiencia investigadora, en concreto en la dirección de tesis doctorales, teniendo al menos un periodo de investigación reconocido.

Requisitos de acceso:

1. Será necesario estar en posesión de los títulos oficiales españoles de Grado o equivalente, y de Máster Universitario, en Ingeniería y/o Ciencias.
2. Asimismo, podrán acceder quienes se encuentren en alguno de los siguientes supuestos:
 - a) Título del Espacio Europeo de Educación Superior que habilite para el acceso a Máster, de acuerdo con lo establecido en el artículo 16 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre y haber superado un mínimo de 300 créditos ECTS en el conjunto de estudios universitarios oficiales, de los que, al menos 60, habrán de ser de nivel de Máster.
 - b) Estar en posesión de un título oficial español, cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario sea de al menos 300 créditos ECTS.
 - c) Estar en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos extranjeros, sin necesidad de su homologación, previa comprobación por la universidad de que éste acredita un nivel de formación equivalente a la del título oficial español de Máster Universitario y que faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de doctorado. Esta admisión no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo del que esté en posesión el interesado ni su reconocimiento a otros efectos

que el del acceso a enseñanzas de Doctorado.

- d) Estar en posesión de otro título español de Doctor obtenido conforme a anteriores ordenaciones universitarias.

Perfil de ingreso recomendado:

Los estudiantes que cumplan los **requisitos de acceso** podrán ser admitidos a este Programa de Doctorado en *Ingenierías Industriales*. Para acceder al Programa de Doctorado se considera como perfil recomendado el siguiente:

- Estar en posesión de un título de Grado/Licenciado en Ingeniería o Ciencias, o formación equivalente.
- Estar en posesión de un título de Master Universitario de Investigación en Ingeniería o Ciencias, Máster Universitario en Ingeniería, o formación equivalente.

Además se valorará:

- Tener un conocimiento de inglés a nivel B1 o superior.
- Afinidad del CV con alguna de las líneas del programa.

Por otra parte, es importante que el estudiante tenga:

- Capacidad para concebir, organizar, planificar y desarrollar proyectos en el ámbito de la Ingeniería Industrial.
- Conocimiento de materias básicas en Ingeniería que le capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

Será posible acceder al Programa de Doctorado con un perfil académico distinto al recomendado. La Comisión Académica deberá valorar cada caso, en función del enfoque del proyecto de Tesis Doctoral, de su adecuación a una línea de investigación y, en su caso, de la formación complementaria y específica que tenga el aspirante.

Crterios de admisión:

El Programa de Doctorado en *Ingenierías Industriales* se estructura en siete itinerarios, correspondientes a los siguientes equipos de investigación, respectivamente:

- (1) Automática e Informática
- (2) Mecánica de Fluidos
- (3) Ingeniería Mecánica y de los Procesos de Fabricación
- (4) Tecnología Electrónica
- (5) Ingeniería Eléctrica
- (6) Energía y Prevención
- (7) Energías Renovables

El candidato solicitará su admisión al programa en uno de los itinerarios mencionados y, en caso de ser admitido, se le asignará un tutor que debe ser un profesor del programa, y un director que puede coincidir o no con el tutor. La Comisión Académica del Programa de Doctorado en *Ingenierías Industriales* analizará si el estudiante posee la formación previa adecuada para comenzar a realizar una Tesis Doctoral en el itinerario elegido. En las solicitudes de admisión se valorarán los siguientes aspectos y méritos:

- Adecuación del título de Grado/Licenciado del candidato (hasta 2 puntos, correspondiente al 20% del total)
- Adecuación del título de Máster del candidato (hasta 2.5 puntos, correspondiente al 25% del total).
- CV y expediente académico del candidato (hasta 4 puntos, correspondiente al 40% del total)
- Nivel del certificado de inglés aportado (hasta 1 punto, correspondiente al 10% del total)
- Los candidatos deberán enviar una carta de motivación donde expongan sus razones para la solicitud (hasta 0.5 puntos, correspondiente al 5% del total)

En caso de que el número de solicitudes exceda al de plazas ofertadas, se seleccionará a los alumnos de acuerdo con la puntuación obtenida. No se establece la realización de pruebas de acceso específicas.

Los estudiantes recibirán, de manera interna y por parte del equipo del itinerario elegido, una introducción a su temática de investigación.

Los criterios anteriores se aplican tanto a los estudios a tiempo completo como a tiempo parcial. Los estudiantes que soliciten la matriculación a tiempo parcial deberán justificarlo adecuadamente en su solicitud. Los cambios de modalidad (tiempo parcial/completo) requerirán de informe favorable del tutor y director y, en caso de ser aprobados por la Comisión Académica, tendrán efectos a partir del inicio del curso siguiente al de la petición. Las normas aplicables en la UEx (matrícula, evaluación, etc.) son las mismas para estudiantes a tiempo completo y tiempo parcial, salvo en lo referente a la duración de los estudios de doctorado.

En el caso de estudiantes con necesidades educativas especiales derivadas de discapacidad, la Comisión Académica, en cooperación [con la Unidad de Atención a Estudiantes de la UEx \(https://www.unex.es/organizacion/servicios-universitarios/unidades/uae\)](https://www.unex.es/organizacion/servicios-universitarios/unidades/uae), evaluará la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos.

3.3 ESTUDIANTES

El Título está vinculado a uno o varios títulos previos

Títulos previos:

UNIVERSIDAD

TÍTULO

Últimos Cursos:

CURSO

Nº Total estudiantes

Nº Total estudiantes que provengan de otros países

3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

El estudiante que solicita la admisión al Programa de Doctorado **no deberá cursar complementos de formación.**

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD: Manejo de herramientas para la gestión y revisión bibliográficas		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	30 (20 presenciales y 10 No presenciales)
DESCRIPCIÓN		
<p>Se desarrollará durante el primer año del programa, siendo obligatoria para todos los estudiantes, tanto a tiempo completo como parcial, y consistirá en 10 horas presenciales y 20 no presenciales.</p> <p>La primera etapa en la formación de un estudiante de doctorado, en una línea de investigación elegida, consiste en la búsqueda, selección y valoración de la literatura actualizada sobre dicha línea en general y sobre el tema original de investigación en particular. Además, los procesos de revisión, búsqueda y gestión de la bibliografía especializada van a continuar siendo esenciales para el éxito de su investigación, no solo predoctoral sino más allá de ella.</p> <p>La UEx pone a disposición del personal investigador todos los servicios necesarios para poder llevar a cabo la revisión y gestión de la bibliografía científica a través de la Biblioteca Universitaria [centro de recursos para el aprendizaje, la docencia, la investigación (CRAI) y las actividades relacionadas con el funcionamiento y la gestión de la Universidad en su conjunto]. Esta biblioteca forma parte de: Rebiun (Red de bibliotecas universitarias españolas), LIBER (Liga Europea de Bibliotecas de Investigación), Dialnet (Portal de difusión de la producción científica hispana) y Red de Universidades Lectoras.</p> <p>Esta actividad consistirá en la realización de un taller para el aprendizaje de herramientas de búsqueda y de gestión de base de datos para referencias como RefWorks o similar coordinado por la Biblioteca de la UEx.</p> <p>Competencias: CB1,CB4,CA1,CA2,CA4,CA5</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN		
<p>Esta actividad se justificará mediante el certificado firmado por el organizador del taller. Si fuera preciso, la Comisión Académica elaborará un modelo de certificado. Se evaluarán las capacidades para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crear su propia base de datos personalizada de referencias bibliográficas. • Importar referencias bibliográficas de diferentes fuentes de información: bases de datos, revistas electrónicas, catálogos, buscadores web, etc. • Gestionar y organizar sus referencias bibliográficas, incluyendo los textos completos. • Elaborar bibliografías en el formato que necesites en cada momento, de entre los más conocidos y usados en su área. • Compartir información bibliográfica vía web con otros investigadores. 		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
Esta actividad, u otra similar, podrá realizarse en otra universidad o institución científica.		
ACTIVIDAD: Metodología de la investigación		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	10 (10 presenciales y 0 No presenciales)
DESCRIPCIÓN		
<p>Esta actividad se desarrollará fundamentalmente durante el primer año del programa y será obligatoria para los estudiantes tanto a tiempo completo como a tiempo parcial.</p> <p>Desde los equipos de investigación se promoverá el adiestramiento de los estudiantes en el uso de diferentes herramientas informáticas y de técnicas experimentales de aplicación en el campo de la ciencia y la tecnología, en general, y de la línea de investigación asociada a la tesis en particular. Para ello, se impartirán sesiones de aplicaciones prácticas a cargo de los profesores tutores o de otros profesores del Programa de Doctorado que den a conocer los aspectos más relevantes del conocimiento científico y las bases de la investigación. Se analizarán los fundamentos metodológicos de la investigación en ingeniería industrial y física aplicada y sus procesos con objeto de que los estudiantes adquieran las bases conceptuales y técnicas que les ayuden a realizar un trabajo de investigación.</p> <p>Las sesiones a impartir estarán relacionadas con las siguientes temáticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Método científico y diseño experimental, en donde se describirán las diferentes etapas que hay que recorrer para obtener un conocimiento válido desde el punto de vista científico. • Métodos en Ingeniería: creatividad, diseños y proyectos. • Tesis doctoral y otros documentos académicos, en donde se tratarán los temas relacionados con la estructura de la memoria del proyecto de tesis doctoral, los plazos y documentos asociados con el desarrollo y defensa de la tesis. • Herramientas informáticas para la investigación en donde se describirán las aplicaciones informáticas de mayor uso en el desarrollo de la actividad investigadora en el ámbito de la Ingeniería Industrial. • Técnicas avanzadas de laboratorio, observación, recogida de datos, toma de muestras, etc., relacionadas con las líneas de investigación. <p>Para las sesiones de carácter experimental podrá contarse con la participación de los Servicios de Apoyo a la Investigación disponibles en la UEx.</p> <p>Competencias: CB1, CB2, CB4, CB5, CB6, CA2, CA3, CA4, CA5, CA6</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN		
Se requiere asistencia y participación activa. Al finalizar cada conjunto de sesiones, el doctorando presentará un informe con el visto bueno del tutor.		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
<p>Esta actividad podrá realizarse en otras universidades o instituciones si la especificidad y disponibilidad de la técnica así lo recomienda.</p> <p>La duración de las actuaciones de movilidad se adaptará a los planes concretos que la Comisión Académica, previo informe del tutor y director de tesis, diseñe para cada doctorando.</p> <p>Una vez finalizada el doctorando presentará un informe de la actividad realizada avalado por el responsable de la universidad/institución receptora.</p>		
ACTIVIDAD: investigación en ingeniería		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	20 (15 presenciales y 5 No presenciales)
DESCRIPCIÓN		

Esta actividad se desarrollará **fundamentalmente durante el primer año** del programa y será **obligatoria** para los estudiantes tanto a tiempo completo como a tiempo parcial.

Esta actividad consiste en la asistencia a seminarios y conferencias de contenido científico y/o tecnológico sobre las líneas de investigación relacionadas con el Programa de Doctorado. Serán impartidas por doctores pertenecientes a los grupos de investigación que sustentan el Programa o por doctores de otros centros de investigación (nacionales o extranjeros) que participen en el Programa. Se prevén que estos seminarios se desarrollen en diez sesiones de dos horas de las que dos de ellas estarán dedicadas a la introducción a la investigación en ingeniería.

Las sesiones a impartir estarán aplicadas a las líneas de investigación del programa y relacionadas con las siguientes temáticas:

- El conocimiento en la ciencia y en la ingeniería
- El método de la ingeniería
- Ingeniería e investigación, innovación y Desarrollo.

Para las sesiones de carácter experimental podrá contarse con la participación de los Servicios de Apoyo a la Investigación disponibles en la UEx.

Competencias: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CA2, CA5, OC1

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

1. El doctor que haya impartido el seminario expedirá el certificado de asistencia a aquellos estudiantes que así lo soliciten, de acuerdo con un modelo previamente establecido por la Comisión Académica.
2. El estudiante redactará un pequeño resumen acerca del contenido del seminario que será evaluado por el tutor del estudiante y, en caso de ser aprobado, formará parte del documento de actividades del doctorando con el Vº Bº del tutor.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Esta actividad podrá realizarse total o parcialmente aprovechando las visitas a otros centros y, en particular, las estancias a las que se refiere la actividad "Estancias en otros centros de investigación".

Se procurará que al menos uno de los seminarios haya sido organizado en un centro ajeno a la UEx.

ACTIVIDAD: Asistencia a talleres sobre estrategias y recursos para la correcta divulgación científica

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	30 (Mínimo de 5 presenciales)
----------------------------	--------------------	-------------------------------

DESCRIPCIÓN

Se propone con carácter **optativo** la realización de talleres **a lo largo del programa de doctorado** en donde se traten todos aquellos temas que conduzcan a la adquisición de competencias en una buena divulgación y/o publicación científica.

Siguiendo el ejemplo de otras universidades españolas y europeas, el Consejo de Gobierno del 22 de octubre de 2004 de la UEx creó el Servicio de Orientación y Formación Docente (SOFD), con la principal vocación de acometer acciones de formación, asesoramiento y orientación educativa para personal docente e investigador. Dentro de las actividades programadas por el SOFD se encuentra una amplia oferta de talleres dedicados a diferentes aspectos relacionados con la investigación básica y experimental. Estos temas serán entre otros los correspondientes a:

- Análisis, interpretación, revisión y presentación de resultados de investigación.
- Técnicas de realización de un artículo científico, proyecto de trabajo o patente.
- Pautas para la redacción de comunicaciones a congresos, libros y otros trabajos de investigación.
- Procedimiento de publicación en una revista técnica.
- Comunicación oral y divulgativa: exposición oral y materiales de comunicación.
- Presentaciones escritas (póster).
- Mejora de los niveles comunicativos en lengua extranjera, preferiblemente inglés.

La Comisión Académica fomentará el seguimiento de las competencias adquiridas por el alumno por los tutores y directores del alumno a través del Instituto de Idiomas de la Universidades de Extremadura.

El número y temporalidad de los talleres que se realizarán quedan supeditados a las recomendaciones del tutor. Se prevé que durante su etapa de formación los estudiantes realicen al menos uno o dos talleres, dependiendo de la modalidad (a tiempo parcial o a tiempo completo, respectivamente).

Competencias: CB4, CB5, CB6, CA5, CA6, OC1.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

Esta actividad será evaluada por parte del SOFD de la UEx, del profesorado encargado de la impartición de los talleres o de la institución correspondiente, en caso de haberse realizado en otros centros, y se justificará mediante la expedición del correspondiente certificado. Una copia de este certificado, con el Vº Bº del tutor, formará parte del documento de actividades del doctorando.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

El estudiante puede optar por la realización de talleres o cursos en instituciones públicas o privadas, nacionales o extranjeras, ajenas a la UEx.

ACTIVIDAD: Participación en Reuniones, Seminarios, Conferencias y Congresos

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	20 (15 Presenciales y 5 No presenciales)
----------------------------	--------------------	--

DESCRIPCIÓN

Esta actividad es **optativa** recomendándose la participación en, al menos, dos congresos científicos en el campo de investigación del doctorando. El congreso deberá ser de prestigio y, preferentemente, internacional. El estudiante presentará comunicación en forma oral o de poster, que preparará bajo la supervisión de su tutor.

La presentación de los trabajos de investigación en las reuniones, seminarios, conferencias y congresos organizada por instituciones académicas o asociaciones científicas de la especialidad forma parte sustancial del proceso de difusión de la investigación científica llevada a cabo por el doctorando.

El número de horas es indicativo.

Competencias: CB4, CB5, CB6, CA4, CA5, CA6, OC1

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

La propia presentación de al menos un trabajo de investigación en un congreso científico conllevará la evaluación positiva de esta actividad, siempre que sea avalada por el tutor. La actividad será justificada mediante la expedición del certificado por parte del comité organizador del evento (congreso, conferencia, etc.). Una copia de este certificado y del resumen de la comunicación, con el Vº Bº del tutor, formará parte del documento de actividades del doctorando.

No se requieren adaptaciones para los estudiantes a tiempo parcial, salvo la adecuación temporal de la realización de la actividad.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

ACTIVIDAD: Estancias en otros centros de investigación

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	480 (Sin desglose P/NP)
---------------------	-------------	-------------------------

DESCRIPCIÓN

Esta actividad, de carácter **optativo**, consiste en la realización de estancias temporales de investigación en Centros de investigación ajenos a la Universidad de Extremadura, nacionales o extranjeros, públicos o privados.

Las actividades programadas durante la estancia tendrán como propósito reforzar el programa formativo e impulsar el desarrollo de la tesis, así como favorecer la internacionalización de la investigación desarrollada por investigadores de la Universidad de Extremadura mediante la realización de tareas de aprendizaje en laboratorios de investigación, adquisición de nuevas técnicas instrumentales y otras actividades directamente vinculadas con el plan de investigación de la tesis doctoral. La red de colaboraciones internacionales que mantienen los grupos participantes en este Programa de Doctorado garantiza la viabilidad de esta actividad.

Estas actividades estarán bajo la supervisión de un investigador experto perteneciente al centro de acogida.

Requisitos: Las estancias breves deberán coincidir, salvo excepciones justificadas, con los períodos académicos y/o los de actividad ordinaria de los centros de destino. Para que esta actividad sea reconocida, el alumno deberá presentar, con carácter previo, los siguientes documentos:

1. Memoria con el detalle del trabajo de investigación a desarrollar y justificación de la importancia para la tesis doctoral de la estancia, su duración y centro en que se llevará a cabo. La memoria podrá estar redactada en inglés.
2. Visto bueno de esta memoria por parte del tutor del alumno y del director del centro de acogida.
3. Carta acreditativa de admisión en el Centro receptor para la realización de la estancia propuesta en la que se indiquen las fechas de admisión, detalle del programa de trabajo y cronograma de las actividades a realizar en el Centro.

Seguimiento y finalización de la estancia:

Para el seguimiento de la actividad llevada a cabo durante la estancia, se solicitará al doctorando los siguientes documentos:

1. Declaración de incorporación al centro de destino (en español o inglés).
2. Certificación de realización de la estancia firmada por el investigador experto en el centro de acogida que incluya una exposición valorada de las actividades de formación e investigación realizadas y el aprovechamiento por parte del doctorando. El certificado recogerá las fechas de entrada y abandono del centro de investigación.
3. Informe final.

Tras la realización de la estancia, el doctorando expondrá ante el tutor y el director de la tesis las actividades realizadas durante la misma y los resultados obtenidos, entregándoles, además, una copia de la certificación a que se refiere el punto 2 anterior.

Duración de la estancia:

Se incentivará que la estancia no sea inferior a 30 días, tanto para estudiantes a tiempo completo como para estudiantes a tiempo parcial. Se recomienda que la duración de la estancia sea, al menos, de 3 meses, de modo continuado o repartido en más de un año, y realizada en un centro de investigación extranjero a partir del segundo año de permanencia en el Programa de Doctorado.

Mención de "Doctor Internacional":

Para conseguir la mención de Doctor Internacional será necesario que el periodo de duración de la estancia sea de un mínimo de 3 meses.

Competencias: CB3, CB3, CB4, CB5, CB6, CA3, CA4, CA5, CA6, OC1

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

1. Certificación de realización de la estancia firmada por el investigador experto en el centro de acogida que incluya una exposición valorada de las actividades de formación e investigación realizadas y el aprovechamiento por parte del doctorando. El certificado recogerá las fechas de entrada en y abandono del centro de investigación.
2. El doctorando expondrá ante el tutor y el director de la tesis las actividades realizadas durante la estancia y los resultados obtenidos durante la misma, entregándoles, además, una copia de la certificación a que se refiere el punto anterior.

El tutor y el director, conjuntamente o por separado, remitirán a la Comisión Académica del Programa de Doctorado un informe de valoración de las actividades y resultados de investigación del doctorando, junto con una copia del certificado de realización de la estancia a que se refiere el punto 1.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Se promocionará la realización de este tipo de estancias mediante la solicitud de becas y ayudas de los Gobiernos de Extremadura o de España, o mediante los fondos de proyectos de investigación, sean regionales o nacionales, o el Programa Propio de Investigación de la UEx.

5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS

La supervisión de la tesis doctoral dentro del Programa de Doctorado en Ingenierías Industriales se llevará a cabo siguiendo las indicaciones establecidas en la Normativa Reguladora de los Estudios de Doctorado en la Universidad de Extremadura al amparo del Real Decreto 99/2011 y sus posteriores modificaciones.

https://www.unex.es/organizacion/servicios-universitarios/servicios/servicio_becas/funciones/tercer_ciclo/NormativaDoctoradoDOE63141.pdf
<https://www.boe.es/boe/dias/2011/02/10/pdfs/BOE-A-2011-2541.pdf>

Documento de compromiso de supervisión

El Programa de Doctorado en Ingenierías Industriales, en su compromiso hacia la excelencia y la calidad de la investigación que realizan los doctorandos, ha establecido una serie de requisitos para garantizar la adecuada supervisión de las tesis doctorales. Los derechos y deberes de las partes implicadas quedarán recogidas en el documento de compromiso doctoral, que incluirá la información de los siguientes aspectos:

- el proyecto de tesis doctoral
- los plazos previstos para la realización del mismo
- las actividades de evaluación que deberán realizar
- las obligaciones y derechos del tutor y/o director
- los mecanismos de resolución de conflictos

Contemplará asimismo los aspectos relativos a los derechos de propiedad intelectual o industrial que puedan generarse en el ámbito del programa.

Fomento de la dirección de tesis doctorales y de su supervisión múltiple

El Programa de Doctorado, a través de su Comisión Académica y en el marco de la Escuela Internacional de Postgrado de la Universidad de Extremadura (EIP-UEx), se compromete a jugar un papel activo en el fomento de la dirección de tesis doctorales como instrumento imprescindible para el avance del conocimiento científico-técnico a través de la formación de jóvenes investigadores. Ese fomento tendrá una doble vertiente al estar dirigido tanto a la captación de estudiantes de doctorado como a una oferta amplia y realista de proyectos de tesis doctoral por parte de los equipos que integran el programa.

Dada la implicación directa de este Programa de Doctorado con la investigación relacionada con las disciplinas de carácter tecnológico, pero con un fuerte fundamento científico, con lo que ello conlleva de trabajo colaborativo en equipos coordinados, la codirección de tesis doctorales es un fenómeno habitual. Es voluntad de este programa aprovechar su carácter interdisciplinar para crear sinergias que fomenten la supervisión múltiple de tesis doctorales en casos de temáticas fronterizas entre dos o más campos.

El alto nivel de colaboración en el seno de los equipos que sustentan el Programa permite prever que la mayoría de los estudiantes, tanto a tiempo completo como a tiempo parcial, realizarán estancias en otros centros nacionales e internacionales. Este compromiso no se circunscribe a aquellos estudiantes que opten a la mención de "Doctor Internacional", aunque se procurará un aumento en la proporción de estos últimos. En ese mismo contexto, se estimulará la presencia de expertos extranjeros en labores de supervisión, ya sea como codirectores, como coautores de las publicaciones derivadas de la tesis, como responsables de los informes previos o como miembros de los tribunales. Por último, cabe decir que se fomentará la implicación de jóvenes doctores en tareas de supervisión de tesis doctorales, utilizando para ello, si fuera necesario, la figura de la codirección compartida con investigadores de mayor experiencia.

Sistema Interno de Garantía de Calidad de los Programas de Doctorado

Para el aseguramiento de la calidad de los Programas de Doctorado, la Escuela Internacional de Postgrado de la Universidad de Extremadura (EIP-UEx) contará con su Sistema Interno de Garantía de la Calidad (SIGC), que se diseñará e implantará de acuerdo con el Programa AUDIT-ANECA de la UEx. En el SIGC de la EIP-UEx están implicados los siguientes órganos:

A nivel de Universidad: la Comisión de Garantía de Calidad de la Universidad de Extremadura y el Vicerrector competente en materia de calidad son los órganos que asumen la máxima responsabilidad en el diseño e implantación de la política de calidad de la institución. Estos órganos están apoyados por la Unidad Técnica de Evaluación y Calidad (UTECA).

A nivel de la Escuela Internacional de Postgrado: La Comisión de Doctorado es el órgano que asume la responsabilidad de aquellos aspectos de la calidad de la EIP-UEx que afectan a los programas de doctorado.

A nivel de cada Programa de Doctorado asumirá las funciones, como Comisión de Calidad, la Comisión Académica del Programa de Doctorado, incorporándose, para temas de calidad exclusivamente, un miembro del Personal de Administración y Servicios (PAS) relacionado con doctorado y un estudiante matriculado en el Programa. El SIGC de la EIP-UEx incluirá su política de calidad, el manual de calidad, los procesos comunes a la UEx y otros que se desarrollen específicamente. En relación con los Programas de Doctorado, incluirá la elaboración y puesta en marcha de aquellos procesos encaminados a la calidad de los Programas Formativos relacionados con la mejora continua de las actividades y resultados obtenidos; la eliminación, si procede, de los Programas de Doctorado existentes; y aquellos otros procesos relacionados con el análisis de la actividad de seguimiento, los resultados obtenidos, entre otros, de los programas de doctorado. Una vez elaborados, o adaptados, los procesos comunes existentes en la UEx, procederán a la implantación de los mismos, de acuerdo con los objetivos marcados por la EIP-UEx.

Además este Programa de Doctorado propone un criterio de calidad propio según el cual el doctorando deberá ser el primer autor de, al menos, un artículo científico al que la Tesis Doctoral haya dado lugar, debiendo estar la revista posicionada en cuatiles Q1 o Q2. Excepcionalmente, de no ser posible dicha condición, una comisión externa se encargará de evaluar la calidad de la Tesis Doctoral.

Comisión de Calidad del Programa de Doctorado

La Comisión Académica asumirá las funciones de Comisión de Calidad, incorporando, en este caso, un miembro del Personal de Administración y Servicios (PAS) relacionado con doctorado y un estudiante matriculado en el Programa, según establece el Art. 37 de la Normativa de los Estudios de Doctorado en la UEx.

Guía de Buenas prácticas

La EIP-UEx cuenta con una Guía de Buenas Prácticas, derivada de lo dispuesto en el artículo 9.8 del Real Decreto 99/2011, para la gestión y supervisión de las actividades de formación del estudiante de Doctorado y tesis doctoral. Todos los miembros de la EIP-UEx quedan sujetos al cumplimiento de las directrices indicadas en dicha Guía.

La finalidad de la Guía de Buenas Prácticas es complementar las normas para la realización de la tesis doctoral en nuestra Universidad e inspirar la actuación de cada miembro de la comunidad universitaria, sin perjuicio de su carácter vinculante para quienes la suscriban como parte del documento de compromiso doctoral. Se recogen las recomendaciones y compromisos dirigidos a favorecer la calidad de la investigación, a prevenir problemas de integridad científica, a regular lo referente a posibles conflictos de intereses y a la tutela de los derechos del doctorando y de los doctores que asumen la responsabilidad de dirigir la tesis doctoral.

Tesis Doctoral en régimen de cotutela

Se entiende por cotutela la dirección conjunta del trabajo de investigación conducente a la obtención de un único título de doctor o doctora, por parte de personal investigador de la UEx y de otra universidad u organismo de investigación (en adelante, instituciones), para el cual se determinarán una serie de requisitos y beneficios a través de un convenio entre las partes.

El programa de Doctorado en Ingenierías Industriales incentivará la cotutela (independientemente de si el estudiante lo es a tiempo completo o a tiempo parcial o de si se opta a la mención de "Doctor Internacional" o no) cuando el alto grado de colaboración científica involucrada en el trabajo de investigación así lo aconseje.

Se deberá respetar la legislación vigente para temas de Doctorado existentes en cada país. De ser el caso, se tendrá en cuenta la normativa para la obtención de la mención internacional al título de doctor o doctora.

Para poder dirigir una tesis doctoral en régimen de cotutela deberán cumplirse los siguientes requisitos por ambas instituciones:

1. Las instituciones coparticipes, firmarán un convenio marco entre las dos instituciones interesadas que establezca las líneas generales de cooperación. Para cada cotutela que se ponga en marcha se firmará un convenio específico basado en el principio de reciprocidad que tendrá una duración máxima de tres años. En virtud del convenio específico, cada institución reconocerá a todos los efectos a sus investigadores las tareas de dirección de la tesis doctoral con independencia de lugar de la defensa de la tesis doctoral y emisión del título de doctor o doctora.
2. Las personas candidatas a la preparación del doctorado en cotutela efectuarán su trabajo bajo el control y la responsabilidad de un director de tesis doctoral en cada una de las instituciones implicadas.

3. El doctorando se matriculará en cada una de las instituciones, con dispensa de pago en aquella donde no vaya a ser leída la tesis doctoral.
4. En el convenio específico se indicará la partida presupuestaria en que se cargará la tasa en caso de que la dispensa corresponda a la UEx.
5. El tiempo de preparación de la tesis doctoral no será superior a tres años desde la firma del convenio específico y se repartirá entre las dos instituciones por períodos de estancia alternos en cada una de ellas. El tiempo de estancia mínimo en una de las dos instituciones no será inferior a tres meses y se completará el período restante en la otra.
6. La tesis doctoral será objeto de una defensa única en una de las dos instituciones que será la encargada de la emisión del título con la mención de cotutela con la otra institución implicada en la medida que sea factible de acuerdo con la legislación vigente.
7. Admitida la tesis doctoral a trámite, el tribunal ante el cual deba defenderse será propuesto de común acuerdo por las dos instituciones y su composición atenderá a la legislación sobre tribunales vigente en el Estado al cual pertenece la institución en que se defiende la tesis doctoral.
8. La financiación de los gastos del profesorado extranjero que forme parte del tribunal será responsabilidad de la institución en la que estos actúen. En dicha propuesta deberá figurar por lo menos un representante de cada institución.
9. La lengua de escritura y defensa de la tesis doctoral respetará la normativa vigente en la institución que emita el título, excepto indicación en otro sentido reflejada en el convenio específico.
10. El organismo responsable del Programa de Doctorado realizará el seguimiento y control de las tesis doctorales realizadas en régimen de cotutela.

Los rectores (o representantes legales que correspondan) firmarán los convenios de colaboración marco y específico, y la propuesta de la institución en la que se vaya a defender la tesis doctoral. Los convenios deberán ser remitidos al vicerrectorado competente y aprobados por la Comisión de Doctorado de la UEx. A partir de esto, el procedimiento administrativo seguirá los siguientes pasos.

1. El doctorando presentará su solicitud de admisión en el Programa de Doctorado de la UEx, siguiendo las normas de matrícula dictadas a tal efecto.
2. El doctorando formalizará la matrícula de tesis doctoral en cada curso académico mientras esté en vigor la cotutela.
3. En la portada de la tesis doctoral deberá figurar que la tesis doctoral se realiza en cotutela entre dos instituciones.
4. El tribunal se designará por la institución en que se defiende la tesis doctoral. En este tribunal tendrá que haber algún representante de las dos instituciones. La institución que designe el tribunal le enviará notificación de la designación a la otra institución y, si en un plazo de 30 días no recibe alegación alguna, se considerará aprobado.

Emisión del título en régimen de cotutela

En el caso de emisión del título en la UEx, se establece que:

1. La presentación, autorización y defensa de la tesis doctoral seguirá lo regulado en la UEx.
2. El doctorando debe añadir al expediente de solicitud de admisión a trámite de la lectura de su tesis doctoral una certificación de la/s estancia/s de investigación expedida por la otra institución.
3. La Comisión de Doctorado comprobará el cumplimiento de los requisitos establecidos en la normativa aplicable.
4. Una vez recibida la conformidad de la otra institución o pasados 30 días sin contestación, se procederá al nombramiento del tribunal.
5. Lectura de la tesis doctoral: Habrá un acta específica donde se especifiquen los términos de la cotutela (instituciones participantes y fecha de firma del convenio específico) y el secretario del tribunal certificará que en el tribunal participa algún miembro de la otra institución.
6. Recibida el acta de lectura de tesis doctoral, se dará el alta en el programa informático indicando expresamente la realización de régimen de cotutela con la otra institución y la fecha de la firma del convenio específico.
7. Una vez solicitado por la persona interesada el título de doctor o doctora, se procederá al asiento en el libro de registro de títulos oficiales de doctor/a, haciendo constar en el recuadro de observaciones su realización en régimen de cotutela.
8. La Sección de Becas y Tercer Ciclo comunicará a la otra institución la defensa de la tesis doctoral y la solicitud de emisión de título, en un plazo de 30 días a partir del asiento del título en el registro.

En caso de emisión del título por la otra institución, se establecerá en los convenios que, en un plazo de 30 días a partir del registro del título en esa otra institución, ésta remitirá a la UEx una certificación en la que consten los siguientes datos:

1. Nombre y DNI (o número de pasaporte) de la persona doctoranda.
2. Título de la tesis doctoral.
3. Nombre, DNI (o número de pasaporte) y afiliación de las personas directoras de la tesis doctoral.
4. Fecha de lectura.
5. Calificación.
6. Composición del tribunal.
7. Denominación del título. La Sección de Posgrado, Tercer Ciclo y Formación Continua procederá al asiento en el Libro de registro de tesis doctorales en cotutela leídas en otras instituciones.

5.2 SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO

Una vez admitido y matriculado en el Programa de Doctorado, a cada doctorando le será asignado por parte de la Comisión Académica un tutor, que debe ser un doctor del Programa con acreditada experiencia investigadora, a quien corresponderá velar por la interacción del doctorando con la Comisión Académica. Además, para cada doctorando, se materializará el documento de actividades personalizadas a efectos del registro individualizado de control a que se refiere el artículo 2.5 del RD 99/2011. En él se inscribirán todas las actividades de interés para el desarrollo del doctorando según regule la UEx, la Escuela Internacional de Postgrado o la propia Comisión Académica y será regularmente revisado por el tutor y el director de tesis y evaluado por la Comisión Académica del Programa de Doctorado.

En el plazo máximo de seis meses desde su matriculación, la Comisión Académica del Programa asignará a cada doctorando un director de tesis doctoral que podrá ser coincidente o no con el tutor a que se refiere el apartado anterior. Dicha asignación podrá recaer sobre cualquier doctor español o extranjero, con experiencia acreditada investigadora, con independencia de la universidad, centro o institución en que preste sus servicios.

Los doctorandos admitidos en el Programa de Doctorado se matricularán anualmente en la Escuela Internacional de Postgrado de la UEx.

La Comisión Académica, oído el doctorando, podrá modificar el nombramiento del tutor y/o del director de tesis doctoral de un doctorando en cualquier momento del período de realización del doctorado, siempre que concurran razones justificadas. Antes de la finalización del primer año el doctorando elaborará un Plan de Investigación que incluirá, al menos, la metodología a utilizar y los objetivos a alcanzar, así como los medios y la planificación temporal para lograrlos. Dicho Plan se podrá mejorar y detallar a lo largo de su estancia en el Programa y debe estar avalado por el tutor y el director.

Anualmente la Comisión Académica evaluará el Plan de Investigación y el documento de actividades, junto con los informes que a tal efecto deberán emitir el tutor y el director. La evaluación positiva será requisito indispensable para continuar en el Programa. En caso de evaluación negativa, que será debidamente motivada, el doctorando deberá ser de nuevo evaluado en el plazo de seis meses, a cuyo efecto elaborará un nuevo Plan de Investigación. En el supuesto de producirse nueva evaluación negativa, el doctorando causará baja definitiva en el Programa.

5.3 NORMATIVA PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE TESIS DOCTORALES

Las "Normas operativas o de procedimiento y modelos para el trámite de tesis doctorales de la Universidad de Extremadura" adaptadas al Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, Real Decreto 534/2013, de 12 de julio y a la Resolución de 18 de febrero de 2014, por la que se aprueba la Normativa de los estudios de Doctorado y a la Resolución de 25 de noviembre de 2016, fueron aprobadas por la Comisión de Doctorado con fecha 19 de septiembre de 2012 y revisadas, y modificadas con fecha 13 de abril de 2015 y 3 de julio de 2017.

El documento pdf con la normativa establecida por la Universidad de Extremadura, junto con los modelos de la documentación a presentar, se encuentra accesible en https://www.unex.es/organizacion/servicios-universitarios/servicios/servicio_becas/archivos/ficheros/tercerciclo/normas_procedimentales_tesis/paginas-web-procedimientos/procedimiento-general

No obstante, se transcribe aquí dicha normativa.

1.-Presentación de la Tesis Doctoral

Terminada la elaboración de la tesis el/los directores y tutor darán el visto bueno a su presentación y solicitarán a la Comisión Académica del Programa de Doctorado su autorización para la presentación de la tesis a la Comisión de Doctorado ([modelo 1](#)). Para ello acompañarán a la solicitud **dos ejemplares de la tesis en papel** (junto con un resumen en español, si la tesis está redactada en un idioma distinto al castellano) **y un ejemplar en formato digital** junto con el documento de actividades que el doctorando imprimirá de la plataforma RAPI.

A.-Los ejemplares en papel de la tesis doctoral, deberán seguir las siguientes pautas: ([modelo 19](#))

1. El formato será preferentemente el A4, aconsejándose la impresión por las dos caras.
2. Los ejemplares deberán presentarse encuadernados en tapa dura o semidura.
3. En la cubierta deberán figurar exclusivamente los siguientes datos:
 - Logotipo de la UEx(de acuerdo con el Manual de Identidad Corporativa)
 - Tesis Doctoral.
 - Título de la Tesis en español.
 - Nombre y apellidos del autor.
 - Programa de Doctorado.
 - Año de lectura.
4. En el lomo deberán figurar exclusivamente los siguientes datos ([modelo lomo](#))Logotipo de la UEx (de acuerdo con el Manual de Identidad Corporativa)
 - Título de la tesis.
 - Nombre y apellidos del autor.
 - Año de lectura.
5. En la primera página figurarán los mismos conceptos que se indican para la cubierta, junto con la conformidad del Director/res de la Tesis (Nombre, apellidos y firma original).

B.-El ejemplar en formato digital (formato PDF) en CD/DVD, deberá entregarse con etiqueta con los mismos datos que la cubierta del ejemplar de papel, y contendrá dos ficheros con los siguientes datos:

1º FICHERO

DATOS PERSONALES
NOMBRE APELLIDOS
DNI/NIE/PASAPORTE
DIRECCIÓN COMPLETA
TELÉFONO y e-mail

DATOS ACADÉMICOS
PROGRAMA DE DOCTORADO
DIRECTOR/ES DE TESIS
AÑO DE LECTURA

INFORMACIÓN SOBRE LA TESIS

Palabras clave que describan el contenido de la Tesis: 3 en español y 3
RESUMEN en español e inglés, máximo 250 palabras cada resumen.
Códigos Unesco, con enlace a <http://www.et.bs.edu.es/varios/unesco.h>

2º FICHERO

OBRA COMPLETA DE LA TESIS.

Este ejemplar digital será objeto de publicación en el repositorio institucional.

La Comisión Académica del Programa de Doctorado responsable, remitirá un ejemplar de la tesis en papel (junto con el resumen en español si procede), el ejemplar en formato digital y el documento de actividades del doctorando a la Comisión de Doctorado, a efectos del cumplimiento del trámite de publicidad de la misma y de recepción de observaciones sobre su contenido ([modelo 2](#)). Asimismo acompañarán los modelos correspondientes a "[Tribunal de la Tesis](#)".

El procedimiento que se seguirá para cumplir con el trámite de publicidad será mediante el anuncio del depósito de la tesis en la página web de la UEx, en el plazo máximo de cinco días naturales a contar desde la fecha de entrada en el Registro General.

A esta documentación se le unirá, una vez autorizado el trámite de lectura ,por parte del Negociado de Posgrado **dos ejemplares del [modelo 20](#) (Acuerdo para la edición electrónica y publicación en internet de tesis doctorales (art. 14.5 del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero (BOE de 10 de febrero))**, que irá firmado por el doctorando, sin fecha, a efectos de que una vez firmado por el Vicerrector competente, se le incorpore la misma y se le entregue al doctorando una copia del acuerdo.

2.-Admisión a trámite

Transcurrido el plazo de quince días lectivos desde su publicación, la Comisión de Doctorado decidirá si procede – a la vista de los escritos recibidos o de las críticas que realicen los componentes de la misma Comisión de Doctorado- continuar o no con el trámite administrativo en su reunión más próxima y comunicará su decisión al Coordinador de la Comisión Académica del Programa de Doctorado (modelo 4) y al doctorando para que formalice su matrícula (modelo 5)

Si la Comisión decide no continuar con el trámite administrativo, pondrá en conocimiento del director de la tesis y del Coordinador del Programa de Doctorado la suspensión de la admisión a trámite de la tesis doctoral y les requerirá las alegaciones oportunas. Analizadas estas alegaciones, la Comisión de Doctorado decidirá definitivamente si se admite la tesis a trámite o si, por el contrario, procede retirarla. En este último supuesto, la Comisión actuará conforme al artículo 47 de la Normativa de los estudios de Doctorado.

Admitida la tesis a trámite por la Comisión de Doctorado, el doctorando procederá a registrarse en la página web <https://www.educacion.gob.es/teseo> accediendo a sus datos en TESEO. Deberá cumplimentar todos los datos relativos a su Tesis, con excepción del Tribunal que será completado desde el Negociado de Estudios de Posgrado, generando una ficha. Una copia impresa de la ficha será entregada al Secretario del Tribunal por parte del Negociado de Posgrado para que sea completada con los datos referidos a la fecha de lectura y calificación otorgada. Firmada por el Secretario del Tribunal será entregada junto con el resto de la documentación en el Negociado de Posgrado.

3.-Tribunal de la tesis doctoral

3.1.-Propuesta de la Comisión Académica.

Junto a la solicitud de admisión a trámite de una Tesis Doctoral, ([modelo 2](#)), la Comisión Académica del Programa de Doctorado deberá adjuntar una propuesta de seis doctores en la materia que puedan formar parte del tribunal encargado de juzgarla ([modelo 6](#)), acompañada de un informe razonado sobre la idoneidad de todos y cada uno de los miembros propuestos para constituir el Tribunal ([modelo 7](#)), que permita acreditar su experiencia investigadora y la aceptación de los miembros propuestos ([modelo 12](#)), conforme con el artículo 41.2 y 48 de la Normativa de los estudios de Doctorado.

3.2.-Designación del Tribunal por parte de la Comisión de Doctorado.

De entre los seis candidatos propuestos por la Comisión Académica del Programa de Doctorado, la Comisión de Doctorado designará un Tribunal formado por tres titulares y tres suplentes. De estos seis miembros no podrá haber más de dos de la misma Universidad u organismo de enseñanza o investigación superior. En el Tribunal titular no podrá haber más de un miembro de cada Universidad o Institución.

Actuará como Presidente el Catedrático de Universidad más antiguo en el Cuerpo, o en su defecto, el profesor o investigador más antiguo en su cargo salvo que forme parte del Tribunal el Rector, que lo presidirá. Las funciones de Secretario recaerán sobre el miembro del Tribunal de menor antigüedad como Doctor.

Se considerará válidamente constituido el Tribunal con la presencia de los tres miembros.

3.3.-Comunicaciones a la Comisión Académica del Programa de Doctorado, doctorando y miembros del Tribunal

La designación del Tribunal que ha de juzgar una tesis doctoral realizada por la Comisión de Doctorado será firme una vez efectuados los nombramientos por el Sr. Rector (modelo 10) y transcurrido el plazo de quince días naturales desde la comunicación a:

1. El Coordinador de la Comisión Académica del Programa de Doctorado (modelo 8)
2. El doctorando (modelo 9)
3. Los miembros titulares y suplentes del Tribunal (modelo 11)

El nombramiento efectuado por el Sr. Rector, (modelo 10) será remitido a los Servicios Económicos de la UEx.

La comunicación de la autorización para la defensa de la Tesis se remitirá al Gabinete de Comunicación de la UEx (modelo 14)

4.-Lectura de la tesis doctoral.

4.1.-Autorización para la defensa pública.

La designación del Tribunal de una Tesis doctoral por parte de la Comisión de Doctorado implica la autorización para su defensa pública, siempre que el

nombramiento se haya hecho firme con la aceptación de todos los miembros del Tribunal. La comunicación de la autorización para la defensa de la Tesis se remitirá al doctorando, al Presidente del Tribunal, al Coordinador de la Comisión Académica del Programa de Doctorado y al Gabinete de Comunicación de la UEx tal como se recoge en el punto 3.3 En caso contrario, la Comisión de Doctorado decidirá si procede la interrupción de la tramitación en el plazo de cinco días naturales desde la recepción de la totalidad de los formularios.

4.2.-Defensa de la tesis doctoral.

El acto de defensa de la tesis será convocado ([modelo orientativo](#)) por el Presidente y comunicado por el Secretario a la Comisión de Doctorado (Servicio de Becas, Estudios de Posgrado y Títulos Propios: Negociado de Posgrado) y a la Comisión Académica del Programa, con una antelación mínima de quince días naturales al día de su celebración, computados a partir del día siguiente de la autorización por parte del Secretario de la Comisión ([modelo 11](#)). A efectos de lectura y defensa (y sus trámites preceptivos), se considerarán lectivos los meses de julio y septiembre.

Finalizada la defensa y discusión pública de la Tesis, cada miembro del tribunal emitirá por escrito un *informe* sobre ella (modelo 15), previo a la emisión del acta de calificación.

4.3.-Acta de calificación y Acta para la concesión de la mención “cum laude”.

Una vez evaluada la presentación y defensa de la Tesis Doctoral, el tribunal a puerta cerrada, determinará la calificación global concedida a la Tesis en términos de “No apto” “Aprobado”, “Notable” y “Sobresaliente” y cumplimentará el Acta de calificación (modelo 25) Otorgada la misma el presidente del tribunal comunicará, en sesión pública, la calificación y a continuación se levantará la sesión.

A efectos de determinar la pertinencia de la mención de “cum laude” y una vez concluido el acto de defensa y la comunicación de la calificación global, el tribunal procederá a abrir una nueva sesión. Para ello se reunirán de nuevo sus miembros a puerta cerrada y cada miembro del tribunal emitirá en sobre cerrado su informe individual y secreto (modelo 21). El secretario procederá al escrutinio de los votos emitidos en relación a la pertinencia de la mención. El Tribunal podrá otorgar la mención de *cum laude* si la calificación global es de sobresaliente y se emite en tal sentido el voto secreto positivo por unanimidad.

El secretario levantará el acta de evaluación de la tesis que incluirá información relativa al desarrollo del acto de defensa y la calificación. Al acta se adjuntarán los votos a que se hace referencia en el párrafo anterior, cumplimentándose el Acta de Grado de Doctor con mención “*CUM LAUDE*” en caso de que proceda. (modelo 26).

4.4.-Propuesta concesión premio extraordinario.

El Secretario del Tribunal se encargará de repartir tres sobres, que irán sin ninguna identificación, con tres boletines confidenciales para premio extraordinario (modelo 22), que serán rellenos por los miembros del Tribunal. Dichos boletines, una vez cumplimentados, se guardarán en sobres cerrados y se introducirán en un sobre mayor que también ha de cerrarse. En el anverso de este último sobre mayor deberá aparecer el Título de la Tesis, la fecha de lectura, el nombre del doctorando y la firma y nombre de los tres miembros del Tribunal. Este sobre se entregará con el resto de la documentación en el Negociado de Estudios de Posgrado (Badajoz o Cáceres).

Las “Normas operativas o de procedimiento y modelos para el trámite de tesis doctorales de la Universidad de Extremadura” también describen el Procedimiento Específico para la autorización de la Defensa y Publicación de Tesis Doctorales sometidas a Procesos de Protección y/o Transferencia de Tecnología y/o conocimiento así como el [Procedimiento Específico para la Autorización de la Defensa de una Tesis Doctoral presentada como Compendio de Publicaciones](#). Ambos procedimientos pueden consultarse en las siguientes direcciones, respectivamente:

https://www.unex.es/organizacion/servicios-universitarios/servicios/servicio_becas/archivos/ficheros/tercerciclo/normas_procedimentales_tesis/paginas-web-procedimientos/procedimiento-tesis-protégidas
https://www.unex.es/organizacion/servicios-universitarios/servicios/servicio_becas/archivos/ficheros/tercerciclo/normas_procedimentales_tesis/paginas-web-procedimientos/procedimiento-compendio

6. RECURSOS HUMANOS

6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN

Líneas de investigación:

NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
1.1	Aplicación del cálculo fraccionario en control y robótica.
1.2	Automatización, gestión y supervisión de procesos industriales y energéticos.
1.3	Sistemas sensoriales inteligentes (olfativos, visión, visión 3D)
1.4	Inteligencia Artificial
2.1	Microfluidica.
2.2	Dinámica de Fluidos Computacional.
3.1	Ingeniería de Rehabilitación y Hospitalaria
3.2	Biomecánica y análisis del movimiento humano.
3.3	Sistemas de monitorización de desgaste de la herramienta y rugosidad superficial en procesos de mecanizado.
3.4	Fabricación mediante técnicas de ingeniería inversa y prototipado rápido.
4.1	Diseño y verificación de circuitos integrados de aplicación específica (ASICs).
4.2	Diseño de circuitos integrados analógicos con bajo voltaje de alimentación y bajo consumo de potencia.
4.3	Redes de sensores de área corporal basados en impedancia bioeléctrica.
4.4	Sistemas telemáticos, supervisión y control, Internet de las Cosas (Internet of Things, IoT).
5.1	Sistemas para la medida, evaluación y control de la calidad de suministro eléctrico.
5.2	Sistemas de inyección en red eléctrica de la energía producida por instalaciones de generación basados en energías renovables.
5.3	Almacenamiento, adaptación y distribución de energía eléctrica en vehículo.
5.4	Aplicaciones de los Superconductores en los Sistemas Eléctricos de Potencia.
6.1	Energía. Fuentes energéticas convencionales y no convencionales.
6.2	Eficiencia energética en la edificación y en la industria.
6.3	Prevención de Riesgos Laborales.
7.1	Aprovechamiento Integral de la Biomasa.
7.2	Obtención y caracterización de biocombustibles (biochar, biodiesel, bioetanol, biogás, syngas).
7.3	Producción de hidrógeno, almacenamiento y aplicación en pilas de combustibles.
7.4	Preparación y caracterización de carbones activados y aplicación en la eliminación de contaminantes.

Equipos de investigación:

Se incluye una descripción detallada en el **Anexo 6.1**

Descripción de los equipos de investigación y profesores, detallando la internacionalización del programa:

Se incluye una descripción detallada en el **Anexo 6.1**

En el citado anexo se hace referencia a:

- 1) Equipos de investigación y grupos del Programa de Doctorado.
- 2) Datos de los investigadores que conforman el Programa.
- 3) Proyectos de investigación en curso de ejecución obtenido en convocatorias competitivas, uno para cada uno de los equipos de investigación considerados y sobre temas relacionados con las líneas de investigación del programa.
- 4) 25 Contribuciones científicas aportadas por los investigadores doctores que participan en el programa en los últimos 5 años.
- 5) 10 contribuciones científicas derivadas de las 10 tesis aportadas.
- 6) Participación de profesores extranjeros en el programa.

A continuación se resumen los principales aspectos:

1) Equipos de investigación.

Los Equipos de investigación que conforman el Programa de Doctorado son:

1. EQUIPO: AUTOMÁTICA E INFORMÁTICA
2. EQUIPO: MECÁNICA DE FLUIDOS
3. EQUIPO: INGENIERÍA MECÁNICA Y DE LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN
4. EQUIPO: TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA
5. EQUIPO: INGENIERÍA ELÉCTRICA

6. EQUIPO: ENERGÍA Y PREVENCIÓN
7. EQUIPO: ENERGÍAS RENOVABLES

Más información sobre los mismos se encuentra disponible en las **Tablas 1 y 2** del Anexo 6.1.

Las líneas de investigación anteriormente indicadas se relacionan para cada uno de los Equipos de Investigación en el Anexo 6.1, **Tabla 3**.

2) Investigadores.

En lo que respecta a los profesores-investigadores que conforman el Programa de Doctorado, todos desarrollan su actividad I+D+i dentro de los grupos de investigación catalogados en el Sistema Extremeño de Ciencia, Tecnología e Investigación (SECTI) de la Junta de Extremadura. El catálogo completo se puede consultar en el enlace <https://secti.gobex.es/SECTI/publico/catalogo/catalogo.jsf>.

De un análisis detallado de los datos aportados en el Anexo, se indica que el 100 % de los integrantes del programa son doctores. Además, destacar que el 79,37% de los mismos pertenecen a cuerpos docentes o son profesores Contratados Doctor con carácter indefinido. La distribución por Categoría Profesional se muestra resumida en la siguiente Tabla.

Categoría Profesional	Nº	%
CU	5	8,47
TU	29	49,15
TEU	0	0,00
CD	1	1,69
PCI	11	18,64
AY	4	6,78
AYD	4	6,78
SU	2	3,39
ASO	1	1,69
Dip.	2	3,39
Total	59	100%

En cuanto a los méritos de investigación, el 69,49% (41) de los investigadores tiene reconocidos al menos un tramo de investigación reconocido. En concreto, del total de investigadores (59), el 69,49%, el 52,54%, el 20,34% y el 6,78% de los mismos tienen reconocidos, 1, 2, 3, 4 y 5 sexenios, respectivamente. Además, del resto de investigadores sin tramo de investigación reconocido, el 20,31% son doctores con carrera investigadora acreditada como lo demuestran las contribuciones presentadas en el Anexo 6.1 para cada uno de ellos. En consecuencia se considera que el Programa de Doctorado en Ingeniería Industrial que se presenta cuenta con más de un 86,98% de Doctores con experiencia investigadora reconocida, acreditando en definitiva la mayoría de los integrantes una amplia trayectoria investigadora y de innovación, tanto nacional como internacional.

Por otro lado, desde que se dispone de datos (curso 2011/2012, proporcionados por el Servicio de Gestión y Transferencia de Resultados de la Investigación, SGTRI, de la UEx) el PDI del Centro al que se adscribirá el Programa de Doctorado (la Escuela de Ingenierías Industriales-EII- de la UEx), ha firmado más de 300 convenios/contratos con empresas que han supuesto un ingreso de más de 3 millones de euros en estos 5 cursos académicos. Concretamente, en el conjunto de grupos de investigación del Centro, en el año 2014 (último en el que se dispone de memoria de investigación) la captación de fondos fue de casi 1,3 millones de euros, de los cuales, más de 0,7 provenían de convenios/contratos con empresas y el resto de convocatorias competitivas de proyectos de investigación (las memorias de investigación pueden consultarse en el enlace:

http://investigalia.unex.es/#!/page38.do?link=oln216.redirect&acond12=es_es&rcond3.att2=28_28&kcond94.att3=115_115

y la captación de fondos en el enlace:

<http://investigalia.unex.es/upload/ent10/9/tabla4.pdf>

Además, en el año 2017 la UEx tenía 9 empresas spin-off activas de las cuales 2 cuentan entre su personal con PDI del Programa que se presenta, concretamente Biobee Technologies S.L. y Coveless Ingeniería S.L.L. El listado completo de empresas spin-off de la UEx puede consultarse en el enlace:

<http://www.unex.es/organizacion/servicios-universitarios/servicios/sgtri/estructura-1/seccion-de-gestion-transferencia-de-resultados-de-investigacion/unidad-de-valorizacion/creacion-de-spin-off>

y la evolución en el tiempo de las mismas, en el enlace:

http://www.unex.es/organizacion/servicios-universitarios/servicios/sgtri/archivos/imagenes/imagenes_transferencia/evolucion_spin_off.jpg

De entre las patentes solicitadas de la Universidad de Extremadura, cuyo listado puede consultarse en el enlace:

<http://www.unex.es/organizacion/servicios-universitarios/servicios/sgtri/estructura-1/seccion-de-gestion-transferencia-de-resultados-de-investigacion/unidad-de-valorizacion/proteccion-de-resultados-de-investigacion>

gran cantidad de ellas corresponden a investigadores de la EII vinculados al Programa. Concretamente, puede consultarse en ese enlace, en la pestaña "Estadísticas", la distribución de patentes y modelos de utilidad según el sector de aplicación (siguiendo la Clasificación Internacional de Patentes, CIP). El enlace directo a la imagen es el siguiente:

http://www.unex.es/organizacion/servicios-universitarios/servicios/sgtri/archivos/imagenes/imagenes_transferencia/estadisticas_patentes/DistribucionCodigosCIP-UEx.jpg

De esa figura, los sectores B, F y H están íntimamente ligados a los grupos de investigación del Centro, sin olvidar que algunas de las patentes y modelos de utilidad clasificados en los sectores tecnológicos A y G corresponden igualmente a investigadores del Centro vinculados al Programa de Doctorado presentado.

Finalmente, se destaca el hecho de que uno de los profesores del Programa fue nombrado Doctor Honoris Causa por la Chernihiv National University of Technology de Ucrania, el curso académico 2015/2016 (<https://goo.gl/vB895q>).

El listado completo de profesores investigadores del Programa se presenta en el Anexo 6.1 y el acceso a sus CV se puede tener en la web de la EII, <https://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/eii/centro/profesores>.

3) Proyectos de Investigación en activo.

Para cada Equipo de Investigación se ha seleccionado un proyecto de investigación en curso de ejecución, relevante y representativo de los mismos. La **Tabla 4 del Anexo 6.1** incorpora esta información. Se puede apreciar que de los 7 proyectos indicados, 2 son de convocatoria de la comisión europea y 5 de convocatoria Nacional. Se destaca la amplia participación de organismos, entidades y empresas, externas a la UEx tanto de ámbito nacional como internacional.

4) Contribuciones Científicas.

En la **Tabla 5** del Anexo 6.1 se dan los datos completos de 25 contribuciones científicas seleccionadas, siendo en su mayoría artículos de revista JCR de primer cuartil y primer tercil.

Adicionalmente a lo anterior se ha considerado relevante incluir dos patentes de grupos que conforman el Programa:

Título: Método, dispositivo y sistema de control de calidad alimentaria
N. de solicitud: P201301058
País de prioridad: ESP
Fecha de prioridad: 12-11-2013
Entidad titular: Universidad de Extremadura y BioBee Technologies S.L.
Países a los que se ha extendido: Solicitud internacional PCT/ES2014/070825

Título: Dispositivo para la determinación de la distribución de grasa en alimentos
N. de solicitud: U201730358
País de prioridad: ESP
Fecha de prioridad: 29-3-2017
Entidad titular: Universidad de Extremadura y BioBee Technologies S.L.

5) 10 contribuciones científicas derivadas de las 10 tesis aportadas.

En la Tabla 6 del Anexo 6.1 se incluyen 10 tesis dirigidas por miembros de los Equipos de investigación, distribuidas de forma homogénea, haciendo referencia a una contribución científica asociada a cada una de las tesis mencionadas, poniendo en valor su repercusión objetiva.

6) Internacionalización del Programa de Doctorado.

Dado el alto grado de internacionalización de la actividad investigadora de los equipos que sustentan este Programa, se fomentará la participación de expertos internacionales en distintas etapas formativas, tales como colaboraciones científicas en temas relacionados con las tesis doctorales, co-dirección de tesis, acogida de las estancias breves de los doctorandos en centros extranjeros, visitas de los expertos internacionales a los equipos de investigación del Programa, actuaciones de los expertos como informadores de las tesis o como miembros de los tribunales evaluadores, etc.

A continuación se listan investigadores (instituciones) que apoyan y colaborarán con este Programa de Doctorado, en el anexo 6.1 se pueden encontrar las cartas de apoyo/colaboración recibidas por los distintos investigadores:

- Dr. Hassan HosseinNia (Contratado Doctor), Faculty of Mechanical, Maritime and Materials Engineering, Departamento de Ingeniería de Precisión y Microsistemas, Delft University of Technology, Países Bajos.
- Prof.dr.habil. Constantin APETREI, "Dunarea de Jos" University of Galati, Rumania.
- Ph.D. Paulo Brito, Escola Superior de Tecnologia e Gestão, Instituto Politécnico de Portalegre, Portugal.
- Prof. Rui Isidoro. Instituto Politécnico de Beja, Portugal.
- Richard L. Magin, Ph.D., Department of Bioengineering, University of Illinois at Chicago, EEUU.
- Dr. Rui A. Lima, University of Minho, (MEtRiCS) Mechanical Engineering Department, Guimaraes, Portugal.
- Dr. Mahdi Ghasemi-Varnamkhashti, Department of Mechanical Engineering of Biosystems, University of Shahrekord, Shahrekord. Iran.

6.2 MECANISMOS DE CÓMPUTO DE LA LABOR DE AUTORIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE TESIS

Mecanismos de cómputo de la labor de autorización y dirección de tesis:

De acuerdo con la normativa de la Universidad de Extremadura "CRITERIOS PARA ELABORAR EL PLAN DE ORGANIZACIÓN DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA", se computará un crédito por Tesis Doctoral dirigida y defendida para el profesor/ director (o la parte proporcional si existiera más de un director). Este cómputo tendrá una vigencia de dos años. El número máximo de créditos por curso académico y profesor será de dos créditos.

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Los recursos materiales disponibles por parte de los equipos y grupos de investigación que sustentan el propuesto Programa de Doctorado en Ingeniería Industrial de la UEx, son los siguientes:

EQUIPOS	GRUPOS	RECURSOS MATERIALES
<p>1. EQUIPO: AUTOMÁTICA E INFORMÁTICA</p>	<p><u>Grupo: Automática, Robótica y Sistemas de Producción</u></p>	<p>Equipos de laboratorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Qube-Servo de Quanser. - Digital Pendulum 33-935 de Feedback. - Robots móviles: daNI de National Instruments y robot de Robotnic. - Plantas de control de procesos: Deltalab SP244, Basic Process Rig 38-100 de Feedback. - Plataformas de movimiento de 2 y 6 grados de libertad. - Gafas y guantes de realidad virtual. - Pantalla 3D. - Impresora 3D Replicator Mini Compact de Makerbot Industries. - Célula de fabricación flexible FMS 200 (4 estaciones). - PLCs Siemens gama alta (s7_1500). - Pantallas Touch Panel (KTP 700). para implementar sistemas de monitorización y supervisión. - Sistema de identificación RFID. - Escáneres láser de medio (FARO LS 880) y corto alcance (Minolta VI-300). - Cámaras térmicas (FLIR E50 y Meerkat Fix-Raven-75mm). - Numerosas cámaras en B/N y color. - Motor Pan/Tilt para posicionamiento de cámaras y controlador. - Estaciones gráficas fijas y portátiles. <p>Sensores especiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistema de captura óptico OPTITRACK con 9 cámaras. - Sistema de captura inercial InertialLabs. - Sensores IMU XSens. <p>Software: LabVIEW, MATLAB, COMSOL, software de modelado 3D, librerías para desarrollo de aplicaciones de visión por computador.</p> <p>Hardware para control de sistemas electromecánicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistema de control COMPACT-RIO de National Instruments. - Tarjetas de adquisición de datos, sensores inerciales. - Tarjetas especializados en control en tiempo real (PXI, COMPACT RIO...).
	<p><u>Grupo: Percepción y Sistemas Inteligentes</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Multímetro digital GPIB Keithley K2700. - Tarjetas de adquisición de datos. - Osciloscopio Digital Promax. - Robot cartesiano. - Estación de soldadura JBC. - Dos servidores INTEL XEON QUAD-CORE, 6GB RAM, 1TB HD SSD. - Línea de gases automatizada para 4 gases. - Generador de vapores calibrado con control de humedad OWLSTONE. - Impresora 3D Prusa A8. - Sistema soporte + PTZ motorizado Pelco + Zoom óptico motorizado 8x + Cámara GigaE RAW CCD 64 fps, con conexión UTP y carcasas para montaje en exterior. - Sistema de videovigilancia IP PoE de 2 cámaras domo HD para montajes fijos en exterior + Switch PoE 4 canales. - Sistema de inspección visual flexible IP/WiFi de 2 cámaras domo IP + WiFi + IR de 2 MB PTZ

		<p>automotorizadas, con conexión cableada PoE + WiFi, Router GigaE y Switch PoE 8 canales + AP 802.11 ac.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cámara wearable WiFi HD 64 fps con conectores, accesorios de montaje y tarjetas SD. - Sistema UAV con accesorios y software de simulación. - Sistema de control THC de seguridad industrial, con conectores y soporte metálico. - Sistema motorizado de estabilización 3D para cámaras wearable. - Sistema Kinect 2 USB3 con SDK Windows.
<p>2. EQUIPO: MECÁNICA DE FLUIDOS</p>	<p><u>Grupo: Mecánica de Fluidos</u></p>	<p>Laboratorio de Microfluídica (C1.8)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistema de adquisición de imágenes de ultra-alta velocidad compuesto por: cámara de ultra-alta velocidad Kirana-05M (Specialised Imaging), 180 imágenes, hasta 5 millones de imágenes por segundo (Mf.p.s.) con ventana de 924 x 768 píxeles activos; Trigger óptico SI-OT3 (Specialised Imaging); Sistema de iluminación láser SILUX640 (Specialised Imaging). - Cámaras de alta velocidad FASTCAM SA5 (Photron), hasta 1 Mf.p.s., y FASTCAM MiniUX-50 (Photron), hasta 50000 f.p.s., y otras cámaras CMOS y CCD. - Fuentes de iluminación: Xenon nova 300 (Storz), Bluepoint LED eco UV (Honle), etc., e intensificador de luz C10880-03C (Hamamatsu Photonics). - Lentes ópticas: zooms, objetivos y accesorios de las marcas Mitutoyo, Optem, Navitar. - Sistemas de aire comprimido con accesorios. - Generadores de vibraciones electrodinámicos y piezoeléctricos. - Suministradores de potencia a alto voltaje y picoamperímetro. - Sistema de calentamiento por inducción (Power Cube 32/900) y alimentador de hilo metálico (ELMOTEC LVMM1490). - Bombas de inyección de jeringa (KDS Scientific, Harvard Apparatus) - 5 mesas ópticas con Sistema neumático de aislamiento de vibraciones, con amplio rango de accesorios (Thorlabs) <p>Laboratorio de Aerodinámica y auxiliares (Edificio Tunel de Viento)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Túnel de viento diseñado en aglomerado, con 9 ventiladores que suministran una velocidad máxima de 18 m/s y equipado con sistemas de medida apropiados (cuerpo de Ahmed, sensores de fuerza/momento y de presión, anemómetro, etc.). - Sistema optoelectrónico de análisis de imágenes de dinámica de fluidos PIV (TSI), compuesto por: láser Litron Nd:Yag Nano S PIV, cámara (630057 POWERVIEW PLUS), lentes (modelo 610019-SOL), sincronizador cámara-láser (610035 de TSI), software de adquisición y análisis de imágenes (INSIGHT 3G), etc. - Cluster de computación compuesto por 4 ordenadores con 4 kernels y 4 ordenadores con 8 kernels, procesadores intel core i7-3770 y memoria instalada de hasta 16 GB.
<p>3. EQUIPO: INGENIERÍA MECÁNICA Y DE LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN</p>	<p><u>Grupo: DÉDALO – Ingeniería Mecánica</u></p>	<p>Laboratorio de Biomecánica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistema de captura de movimiento OPTITRACK compuesto por 16 cámaras Flex:V100 - Plataforma de fuerzas Bertec FP4060-10-2000 - Sistema de Electromiografía DELSYS Trigno - Sistema de Electromiografía BLENG - Escaner de luz estructurada David-SLS-2

		<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de Estimulación Eléctrica REHASTIM de Hasomed - Sistema de Estimulación Eléctrica Compex One - Cinta de correr para análisis biomecánico - Fuente de alimentación EA-PS 8080-40 DT - 5 motores Maxon EC45-Flat y controladoras EPOS 24/5 - Osciloscopio Tektronix TDS - NI DAQ 6218 BNC-USB - NI DAQ 6009 USB - Banco de ensayo de vibraciones mecánicas - Sonómetro - Soporte para ensayos en biomecánicos en bicicleta - Barras paralelas y arnés de seguridad en pasillo de marcha
	<p><u>Grupo: Ingeniería de los procesos de Fabricación</u></p>	<p>Laboratorio de Metrología</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cámara de visión 2d Axos media zoom - Máquina de medición tridimensional de piezas mecánicas Etalon derby 454 - Equipo para la verificación de acabado superficiales Hommel-tester t1000 - Máquina de medición de una coordenada Joint dms680 - Proyector de perfiles episcópico-diascópico Orama 300v - Columna de altura para la medición en 2d Tesa micro hite 600 - Mármol de verificación Tesa - Calas patrón grado I Tesa - Equipamiento de control dimensional por procedimientos manuales <p>Laboratorio de Soldadura</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipo de soldadura sinérgico multiproceso Praxair Phoenix 300 - Equipo de soldadura por arco eléctrico Giesa gsi-350 - Soldadura y corte oxiacetilénico Air liquid - Máquina de soldadura por resistencia Serra Soldadura TE-1 - Mesa de soldeo con apantallamiento y aspiración EWM - Sistema de aspiración y filtrado Kemper Mini Weldmaster <p>Laboratorio de Control Numérico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impresora tridimensional mediante deposición de termopolímero 3D SYSTEM THERMOJET - Célula de fabricación flexible ALE COP MANAGER - Máquina para colada en vacío SANCRO N C 003MC - Horno de curado de moldes SANCRO N H300 - Impresora tridimensional mediante deposición de ABS PLA 3D SYSTEM CUBE <p>Seminario de Procesos de Fabricación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Microscopio Binocular Zeiss Discovery V8 - Escáner láser tridimensional ROLAN PIZZA - Escáner tridimensional por contacto ROLAN PIX 30 - Impresora tridimensional sustractiva ROLAN Modela <p>Laboratorio de Mecanizado</p> <ul style="list-style-type: none"> - Centro de mecanizado CNC GORATU GVC600 - Torno Paralelo manual universal. Pinacho. L-1-190. - Fresadora universal FEXAC UE - Torno paralelo ZUBAL C-700/1000 - Taladradora de columna ANJO TCN-23 - Limadora SACIA A1 - Rectificadora plana KNUTH FMS 480 - Cizalla, plegadora, curvadora KNUTH 3 IN 1/760 - Máquina CNC de corte por plasma/oxigas PRAXAIR AVANT 40

<p>4. EQUIPO: TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA</p>	<p><u>Grupo: Tecnología Electrónica</u></p>	<p>Instrumentación Electrónica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analizador de redes Anritsu 4630B (10-300 MHz) - Analizador de Redes de 5 Hz a 500 MHz Hewlett Packard HP 8751A. - Analizador dinámico de señal Agilent 35670A. - Analizador lógico Hewlett Packard HP1663E. - 10 Analog System Lab Kit PRO de Texas Instruments. - 15 Digilent FPGA Zybo Zynq-7000 ARM/FPGA SoC Trainer Board. - Fuente de alimentación Bipolar Hewlett Packard HP6825A. - Fuente de alimentación de precisión de dos salidas Hewlett Packard HP 6625A. - 2 Generadores de funciones arbitrarias/Generador de señal 80 MHz Agilent 33250A. - 8 Generadores de funciones Hameg HM 8030. - Generador de señal Audio Precision System Two Cascade Plus 2122. - Generador digital de patrones y pulsos 166-330 MHz Agilent S1110A. - Generador/Sintetizador de funciones Hewlett Packard HP 3325B. - 13 Instrumentos multifunción USB Digilent Analog Discovery (osciloscopio, generador funciones, analizador lógico, analizador de espectros, alimentación DC, etc.). - 10 Kits de desarrollo TMS320C553X de Texas Instruments. - Medidor LCR Hewlett Packard HP 4263B. - Medidor LCZ Hewlett Packard 4276A. - MPS Mainframe Hewlett Packard 66000A. - Multímetro digital 8 ½ dígitos Agilent 3458A. - 3 Multímetros digitales 6 ½ dígitos Agilent 34401A. - Osciloscopio Agilent Infinium 500 MHz 2Gsa/s. - 2 Osciloscopios Analógicos 100 MHz Hameg HM 1004-3. - Osciloscopio Digital 4 GHz 20 Gsa/s Tektronix TDS7404B. - Osciloscopio Digital 400 MHz 400 Msa/s Hewlett Packard HP54502A. - Osciloscopio Digital InfiniiVision Keysight DSOX3052T 500 MHz 5Gsa/s. - Osciloscopio Mixed-Signal 60 MHz 200 MSa/s Agilent S4621D. - Osciloscopios Analógico 100 MHz Hameg HM 1004-3. - Sistema de fuentes de alimentación de DC Hewlett Packard HP 6624A. - Software de desarrollo para instrumentación virtual Labview de National Instruments. - Sondas activas, pasivas y diferenciales y sets de transmisión/reflexión y calibración. - Stereo Zoom Microscopio 10X-80X Zoom Nikon SMZ800. - 10 Tarjetas de adquisición de datos Analog Discovery 2 de National Instruments. - 2 Tarjetas de adquisición de datos USB-6221 de National Instruments. - 3 Triples fuentes de alimentación 0-6 V, 5 A / 0-±25 V, 1A Agilent E3631A. - 8 Triples fuentes de alimentación Hameg HM 8040. - 2 Unidades de Adquisición de Datos Agilent 34970A. <p>Equipos de soldadura y fabricación de PCBs:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estación de desoldadura JBC TA 5120.
--	---	---

		<ul style="list-style-type: none"> - Horno para soldadura de “Forced Air Convection Reflow” Techno HA-02. - Máquinas/herramientas para el fresado, taladrado, corte y posicionamiento de dispositivos en la elaboración de placas de circuito impreso LPKF ProtoMat C30s. - Máquinas/herramientas para el fresado, taladrado, corte y posicionamiento de dispositivos en la elaboración de placas de circuito impreso Protomat H100. - Máquina fresadora controlada por ordenador LPKF-91S. - Máquinas/herramientas para la soldadura de placas de circuito impreso ERSA IR650A. - Máquinas/herramientas para la soldadura de placas de circuito impreso JBC JT 6040. - Software Eagle para la captura de esquemáticos y generación de circuitos impresos (PCBs). <p>Diseño y Test de ASICs:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acceso a foundries a través de Europractice (CMOS 0.35 um, 0.18 um) - Analizador de precisión para la extracción de parámetros en semiconductores Hewlett Packard HP 4156A. - Entorno (Cadence IC Package + IC Design Kits y librerías) de diseño de circuitos integrados de aplicación específica (ASIC). - Estaciones de trabajo, servidores, ordenadores personales y PDAs, destacando los servidores SUN Blade 1500 de Sun Microsystems, Sun Ultra 60 y Dell Power Edge 2900. - Linux Server i7-32GB-2TB. - Red Hat Enterprise Linux Server release 6.8. - 20 licencias software para el diseño y la simulación de circuitos OrCAD 17.2. <p>Otros equipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cámaras CDD matriciales, lineales, progresivas y pan/tilt/zoom controlada por ethernet con modelos de los fabricantes Dalsa, Sony y Jai. - Módems GSM para el control remoto de procesos industriales. - Sistema de desarrollo para la lectura/escritura de etiquetas de radiofrecuencia lector S6350 y antena S6000 de Texas Instruments. - Sistema telemétrico de radio a 433 MHz.
<p>5. EQUIPO: INGENIERÍA ELÉCTRICA</p>	<p><u>Grupo: Sistemas Eléctricos y Electrónicos de Potencia</u></p> <hr/> <p><u>Grupo: Aplicaciones Eléctricas de Superconductores</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fuente/analizador de potencia alterna. HP 6834B. - Simulador de matriz solar HP E4351B. - Fuente de potencia HP 6035A. - Osciloscopios: HP 54645A, Tektronix TDS 510A, HP 5034, Yokogawa ScopeCorder DL850V. - Osciloscopio Digital Portátil Fluke 196C. - 2 Analizadores de calidad de potencia Fluke 435. - Equipamiento de monitorización de potencia Dranetz Power Xplorer PX5. - Módulo de software para Dranetz PX5. Dranview. - Analizador trifásico de calidad eléctrica Fluke 1760 TOPAS. - Analizador de calidad de potencia LEM TOPAS 1000. - Registrador de formas de onda Graphtec GL 1000. - Emulador de array fotovoltaico de alta potencia 100 kVA PE&ES - Inversor inteligente para fuentes de energía distribuidas PE&ES. - Medidor diferencial de alta tensión. Tektronix P5205. - Transformador corriente. Tektronix CT-4. - Pinza voltimétrica diferencial. Tektronix P5202 DC coupled.

		<ul style="list-style-type: none"> - Fuente de alimentación programable DC. Chroma 62150H-1000S - Emulador de red bidireccional. GE15 - Isotest - Fuente de alimentación conmutada. XLN60026 - Demostradores de micro almacenamiento híbrido PE&ES. - Fuente de DC modular programable de hasta 1600 A, Marca: AMREL. - Equipo de medida de tensiones, corrientes, resistencias, frecuencias y temperaturas de bajo nivel, Marca: Keithley - Criostato en 2 etapas. La primera de 114W@77K y la segunda 15W@20K, Marca: Leybold. - Equipo de medida de señales de muy bajo nivel enmascaradas con ruido (lock-in amplifier), Marca: Signal Recovery. - Amplificadores de señales de audio, Marca: Crest & Audio. - Fuente trifásica, Marca: Pacific. - Sistema de posicionamiento tridimensional con software de control, Marca: Step Four - Amplificadores diferenciales, Marca: Femto - Nanovoltímetro, Marca: Heithley - DAQ para medidas simultaneas con 8 canales, Marca: National Instruments - Generador de funciones, Marca: Hewlett Packard - Osciloscopio con amplificador diferencial, Marca: Lecroy - Transformadores Toroidales. <p>Equipos disponibles en laboratorio “BENITO MAHEDERO” de aplicaciones eléctricas de superconductores</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fuente de DC modular programable de hasta 1600 A, Marca: AMREL - Equipo de medida de tensiones, corrientes, resistencias, frecuencias y temperaturas de bajo nivel, Marca: Keithley - Criostato en 2 etapas. La primera de 114W@77K y la segunda 15W@20K, Marca: Leybold - Equipo de medida de señales de muy bajo nivel enmascaradas con ruido (lock-in amplifier), Marca: Signal Recovery - Amplificadores de señales de audio, Marca: Crest & Audio - Fuente trifásica, Marca: Pacific - Sistema de posicionamiento tridimensional con software de control, Marca: Step Four - Amplificadores diferenciales, Marca: Femto - Nanovoltímetro, Marca: Heithley - DAQ para medidas simultaneas con 8 canales, Marca: National Instruments - Generador de funciones, Marca: Hewlett Packard - Osciloscopio con amplificador diferencial, Marca: Lecroy - Transformadores Toroidales
<p>6. EQUIPO: ENERGÍA Y PREVENCIÓN</p>	<p><u>Grupo de Energía del Área de Máquinas y Motores Térmicos (ENERMYT)</u></p>	<p>Equipamiento para la realización de pretratamientos y densificado de residuos biomásicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biotrituradora de residuos Viking. - Molino de cuchillas. - Molino de martillos. - Astilladora CIP Line, modelo B25. - Refinadora CIP Line, modelo SG 40. - Túnel de secado Gunt, modelo CE 130. - Secadero solar instrumentado y con sistema de control.

		<ul style="list-style-type: none"> - Pelletizadora de matriz plana Kovo Novak, modelo MGL 200. - Colector solar para secado de efluentes. <p>Equipamiento para la caracterización del combustible antes y después del densificado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Balanza de precisión AND, modelo GX-4000. - Balanza digital con registro de humedad KERN, modelo DBS. - Balanza industrial Adam, serie GFK, capacidad 150kg y resolución 2g. - Tamizadora Retsch, modelo AS 200, con cribas de tamaño 0,25 a 3,15mm. - Termobalanza TA Instruments SDT Q600. - Durabilímetro Mabrik, modelo DBM230. - Molino de bolas RETSCH MM 301. - Estufa Holelab. - Horno de mufla Hobersal, modelo CRN-58 PAD P. - Durabilímetro Holmen Ligno-Tester, <p>Equipamiento para la realización de ensayos de combustión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estufa de pellets Edilkamin, modelo Junior, de potencia 5,5 kW, provisto de sistema de adquisición de datos. - Caldera Domusa, modelo Bioclass 9, provista de depósito de inercia, vaso de expansión, colectores y aerotermo. Dispone de un sistema de adquisición de datos que detecta y cuantifica el funcionamiento de los principales elementos de la caldera, basado en el protocolo de comunicación KNX. - Analizador de gases de combustión Testo, modelo 350-35SC. - Analizador de partículas de combustión Testo, modelo 380. <p>Otros equipos, software y accesorios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Termómetro PCE-T390 de 4 canales y sondas. - Cámara termográfica, modelo Flir T620. - Analizador de potencia PCE-PA8000. - Software TRNSYS, TRANSOL, METEONORM. <p>Equipamiento para la línea de investigación en PRL:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dosímetro Larson Davis. Sound Track LxT1. - Medidores de ambiente térmico: Delta Ohm HD32.1 y TSI Incorporated 8330. - Microestación meteorológica, compuesta por Piranómetro Watchdog 1450 y Anemómetro Spectrum Technologies. - Anemómetros Hotwire Lutron AM-4204HA y Prova AUM-07. - Termoanemómetro Velocicheck TSI 8330-M-ES. - Luxómetro Lutron LX-102 Lightmeter.
<p>7. EQUIPO: ENERGÍAS RENOVABLES</p>	<p><u>Grupo:Aprovechamiento integral de residuos biomásicos. Energías renovables (GAIRBER)</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Hornos de mufla, estufas, Reactores de combustión, pirólisis y gasificación - Banco de ensayos de paneles térmicos de laboratorio - Equipo para el trazado de curvas características de un panel fotovoltaico - Reactores de laboratorio para producción de biodiesel de 1 L y sistemas auxiliares. Equipos de caracterización - Reactores de laboratorio para producción de bioetanol de 1 L y sistemas auxiliares. Equipos de caracterización - Reactores de laboratorio para producción de biogás de 5 L de capacidad con sus accesorios. Equipos de caracterización - Planta piloto de producción de biodiesel de 250 L/carga. - Planta piloto de producción de biodiesel de 50 L/carga. - Planta piloto de digestión anaerobia para la producción de biogás de 1500 L de capacidad.

		<ul style="list-style-type: none"> - Planta Piloto de Gasificación de 50 kW, constituida por sistema de alimentación de biomasa, gasificador de lecho fluido a vacío, sistema de condensación y limpieza de gases. - Caldera mural de calefacción Envirofire EF-II <ul style="list-style-type: none"> o Marca: ENVIROFIRE o Modelo: EF-II - Caldera Vulcano/Sadeca de calefacción con biomasa de 145 kW - Caldera Fröling de calefacción con pellets de biomasa de 48 kW - Cromatografo de gases KONIK 4000A-HRGC <ul style="list-style-type: none"> o Marca: KONIK o Modelo: 4000A-HRGC - Porosímetro de mercurio MICROMERITCS AUTOPORE-IV-9510 <ul style="list-style-type: none"> o Marca: Micromeritics o Modelo: Autopore IV 9510 - Bomba Calorimétrica PARR-1351 <ul style="list-style-type: none"> o Marca: PARR o Modelo: 1351 - Disponibilidad del Equipo de adsorción Quantachrome Autosorb-1 del Grupo de Materiales <ul style="list-style-type: none"> o Marca: Quantachrome o Modelo: Autosorb 1 - Equipo de análisis térmogravimétrico SETARAM SETSYS EVOLUTION 1700 <ul style="list-style-type: none"> o Marca: SETARAM o Modelo: Setsys Evolution 1700 - Calorímetro SETARAM C80-D <ul style="list-style-type: none"> o Marca: SETARAM o Modelo: C80-D - Analizador de humos TESTO-300-MI <ul style="list-style-type: none"> o Marca: TESTO o Modelo: 300-MI - Espectrómetro UV-VIS UNICAM Helios-a <ul style="list-style-type: none"> o Marca: UNICAM o Modelo: HELIOS-a - Cromatógrafo de líquidos VARIAN PROSTAR <ul style="list-style-type: none"> o Marca: VARIAN o Modelo: PROSTAR - Autoclave de acero inoxidable Berghof de 150 ml de capacidad provisto de vaso de teflón, bajo condiciones de temperatura (temperatura máxima de 250 °C) - Autoclave Parr con agitación magnética mod 4524 de 200 ml de capacidad, con controlador. Sistema de cabeza fija y temperatura máxima de trabajo de 350°C. - Planta piloto de reformado de Glicerina líquida diseñada para trabajar en continuo con caudalímetros y sensores de temperatura en diferentes fases del proceso, sistema de enfriado y condensación. Generación nominal de 2kW.
--	--	--

En cuanto a los recursos externos, los grupos vinculados al Programa prevén mantener o incrementar su capacidad de captación de fondos a través de convocatorias europeas, nacionales y regionales competitivas y mediante contratos de investigación y desarrollo con empresas y otras instituciones. También se espera que una parte importante de los estudiantes de doctorado obtengan becas y contratos de investigación, lo que les permitirá acceder a convocatorias de ayudas de movilidad, estancias y bolsas de viaje. Las fuentes potenciales para conseguir la financiación son, principalmente:

- Ayudas para contratos predoctorales para la formación de doctores del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica (FPI)
- Ayudas para la formación de profesorado universitario del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (FPU)
- Ayudas predoctorales de la Junta de Extremadura dentro del Programa de Formación y Consolidación de Recursos Humanos para la I+D+i.
- Becas de Doctorado de la Fundación Carolina (<http://www.fundacioncarolina.es/>)

Estas ayudas, junto con los propios fondos de los grupos de investigación que participan en el proyecto, arantizarán un amplio grado de movilidad de los doctorandos, especialmente para la realización de estancias cortas de investigación en otros centros e instituciones.

Desde el Programa se apoyará e incentivará a que los estudiantes con beca o contrato de investigación lleven a cabo actividades de movilidad en el extranjero y que dichos estudiantes con beca o contrato de investigación obtengan la mención de "Doctor Internacional". Se estima en torno a un 50% del total.

Además de los recursos materiales indicados anteriormente, el Programa se servirá de los servicios de la UEx

(<http://www.unex.es/organizacion/servicios>) más directamente relacionados con el Programa de Doctorado y con las líneas de investigación a desarrollar. Asimismo contará con los diferentes recursos materiales adicionales de la Escuela de Ingenierías Industriales. Los más importantes para el Programa serán los siguientes:

1. SERVICIOS DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN Y OTROS SERVICIOS DE LA UEX

Se consideran adecuados los servicios de apoyo de investigación de la UEx.

Las actividades docentes e investigadoras de la Universidad de Extremadura tienen el amplio apoyo de numerosos servicios e infraestructuras especializadas en diferentes áreas de conocimiento que pueden ser utilizadas por las empresas que así lo soliciten. Con este objetivo, se crea la red de Servicios de Apoyo a la Investigación de la Universidad de Extremadura (SAIUEx - <http://saiuex.unex.es>), con precios públicos y con el objetivo de mejorar e incorporar los equipos e infraestructuras necesarias para el desarrollo de una investigación de calidad, aumentando la rentabilidad de las inversiones en equipamiento y favoreciendo y propiciando la sinergia entre la investigación fundamental y la innovación tecnológica y la transferencia de tecnología desde la UEx hacia las empresas y la sociedad en general, acompañado de la incorporación de personal técnico especializado de alta cualificación, responsables del funcionamiento y aprovechamiento del equipamiento así como de la atención adecuada de los usuarios.

En la actualidad los servicios existentes son los siguientes:

- SERVICIO DE ANÁLISIS Y CARACTERIZACIÓN DE SÓLIDOS Y SUPERFICIES (SACSS)
- SERVICIO DE TÉCNICAS DE ANÁLISIS ELEMENTAL Y MOLECULAR (SAEM)
- SERVICIO DE ANIMALARIO Y EXPERIMENTACIÓN ANIMAL
- SERVICIO DE CARTOGRAFÍA DIGITAL E INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES (SECAD)
- SERVICIO DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEN EN CIENCIAS VETERINARIAS Y BIOMEDICINA Y DE ELABORACIÓN DE DOSIS SEMINALES SEXADAS PARA REPRODUCCIÓN EQUINA SERVICIO DE DIFUSIÓN DE LA CULTURA CIENTÍFICA (SDCC)
- SERVICIO DE INNOVACIÓN EN PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL (SiPA)
- LABORATORIO DE RADIOACTIVIDAD AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA (LARUEX)
- SERVICIO DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA
- SERVICIO DE TALLER Y MANTENIMIENTO DE MATERIAL CIENTÍFICO (STyMMC)

Asimismo y en lugar destacado, la Universidad de Extremadura cuenta con el **SERVICIO DE GESTIÓN Y TRANSFERENCIA DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN** – en adelante **SGTRI**-(<http://www.unex.es/organizacion/servicios/sgtri>), que es un servicio para la gestión de la actividad investigadora y la administración de los fondos generados por la Universidad, en ejecución de la política definida en la materia por los órganos de gobierno competentes.

Así, conforme a lo previsto en los Estatutos de la Universidad de Extremadura, le corresponden, entre otras, las siguientes funciones:

- Identificar y difundir la oferta científica y técnica de la Universidad.
- Establecer, facilitar y desarrollar las relaciones entre la Universidad y cualquier demandante o promotor de investigación científico-técnica, sea público o privado.
- Facilitar y gestionar la transferencia de los resultados de la investigación científico-técnica, contratando en nombre de la Universidad los correspondientes trabajos y efectuando por cuenta de los investigadores cuantos actos y gestiones fueran precisas.
- Gestionar los convenios, contratos y proyectos de investigación.
- Establecer y gestionar la base de datos de investigadores, Grupos de investigadores e Investigación de la Universidad.
- Informar a los investigadores y Grupos de Investigación de las convocatorias públicas de financiación de proyectos, becas, infraestructuras y cuantas otras lleguen a su conocimiento.
- Gestionar los derechos de propiedad industrial procedentes de los resultados de la investigación desarrollada por la Universidad.

SERVICIO DE BECAS, ESTUDIOS DE POSGRADO Y TÍTULOS PROPIOS

El Servicio Becas, Estudios de Posgrado y Títulos Propios es el responsable de la gestión académico-administrativa en materia de becas, estudios de posgrado y formación continua y títulos propios. De este servicio dependen, por tanto, las ENSEÑANZAS OFICIALES DE DOCTORADO (https://www.unex.es/organizacion/servicios-universitarios/servicios/servicio_becas/funciones/tercer_ciclo) contando el alumno con una información detallada de los programas, trámites, información, etc, necesaria para un amplio conocimiento del procedimiento de presentación y defensa de tesis doctoral.

SERVICIO DE BIBLIOTECA

(<http://biblioteca.unex.es/>)

La Biblioteca Universitaria es el principal centro de recursos documentales que serán intensamente utilizados en el Programa a través de sus servicios de acceso a suscripciones de revistas periódicas, libros y bases de datos. Actualmente cuenta con unas 540.000 monografías en papel, 7500 publicaciones periódicas (con unas 2700 de suscripción vigente), 15000 libros electrónicos, 16000 publicaciones periódicas electrónicas y 51 bases de datos en red, entre ellas Academic Search Complete, MathScinet y ISI Web of Science.

SERVICIO DE INFORMÁTICA

(<http://www.unex.es/organizacion/servicios/siue>)

Se creó en el curso académico 1977/78. Tiene como objetivos el soporte a la docencia e investigación y facilitar la gestión y el

funcionamiento administrativo de la Universidad.

Entre otras funciones, mantiene las aplicaciones corporativas de la universidad (incluyendo las académicas, de recursos humanos, de investigación, etc.) da soporte para el software oficial, gestiona el correo electrónico y mantiene y desarrolla las aplicaciones relacionadas con las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (webs institucionales, campus virtual RedUEX, Campus Virtual Compartido G9, video conferencia). Muchos de estos servicios serán requeridos y utilizados para el correcto funcionamiento del Programa de Doctorado en los aspectos de gestión, comunicaciones y virtualización.

Para favorecer la comunicación internacional, la UEx cuenta con sistemas de videoconferencia como Adobe Connect (<http://www.adobe.com/es/products/adobeconnect.html>) mediante el cual se puede disponer de salas virtuales accesibles mediante un navegador web y que pueden ser utilizadas en las actividades complementarias, reuniones de grupos de trabajo o para retransmisión de eventos o participación de conferenciantes en remoto.

RECURSOS VIRTUALES

(<http://campusvirtual.unex.es/portal/>)

La Universidad de Extremadura cuenta con un Campus Virtual que permite completar la formación que los alumnos reciben en las aulas. Apoyándose en las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación, este Campus Virtual pretende proporcionar a profesores y alumnos herramientas necesarias para ampliar y mejorar el aprendizaje y la formación, con miras en el futuro profesional que impone la sociedad actual. El Campus virtual presenta las siguientes herramientas de trabajo:

Aula Virtual de la UEx para primer y Segundo Ciclo (avux)

Aula virtual para otros estudios (avuxplus)

Aula Virtual para espacios de trabajo y coordinación (circuli)

Manuales asistentes para la creación de asignaturas oficiales y de otros cursos

Dispone de distintos proyectos vinculados: Avuex Extensa (para dar apoyo a la docencias de enseñanzas no universitarias), Campus Libre y Abierto CALA (para difusión y puesta en común del conocimiento y la cultura), Campus virtual compartido del Grupo 9 de Universidades (G9) (asociación de universidades que ofrece un programa compartido de asignaturas de libre configuración impartidas mediante sistemas telemáticos), Campus virtual Latinoamericano CAVILA (asociación de universidades latinoamericanas para el fomento de la enseñanza y de la identidad latinoamericana) y, por último, la Plataforma Virtual de Formación Linex SP de la Junta de Extremadura.

El módulo de OpenMeetings (<http://openmeetings.apache.org/>) lo que integraría videoconferencia a los cursos administrados bajo el Campus Virtual.

Por otra parte, a través de la Red Inalámbrica de la Universidad de Extremadura (RINUEX) y el proyecto EDUROAM, se dispone de cobertura de red inalámbrica WI-FI que garantiza el acceso a la red de los estudiantes en todo los Campus de la Universidad de Extremadura y el resto de universidades del proyecto EDUROAM.

SERVICIO DE PUBLICACIONES

(http://www.unex.es/organizacion/servicios/servicio_publicaciones)

Gestiona la edición, comercialización e intercambio de libros, revistas y cualquier otro tipo de publicación sobre soporte impreso, magnético o de otra naturaleza. Tiene como objetivo editar y dar a conocer preferentemente los trabajos de los investigadores de la UEx (Tesis, Monografías, Artículos, ...). Sus funciones son:

- Gestión y control del registro y archivo de solicitudes, originales, pruebas a imprenta, etc., así como de la documentación de carácter general.
- Evaluación previa de las obras recibidas y de los presupuestos e informes solicitados para su presentación al Consejo Asesor.
- Gestión de convocatorias, comunicaciones y Actas del Consejo Asesor.
- Gestión de los expedientes de cada obra aprobada por el Consejo Asesor para ser editada.
- Gestión y control editorial de libros, revistas, tesis, etc. en formato impreso (pruebas, fichas catalográficas, ISBN, diseño, etc.).
- Gestión de las ediciones en formato electrónico para su acceso en Red a texto completo (Revistas, Tesis, Manuales para alumnos, etc.).
- **Coordinación con el Servicio de Biblioteca UEx para ofrecer en Red las Tesis editadas.**
- Creación de Normativas para autores, imprentas, colecciones, monografías, etc.
- Diseño de nuevas Colecciones.
- Gestión y control de Intercambios: Registro

SERVICIO DE DIFUSIÓN DE LA CULTURA CIENTÍFICA DEL VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN, TRANSFERENCIA E INNOVACIÓN

(<http://culturacientifica.unex.es/index.php/en/>)

El Servicio de Difusión de la Cultura Científica tiene como funciones:

- Comunicar los resultados de las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico que genera la Universidad de Extremadura, a través de notas de prensa, la revista VICEVERSA y el programa de radio Tubo de Ensayo.

- Promover y organizar actividades de divulgación científica dirigidas a la sociedad en general y jóvenes de educación primaria,

secundaria bachillerato y formación profesional, tales como la Noche de los Investigadores o Desayuna con la Ciencia.

- Asesorar y apoyar al investigador en comunicación de la ciencia y tecnología.

El servicio depende del Gabinete de Información y Comunicación de la UEx y pertenece a la red de Unidades de Cultura Científica y de la Innovación de FECYT.

OFICINA DE ORIENTACIÓN LABORAL

(<http://www.unex.es/organizacion/oficinas/orientacionlaboral>)

Se trata de una oficina creada por convenio entre la Universidad de Extremadura y el Servicio Extremeño Público de Empleo (SEXPE) con la función específica de servir de nexo entre el mercado laboral y la universidad. Esta oficina contribuirá a la inserción laboral de los nuevos doctores cuando sea necesario y asesorará en las estrategias relacionadas con la búsqueda de empleo.

Esta oficina lleva a cabo acciones y proyectos que complementan la formación recibida, de cara a elevar el nivel de inserción de los estudiantes y titulados extremeños. Además, esta Oficina gestiona la Plataforma de Empleo de la UEx, "Pathfinder", que cuenta en la actualidad con casi 70.000 estudiantes inscritos, más de 1.800 empresas colaboradoras y más de 13.000 puestos de trabajo ofertados desde 2004. Más detalles de esta Oficina pueden consultarse en el enlace:

<https://www.uexfundacion.es/promocion-empleo/>

Por otro lado, la Universidad de Extremadura (UEx) cuenta con una Unidad de Atención al Estudiante (UAE) cuyo objetivo principal es asegurar la plena inclusión de los estudiantes con discapacidad y/o con necesidades educativas especiales en la Universidad, garantizando la igualdad de oportunidades y procurando en la medida de lo posible la adaptación de los procesos de enseñanza a sus características y necesidades. Todo lo referente a esta unidad puede consultarse en la evidencia (E14) y en el enlace:

<http://www.unex.es/organizacion/servicios-universitarios/unidades/uae>

Otro servicio de la UEx que tiene entre sus encargos el asesoramiento del estudiante universitario es el Servicio de Información y Atención Administrativa (SIAA). Entre otras funciones, esta unidad elabora la guía de acceso a la universidad, la agenda universitaria, organiza y desarrolla actividades informativas sobre servicios universitarios en los distintos campus de la UEx, proporciona orientación curricular a los estudiantes, etc. Más información sobre el SIAA puede encontrarse en el enlace:

<http://www.unex.es/organizacion/servicios-universitarios/servicios/siaa/acercade>

2. SERVICIOS DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN DE LA EII

La Escuela de Ingenierías Industriales (E.II.II.) de la Universidad de Extremadura (UEx) planifica y gestiona sus recursos económicos y materiales y los servicios propios del Centro para favorecer el proceso formativo y mejorar la satisfacción de los implicados. Dentro del mapa del Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC) de la Escuela de Ingeniería Industriales existe un proceso ([PSO005 EII v002.0](#)) en este sentido que afecta a las siguientes actividades:

- Identificación de las necesidades de recursos materiales y actuaciones de servicios necesarias para garantizar/mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Planificación, gestión y revisión de los recursos materiales.
- Planificación y desarrollo de actuaciones de los servicios.
- Análisis de los resultados y propuestas de mejora.
- Rendición de cuentas de la gestión a los grupos de interés.

Además, en los presupuestos de la Universidad de Extremadura se establece anualmente los recursos previstos para la revisión y el mantenimiento de los recursos necesarios para la impartición de estos títulos, así como el desarrollo de los distintos servicios de apoyo a la docencia y la investigación, entre ellos el mencionado Servicio de Taller y Mantenimiento de Material Científico, con sede en la E.II.II.

A continuación, se describen las infraestructuras del Centro y las actividades que se desarrollan en ellas que posibilitarán la impartición satisfactoria de este Programa de Doctorado en las dependencias de la Escuela de Ingenierías Industriales de la UEx. De todas ellas, se dedicará al Programa de Doctorado un aula y se tendrá disponibilidad del conjunto de dependencias en función de la ordenación docente.

TABLA I. AULAS Y SEMINARIOS

Tipo	CARACTERÍSTICAS				EQUIPAMIENTO DOCENTE			
	Identificación	Sup. útil (m ²)	nº de puestos	Fijos(F)/ Móviles(M)	Pantalla	Retroproyector	Cañón proyector	Adaptabilidad
AULA	A0.1	86,94	63	F	SI	SI	SI	SI
AULA	A0.2	144,9	132	F	SI	SI	SI	SI
AULA	A0.3	144,5	132	F	SI	SI	SI	SI
AULA	A0.4	144,9	132	F	SI	SI	SI	SI
AULA	A1.2	101,42	78	F	SI	SI	SI	SI
AULA	A1.3	101,43	78	M	SI	SI	SI	SI
AULA	A1.4	144,9	44	F	SI	SI	SI	SI
AULA	A1.5	144,9	32	F	SI	SI	SI	SI

AULA	A1.6	144,9	132	F	SI	SI	SI	SI
AULA	A2.2	141,6	48	F	SI	SI	SI	SI
AULA	A2.3	105,48	72	F	SI	SI	SI	SI
AULA	A2.4	105,8	78	F	SI	SI	SI	SI
AULA	A2.5	90,7	78	F	SI	SI	SI	SI
AULA	A2.6	105,84	63	F	SI	SI	SI	SI
AULA	A2.7	105,84	81	F	SI	SI	SI	SI
AULA	A2.8-Aula POI	105,84	63	M	SI	SI	SI	SI
SEMINARIO	B0.1	20,16	10	M	SI	SI	SI	SI
SEMINARIO	C1.5x	16,2	10	M	SI	SI	SI	SI
SEMINARIO	C2.1x	16,2	16	M	SI	SI	SI	SI
SEMINARIO	Rep1	20,16	15	M	SI	SI	SI	SI
SEMINARIO	Rep2	8	6	M	SI	SI	SI	SI

TABLA II. SALAS DE INFORMÁTICA

Identificación	Sup. útil (m ²)	nº de puestos
A1.1	86,94	20
B2.17	81	20
B2.18	81	20
B2.21– Aula CAD I	81	20
C1.3	54	12
C2.4 – Aula CAD II	103,86	25

TABLA III. LABORATORIOS DE PRÁCTICAS DE ALUMNOS

Dependencia	Tipología	Sup. útil (m ²)	nº de puestos
B0.17	Ensayos mecánicos	108	10
B0.18	Tratamiento y Procesado de Materiales	54	5
B0.19	Síntesis y Análisis de Materiales	54	5
B0.20	Química	27	4
B0.21	Ciencia de Materiales e Ingeniería Metalúrgica	54	5
C0.1	Ingeniería Mecánica	103,68	20
C0.2, C0.3-C04x	Máquinas y Motores Térmicos	54	5
C0.4	Taller de Mecanizado	77,76	6
C0.5	Química	103,68	35
C0.6	Mecánica de Fluidos	103,68	20
D0.18	Resistencia de Materiales	162	20
D0.19	Metrología Mecánica	54	5
D0.20	Soldadura	27	5
D0.21	Control numérico	54	5
B1.17	Termodinámica y Termotecnia	162	20
B1.19	Ingeniería Ambiental	99	20
C1.4	Máquinas y Motores Térmicos	103,68	5
C1.5	Ingeniería de Sistemas y Automática	100	40
D1.17	Tecnología Electrónica	162	30
D1.18	Ingeniería de Sistemas y Automática	27	5
C2.1	Física	155,52	30
C2.5	Instalaciones Eléctricas	103,68	18
C2.6	Electrónica de Potencia	51,84	5
D2.17	Ingeniería Eléctrica	162	30
D2.19	Ingeniería Eléctrica	54	4

FAB LAB							
CARACTERÍSTICAS			EQUIPAMIENTO DOCENTE			OTROS EQUIPOS	
Identificación	Sup. útil (m ²)	nº de puestos	Fijos(F)/ Móviles(M)	Pantalla	Retroproyector	Cañón proyector	
FAB LAB	80.66	20 + MESAS DE TALLER	M	SI	SI	SI	EQUIPAMIENTO FAB LAB TALES COMO IMPRESORAS 3D, PLOTTERS, ETC

TABLA IV. LABORATORIOS DE INVESTIGACIÓN

Identificación	Tipología	Sup. útil (m ²)
B0.17	Ensayos mecánicos	108
B0.18	Tratamiento y Procesado de Materiales	54
B0.19	Síntesis y Análisis de Materiales	54
B0.21	Ciencia de Materiales e Ingeniería Metalúrgica	54
C0.2	Máquinas y Motores Térmicos	54
C0.3-C0.4x	Máquinas y Motores Térmicos	54
B1.18	Termodinámica y Termotecnia	54
C1.1	Tecnología Electrónica	77,6
C1.2	Tecnología Electrónica	77,6
C1.6	Vehículos aéreos no tripulados	51,84
C1.7	Tratamiento de aguas	51,84
B1.20	Sensores	54
C.1.8	Microfluídica	27
C2.2	Física Aplicada	25.92
C2.3	Física Aplicada	25.92
C2.6	Electrónica de Potencia	51.84
C2.7	Accionamientos Eléctricos y Electrónicos	51.84
C2.8	Sistemas Eléctricos y Electrónicos de Potencia	51.84
D0.17	Seminario Procesos de Fabricación	19
D1.20	Ingeniería de Sistemas y Automática	99
D2.18	Superconductividad Aplicada	54
D2.20	Metrología Eléctrica	27
Edificio Túnel de Viento	Mecánica de Fluidos	120
Edificio Túnel de Viento	Biomecánica	25
Planta de gasificación	Tecnología Energética	130
Planta piloto de Reformado de glicerina	Tecnología Energética	25

La Biblioteca como espacio de apoyo

La E.II.II. dispone de una biblioteca propia del Centro que puede utilizarse como sala de lectura/estudio y también como servicio de préstamo. La **Tabla V** muestra la capacidad de esta dependencia.

TABLA V. BIBLIOTECA

Identificación	Sup. útil (m ²)	nº puestos	ordenadores	Internet/Wifi
A2.9	270.48	130	4	SÍ

Otras dependencias del Centro

La **Tabla VI** indica los salones de actos disponibles y la **Tabla VII** refleja el resto de dependencias del Centro.

TABLA VI. SALONES DE ACTOS

Identificación	Sup. útil (m ²)	nº puestos
Salón de ACTOS	181.44	250
Salón de ACTOS 2	140.5	80
Salón de GRADOS	90.72	50

TABLA VII. OTRAS DEPENDENCIAS

Salas de Reuniones – Identificación	Sup. útil (m ²)
A2.1-A2.2	32,56
A2.5	40,32

De la descripción realizada del Centro se deduce que en la actualidad se cuenta con suficientes dotaciones de laboratorios, aulas y equipamiento didáctico y científico para asegurar el correcto desarrollo del Programa de Doctorado.



8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

8.1 SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD Y ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS

SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

INTRODUCCIÓN:

La Universidad de Extremadura (UEX), acogiéndose al Programa AUDIT, tiene establecida su propia estructura de gestión de la calidad y ha puesto los medios necesarios para que todos sus centros propios y adscritos diseñen su Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC).

Toda la información asociada al SGIC de la UEX se puede encontrar en:

<https://www.unex.es/organizacion/servicios-universitarios/oficinas/calidad/areas/sistema-interno-de-garantia-de-calidad>

La Escuela Internacional de Postgrado de la Universidad de Extremadura (EIP-UEx) es el centro encargado de la planificación académica de Postgrado, conformada por los estudios de Máster, Doctorado y Formación Permanente y Títulos Propios, facilitando la integración de la UEX en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Asimismo este Programa de Doctorado se incardina adicionalmente con profesorado y grupos de investigación que realizan su labor en la Escuela de Ingenierías Industriales de la UEX.

La creación de la Escuela Internacional de Postgrado de la Universidad de Extremadura (EIP-UEx), aprobada en Consejo Social en enero de 2013, conlleva la necesidad de diseñar y aprobar su propio sistema para garantizar la calidad de sus procesos académicos y administrativos. Toda la información se encuentra disponible en la siguiente dirección:

<https://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/eip/centro/presentacion>

Así, **los procesos y procedimientos del SGIC de la EIP-UEx pueden consultarse en:**

<https://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/eip/sgic/manuales-procesos-procedimientos>

Será, por tanto, en este SGIC donde se incrusten, como una parte de los mismos, los procesos diseñados actualmente para garantizar la calidad de los distintos programas de doctorados ofertados por la Universidad de Extremadura al amparo del RD 99/2011 de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado.

Asimismo es importante destacar el SGIC de la EII. En noviembre de 2009 fue certificado por ANECA el diseño del SGIC de la Escuela de Ingenierías Industriales, cuya emisión AUDIT se produjo el 25/10/2010. Posteriormente, mediante auditoría, fue aprobado favorablemente la implantación del citado SGIC de la UEX con fecha 02/06/2016.

Toda la información **del SGIC de la EII pueden consultarse en:**

<https://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/eii/sgic/presentacion>

OBJETO DEL SGIC DE LOS PROGRAMAS DE DOCTORADO

El SGIC de los programas de doctorado ofertados por la Universidad de Extremadura tiene por objeto establecer las acciones a realizar y los mecanismos a utilizar para analizar de forma periódica su desarrollo y sus resultados, de forma que se asegure su revisión y mejora continua.

ALCANCE DEL SGIC DE LOS PROGRAMAS DE DOCTORADO

Los procesos deben abordar, entre otros aspectos, los relacionados con la propuesta, elaboración, seguimiento y, en definitiva, con la calidad de las actividades de los doctorandos, entre las cuales deben figurar las actividades formativas (seminarios, cursos, talleres, jornadas, congresos nacionales e internacionales, etc.) y el plan de investigación. Es fundamental el procedimiento para llevar a cabo el seguimiento y la supervisión de las actividades desarrolladas por el doctorando hasta la finalización y defensa de su tesis doctoral.

Será de aplicación a los programas de doctorado propios y a los interuniversitarios en los que la UEX actúe como la universidad coordinadora.

ESTRUCTURA DE CALIDAD

En el diseño, implantación y evaluación del SGIC de los programas de doctorado de la UEX están implicados los siguientes órganos:

- La Universidad: la Comisión de Garantía de Calidad de la Universidad de Extremadura y el Vicerrector competente en materia de calidad serán los órganos que asuman la máxima responsabilidad en el diseño e implantación de la política de calidad de la institución. Estos órganos están apoyados por la Unidad Técnica de Evaluación y Calidad (UTEC).
- La Escuela Internacional de Postgrado: La EIP-UEx, a través de la Comisión de Doctorado, será la que asuma la responsabilidad de la calidad de los programas de doctorado en su conjunto. De acuerdo con la Normativa de Doctorado, se nombrará a un responsable de la calidad en el seno de la Comisión de Doctorado, que podrá valerse de una subcomisión de calidad para llevar a cabo todos los procesos.
- La Comisión Académica: será la responsable de implantar el SGIC en su respectivo Programa. Esta comisión estará compuesta por los miembros establecidos en la Normativa de Doctorado, además de un miembro del PAS vinculado con la gestión administrativa de Doctorado y un estudiante matriculado en el programa, que estarán presentes sólo cuando se traten temas relacionados con la calidad.

El funcionamiento y las competencias de estas comisiones estarán definidos en su reglamento de régimen interno, debiendo incluir al menos las siguientes funciones:

- Garantizar la correcta difusión entre los grupos de interés de información sobre el programa de doctorado
- Coordinar la realización de las encuestas y demás medios creados para medir la satisfacción de los distintos agentes implicados en el programa de doctorado
- Recabar la información necesaria para el análisis de los resultados del programa de doctorado
- Elaborar la memoria anual de calidad del programa, que incluirá un análisis de los resultados del mismo y el plan de mejora correspondiente
- Resolver las quejas y reclamaciones recibidas sobre el programa de doctorado
- En general, velar por la correcta implantación de los procesos que garantizan la calidad del programa de doctorado.

MAPA DE PROCESOS

El SGIC de los programas de doctorado de la Universidad de Extremadura está formado por los siguientes procesos destinados a garantizar la calidad académica de los mismos:

- Proceso de evaluación del desarrollo del programa
- Proceso de evaluación de la satisfacción con el programa
- Proceso de análisis del rendimiento del programa
- Proceso de evaluación de los recursos humanos
- Proceso de evaluación de los programas de movilidad
- Proceso de análisis de la inserción laboral de los doctores
- Proceso de difusión de la información sobre el programa
- Proceso de análisis y mejora de la calidad del programa

A continuación se muestra un **RESUMEN de cada uno de estos procesos:**

PROCESO DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO DEL PROGRAMA.

Objeto:

Este proceso pretende analizar cómo se desarrolla anualmente el programa de doctorado, en términos de número de doctorandos participantes, tiempo de dedicación y resultados de su proceso de aprendizaje.

Unidades implicadas:

Comisión Académica, doctorandos, tutores y directores.

Indicadores clave:

- N° de doctorandos de nuevo ingreso (total y por tiempo de dedicación)
- Tasa de ocupación (% de nuevos ingresos sobre plazas ofertadas)
- Dedicación investigadora del doctorando: tasa de dedicación a tiempo completo y tasa de dedicación a tiempo parcial
- N° y tasa de doctorandos extranjeros
- Tasa de doctorando procedentes de otras universidades españolas
- Tasa de financiación (doctorandos con contratos predoctorales, becas o subvenciones sobre total de doctorandos matriculados)
- Grado de cumplimiento del documento de actividades y de los planes de investigación de los doctorandos
- N° de quejas presentadas
- N° de reclamaciones presentadas

PROCESO DE EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN CON EL PROGRAMA

Objeto:

Este proceso establece cómo y cuándo se realizan los estudios para conocer el grado de satisfacción general con el programa formativo y con determinados aspectos concretos de él. Estos estudios están enfocados a los distintos colectivos implicados en el programa: doctorandos, tutores y directores y personal de administración y servicios (PAS). La satisfacción de los doctorandos se medirá a través de una encuesta realizada cada dos años, así como una final que realizará al defender su tesis doctoral. En el caso de los tutores y directores también se realizará a través de encuestas bienales. El mismo sistema de encuestas se seguirá para medir el grado de satisfacción del PAS.

Los cuestionarios para evaluar la satisfacción con el programa serán elaborados por la UTEC y aprobados por la Comisión de Doctorado. Además de la satisfacción general con el programa, los cuestionarios incluirán bloques de preguntas relativas a las actividades formativas vinculadas al programa, al desarrollo y a los resultados obtenidos, a los recursos materiales y servicios puestos a disposición del programa y, para el caso de los doctorandos, a la tutela y dirección recibidas. Este proceso se complementa con el proceso de análisis de la inserción laboral, donde se evalúa la satisfacción de los egresados del programa.

Unidades implicadas:

Comisión Académica del programa, UTEC, doctorandos, tutores, directores y PAS.

Indicadores clave:

- Grado de satisfacción general con el programa de los doctorandos
- Grado de satisfacción general con el programa de los nuevos doctores
- Grado de satisfacción del personal investigador participante en el programa
- Grado de satisfacción del PAS vinculado al programa
- Grado de satisfacción con aspectos concretos del programa (para cada colectivo implicado)

PROCESO DE ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO DEL PROGRAMA

Objeto:

Su finalidad es medir y evaluar anualmente los resultados finales obtenidos por los doctorandos del programa de doctorado, medidos a través de las tesis defendidas y de las contribuciones científicas generadas. De esta forma se comprobará si se van alcanzando los objetivos establecidos en la memoria verificada del programa.

Unidades implicadas:

Comisión Académica del programa, UTEC, doctorandos y directores de tesis.

Indicadores clave:

Estos indicadores se desagregarán según el tiempo de dedicación del doctorando.

- N° de tesis defendidas en el curso académico
- N° de tesis inscritas en el curso académico
- Tasa de éxito: n° de doctorandos de una cohorte de entrada C que finalizan la tesis en el tiempo previsto en el programa en comparación al n° de doctorandos de nuevo ingreso de la cohorte de entrada C
- Tasa de abandono: n° de doctorandos de una cohorte de entrada C que debieron defender la tesis el año académico anterior y que no se han matriculado ni en ese año académico ni en el anterior, en función del n° de doctorandos de nuevo ingreso de la cohorte de entrada C
- Tiempo medio en la defensa de tesis
- Porcentaje de las distintas calificaciones obtenidas en la defensa de la tesis
- Tasa de tesis con mención de Doctor Internacional
- Tasa de tesis con obtención de Premio Extraordinario de Doctorado
- N° de tesis que han obtenido un premio o distinción externo a la UEx
- Contribuciones científicas relevantes derivadas de las tesis defendidas: número de artículos y patentes derivadas tras 3 años de la defensa de la tesis.

PROCESO DE EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS

Objeto:

Este proceso persigue evaluar la calidad investigadora del personal que participa como docente, tutor o director del programa de doctorado, en cuanto que su experiencia influye en la calidad final del programa. Se tiene en cuenta tanto la categoría profesional del personal que participa en el programa, como su producción científica.

Unidades implicadas:

Comisión Académica del programa de doctorado, personal docente e investigador participante en el programa.

Indicadores clave:

- Distribución del personal por categorías académicas
- N° y tasa de personal externo a la UEx: nacionales y extranjeros
- Distribución del personal según sexenios de investigación
- N° de proyectos de investigación competitivos asociados al personal participante en el programa: totales y vivos en el curso académico
- Producción científica de los investigadores: n° de artículos con factor de impacto, n° de patentes

PROCESO DE EVALUACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE MOVILIDAD

Objeto:

Este proceso se encarga de evaluar la idoneidad de la oferta de las actuaciones de movilidad contenidas en programas de doctorado y del uso de los mismos por parte de los doctorandos.

Unidades implicadas:

Comisión Académica del programa, directores, tutores y doctorandos.

Indicadores clave:

- Número de convenios de colaboración existentes, desagregado para el ámbito nacional y el internacional
- Tasa de estudiantes del programa que participan en programas de movilidad nacional
- Tasa de estudiantes del programa que participan en programas de movilidad internacional
- Tasa de aprovechamiento: n° de plazas ocupadas en función del n° de plazas ofertadas
- N° de estudiantes externos que participan en actividades del programa
- Nivel de satisfacción con los programas de movilidad
- Estancias de movilidad realizadas a efectos de la Mención Internacional en el Título de Doctor

PROCESO DE ANÁLISIS DE LA INSERCIÓN LABORAL DE LOS DOCTORES

Objeto:

Este proceso establece el mecanismo a seguir para conocer el grado y el tipo de inserción laboral de los doctores del programa de doctorado (vinculados a universidades, a otras instituciones de investigación o con el sector productivo), así como su nivel de satisfacción con la formación investigadora recibida.

De forma análoga a lo establecido en el proceso de inserción laboral aplicable a las titulaciones de grado y máster de la UEx, este estudio se realiza mediante una encuesta telefónica y anual. Esta encuesta se llevará a cabo a los dos años de que los doctores hayan defendido su tesis doctoral.

Unidades implicadas:

UTEC, Comisión Académica del programa.

Indicadores clave:

- Tasa de inserción laboral: nº de doctores ocupados laboralmente, en total y desagregados por tipo de organización
- Tiempo medio en obtener el primer contrato postdoctoral
- Tasa de relación del contrato laboral con la formación investigadora recibida
- Nivel de satisfacción de los doctores con la formación recibida

PROCESO DE DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN SOBRE EL PROGRAMA.

Objeto:

Este proceso establece la forma de difusión de la información relevante sobre el programa de doctorado para los distintos colectivos implicados. Recogerá concretamente qué publicar, cuándo y cómo hacerlo. Como mínimo se difundirá información general sobre el programa de doctorado, plazos y perfiles de acceso, los resultados obtenidos en los últimos años, el nivel de satisfacción y las memorias anuales de calidad. Con independencia de otros medios específicos que aumenten la transparencia, toda esta información será pública a través de la página Web de la UEx y de la EIP-UEx. Deberá estar actualizada durante el período de matriculación de los doctorandos.

Unidades implicadas:

Comité de dirección de la EIP-UEx, Comisión Académica del programa, Servicio Informático de la UEx y el Servicio responsable de la gestión de Doctorado.

Indicadores clave:

- Nº de quejas o incidencias sobre la información disponible en la web
- Grado de satisfacción de los doctorandos con la información disponible (medido a través de la encuesta de satisfacción general)

PROCESO DE ANÁLISIS Y MEJORA DE LA CALIDAD DEL PROGRAMA

Objeto:

Este proceso establece la regulación y evaluación por parte de los órganos responsables del programa de doctorado, de la situación actual y de la evolución de los distintos indicadores recogidos a través del resto de procesos, estableciendo unos objetivos a alcanzar y diseñando, si fuera necesario, un plan de mejoras para aplicar en el siguiente curso académico.

Conlleva la elaboración de una memoria anual de calidad del programa de doctorado por parte de la Comisión Académica, que será aprobada por los órganos superiores y hecha pública a través de la página web. La memoria anual de calidad incluye un análisis de los indicadores clave, una identificación de las fortalezas y debilidades del programa y un plan de mejoras para reducir dichas debilidades. Así mismo, incluirá un informe sobre la implantación del plan de mejoras del curso anterior.

Unidades implicadas:

Comisión Académica del programa, Comité de Dirección de la EIP-UEx, Vicerrector con competencias en materia de calidad.

Indicadores claves:

- Tasa de inserción laboral: nº de doctores ocupados laboralmente, en total y desagregados por tipo de organización
- Tiempo medio en obtener el primer contrato postdoctoral
- Tasa de relación del contrato laboral con la formación investigadora recibida
- Nivel de satisfacción de los doctores con la formación recibida
- Porcentaje de acciones de mejora acometidas en función del plan diseñado en el curso anterior

Desde la Comisión Académica del programa junto con la UTEC y el Vicerrectorado de Calidad se velará por el cumplimiento de los mismos.

TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %
70	20
TASA DE EFICIENCIA %	
40	
TASA	VALOR %
No existen datos	
JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS	
<p>Se pretende alcanzar una tasa de graduación de 70% en los cinco primeros años de funcionamiento del programa de doctorado, a partir de la experiencia previa evaluada por miembros de los grupos de investigación que sustentan el mismo. Un comentario análogo se puede hacer en el caso de la tasa de abandono (20%), aunque se considera que está sobreestimado.</p> <p>Se ha propuesto incluso un valor mínimo del 40% para la tasa de eficiencia, a pesar de que, en nuestra opinión, no es una tasa que tenga mucho sentido en el caso de programas de doctorado, si se mantiene la definición de esta tasa ("relación porcentual entre el número total de créditos del plan de estudios a los que debieron haberse matriculado a lo largo de sus estudios el conjunto de graduados de un determinado año académico y el número total de créditos en los que realmente han tenido que matricularse") que aparece en el RD 1393/2007.</p>	
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS	

La inserción laboral de los egresados, tanto de titulaciones de grado y máster como de programas de doctorado, se considera uno de los marcadores clave en la evaluación de la calidad de un programa formativo. De acuerdo con ello, la UEx ha puesto en marcha una plataforma de empleo, llamada PATHFINDER, que ha gestionado un elevado número de ofertas de trabajo de empresas e instituciones, tanto de la región como de fuera de ella.

Periódicamente los responsables de la plataforma elaboran un estudio sobre las ofertas gestionadas, elaborando el correspondiente informe. Más información se puede encontrar en:

<http://www.uexfundacion.es/promocion-empleo/>

La Comisión Académica del Programa de Doctorado tiene entre sus funciones el seguimiento de la inserción laboral de los doctores egresados con objeto de llevar a cabo, si fuese necesario, un plan de mejora teniendo en cuenta los datos de empleabilidad y satisfacción. Por su parte, la Unidad Técnica de Evaluación y Calidad (UTEC) tiene entre sus funciones la de realizar el estudio de inserción laboral de los egresados de todos los títulos de la Universidad de Extremadura. Esta Unidad posee los procedimientos adecuados que permiten recoger y analizar información sobre diferentes aspectos de las titulaciones, su seguimiento, revisión y la toma de decisiones de mejora.

El proceso de análisis de la inserción laboral establece el mecanismo a seguir para conocer el grado y el tipo de inserción laboral de los doctores del Programa de Doctorado (vinculados a universidades, a otras instituciones de investigación o con el sector productivo), así como su nivel de satisfacción con la formación investigadora recibida.

De forma análoga a lo establecido en el proceso de inserción laboral aplicable a las titulaciones de grado y máster de la UEx, este estudio se realiza mediante una encuesta telefónica y anual, que se llevará a cabo a partir de los dos años de la defensa de su tesis doctoral.

Los resultados de empleabilidad serán analizados por la Comisión Académica, que procederá, si fuese necesario, a plantear la revisión de la oferta realizada y de los programas desarrollados.

EMPLEABILIDAD Y EMPRENDIMIENTO

La Universidad de Extremadura con el objetivo de apoyar la inserción laboral, empleabilidad y emprendimiento de sus estudiantes y egresados en todos los ciclos, dispone de la Dirección de Relaciones con Empresas y Empleo cuyas principales funciones son:

- Relaciones con empresas
- Emprendedores y emprendizaje de la Universidad de Extremadura.
- Plataforma de empleo de la Universidad
- Prácticas en Empresas
- Empleo de los estudiantes de la Universidad.
- Orientación Laboral de los estudiantes de la Universidad.
- Programa Valor Añadido de formación en habilidades.
- Programas específicos para la mejora de habilidades directivas.
- Coordinación de la Gestión de Prácticas no regladas en Empresas e Instituciones.
- Colegio de Titulados de la UEX y conversión de la misma en instancia profesional.
- Nuevos proyectos de empleabilidad para estudiantes y egresados. Asimismo, la Universidad de Extremadura y el Servicio Extremeño Público de Empleo (SEXPE), conscientes de la importancia de la demanda del mundo empresarial y las exigencias del actual sistema productivo han promovido un acercamiento entre las instituciones educativas y empresariales mediante la firman de un Convenio para establecer el puente que sirva de unión y acercamiento entre el mundo laboral y el mundo universitario. Para ello se ha creado la Oficina de Orientación Laboral que llevará a cabo acciones y proyectos que complementen la formación recibida, de cara a elevar el nivel de inserción de los estudiantes y titulados extremeños. Sus principales objetivos son:

- Desarrollar diferentes líneas de actuación que favorezcan la inserción laboral de los estudiantes universitarios, alumnos de posgrado y titulados de la Universidad de Extremadura.
 - Asesorar, orientar y formar al universitario en estrategias relacionadas con la búsqueda de empleo.
 - Desarrollar talleres formativos centrados en habilidades, competencias y técnicas, que ayuden a alumnos y titulados a su inserción laboral.
- Sensibilizar y motivar a la comunidad universitaria sobre el autoempleo, fomentando la cultura emprendedora como medio alternativo de inserción profesional.

PROCESO DE ANÁLISIS DE LA INSERCIÓN LABORAL DE LOS DOCTORES

Objeto:

Este proceso establece el mecanismo a seguir para conocer el grado y el tipo de inserción laboral de los doctores del programa de doctorado (vinculados a universidades, a otras instituciones de investigación o con el sector productivo), así como su nivel de satisfacción con la formación investigadora recibida.

De forma análoga a lo establecido en el proceso de inserción laboral aplicable a las titulaciones de grado y máster de la UEx, este estudio se realiza mediante una encuesta telefónica y anual. Esta encuesta se llevará a cabo a los dos años de que los doctores hayan defendido su tesis doctoral.

Unidades implicadas:

UTEC, Comisión Académica del programa.

Indicadores clave:

- Tasa de inserción laboral: nº de doctores ocupados laboralmente, en total y desagregados por tipo de organización
- Tiempo medio en obtener el primer contrato postdoctoral
- Tasa de relación del contrato laboral con la formación investigadora recibida
- Nivel de satisfacción de los doctores con la formación recibida

Adicionalmente:

Previsión del porcentaje de estudiantes que consiguen ayudas para contratos posdoctorales: 40%

Datos de previsión relativos a la empleabilidad de los doctorandos, durante los tres años posteriores a la lectura de su tesis:

Se espera que, al menos, un 75% de los nuevos doctores haya conseguido un empleo en los 3 años posteriores a la lectura de su Tesis Doctoral.

ANEXO 6.1. EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN INGENIERÍAS INDUSTRIALES

El programa de doctorado en Ingenierías Industriales de la Escuela de Ingenierías Industriales (EII) de la Universidad de Extremadura (UEX) se estructura en 7 equipos de investigación, siendo los indicados en la Tabla 1.

Tabla 1. Equipos de Investigación del Programa de Doctorado en Ingenierías Industriales por la UEX

EQUIPOS	GRUPOS DE INVESTIGACIÓN	INVESTIGADORES	EMAIL
1. EQUIPO: AUTOMÁTICA E INFORMÁTICA	<u>Grupo: Automática, Robótica y Sistemas de Producción</u>	Blas Manuel Vinagre Jara Inés Tejado Balsera Antonio José Calderón Godoy Isaías González Pérez Santiago Salamanca Miño M ^a del Pilar Merchán García Emiliano Pérez Hernández Fernando López Rodríguez	bvinagre@unex.es itejbal@unex.es ajcalde@unex.es igonzp@unex.es ssalamanca@unex.es pmerchan@unex.es emilianoph@unex.es ferlopez@unex.es
	<u>Grupo: Percepción y Sistemas Inteligentes</u>	José Luis Herrero Agustín Pablo Carmona del Barco Juan Álvaro Fernández Muñoz Jesús Lozano Rogado José Manuel Perea Ortega Valentín Masero Vargas	jherrero@unex.es pablo@unex.es jalvarof@unex.es jesuslozano@unex.es jmperea@unex.es vmasero@unex.es
2. EQUIPO: MECÁNICA DE FLUIDOS	<u>Grupo Mecánica de Fluidos</u>	José María Montanero Fernández M ^a Guadalupe Cabezas Martín Conrado Ferrera Llera Emilio José Vega Rodríguez Noelia Rebollo Muñoz José Luis Canito Lobo	jmm@unex.es mguadama@unex.es cfl@unex.es ejvega@unex.es noeliarm@unex.es jlcanito@unex.es

		Alfonso Carlos Marcos Romero Juan Pablo Carrasco Amador	acmarcos@unex.es jpcarrasco@unex.es
3. EQUIPO: INGENIERÍA MECÁNICA Y DE LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN	<u>Grupo: Dédalo –Ingeniería Mecánica</u>	Francisco Javier Alonso Sánchez Gloria Galán Marín Consuelo Gragera Peña Francisco Romero Sánchez Jorge Barrios Muriel	fjas@unex.es gloriagm@unex.es cgragera@unex.es fromsan@unex.es jorgebarrios@unex.es
	<u>Grupo: Ingeniería de los Procesos de Fabricación</u>	David Rodríguez Salgado Inocente Cambero Rivero Justo García Sanz-Calcedo Alfonso González González	drs@unex.es icambero@unex.es jgsanz@unex.es agg@unex.es
4. EQUIPO: TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA	<u>Grupo: Tecnología Electrónica</u>	Francisco Duque Carrillo José Luis Ausín Sánchez Juan Manuel Carrillo Calleja Miguel Ángel Domínguez Puertas José M ^a Valverde Valverde Raquel Pérez-Aloe Valverde Juan Francisco Sánchez Muñoz-Torrero	duque@unex.es jlausin@unex.es jmcarcal@unex.es madominguez@unex.es valverde@unex.es raquel@unex.es jfsmt@unex.es
5. EQUIPO: INGENIERÍA ELÉCTRICA	<u>Grupo: Sistemas Eléctricos y Electrónicos de Potencia</u>	Fermín Barrero González Enrique Romero Cadaval Eva González Romera María Isabel Milanés Montero	fbarrero@unex.es eromero@unex.es evagzlez@unex.es milanes@unex.es
	<u>Grupo: Aplicaciones Eléctricas de Superconductores</u>	Alfredo Álvarez García Pilar Suárez Marcelo Belén M ^a Pérez Caballero	aalvarez@unex.es psuarez@unex.es belenpc@unex.es

<p>6. EQUIPO: ENERGÍA Y PREVENCIÓN</p>	<p><u>Grupo de Energía del Área de Máquinas y Motores Térmicos (ENERMYT)</u></p>	<p>M^a Teresa Miranda García-Cuevas Irene Montero Puertas José Ignacio Arranz Barriga Carmen Victoria Rojas Moreno Francisco José Sepúlveda Justo Cosme Segador Vegas</p>	<p>tmiranda@unex.es imontero@unex.es jiarranz@unex.es cvrojas@unex.es fsepulveda@unex.es csegador@unex.es</p>
<p>7. EQUIPO: ENERGÍAS RENOVABLES</p>	<p><u>Grupo Aprovechamiento integral de residuos biomásicos. Energías renovables (GAIRBER)</u></p>	<p>Juan Félix González González Eduardo Sabio Rey Carmen María González García Silvia Román Suero Beatriz Ledesma Cano Andrés Álvarez Murillo Manuel Calderón Godoy José María Encinar Martín Sergio Nogales Delgado Awf Al-Kassir Abdulla</p>	<p>jfelixgg@unex.es esabio@unex.es cggarcia@unex.es sroman@unex.es beatrizlc@unex.es andalvarez@unex.es calgodoy@unex.es jencinar@unex.es senogalesd@unex.es aawf@unex.es</p>

Todos los equipos indicados están avalados al menos por un grupo de investigación consolidado, tal y como se refleja en la tabla anterior.

A continuación en la Tabla 2 se detallan datos de cada uno de los investigadores, destacando la Categoría Académica y los Tramos de Investigación con el último en vigencia.

Tabla 2. Datos de los investigadores que conforman el Programa de Doctorado

Nº	NOMBRE Y APELLIDOS	UNIVERSIDAD	CATEGORÍA ACADÉMICA*	TRAMOS DE INVESTIGACIÓN	PERIODO DE VIGENCIA DEL ÚLTIMO TRAMO	DOCTOR
1.	Blas Manuel Vinagre Jara	EXTREMADURA	CU	3	2009-2015	SI
2.	Inés Tejado Balsera	EXTREMADURA	CD	1***	2007-2013	SI
3.	Antonio José Calderón Godoy	EXTREMADURA	TU	2	2008-2013	SI
4.	Isaías González Pérez	EXTREMADURA	AY	**	-	SI
5.	Santiago Salamanca Miño	EXTREMADURA	TU	2	2009-2014	SI
6.	Pilar Merchán García	EXTREMADURA	CD	1***	2006-2011	SI
7.	Emiliano Pérez Hernández	EXTREMADURA	ASO	**	-	SI
8.	Jesús Salvador Lozano Rogado	EXTREMADURA	TU	2	2008-2013	SI
9.	Fernando López Rodríguez	EXTREMADURA	CU	2	2008-2013	SI
10.	José Luis Herrero Agustín	EXTREMADURA	TU	1	2011-2016	SI
11.	Pablo Carmona del Barco	EXTREMADURA	TU	1	2005-2010	SI
12.	José Manuel Perea Ortega	EXTREMADURA	CD	2***	2012-2017	SI
13.	Juan Álvaro Fernández Muñoz	EXTREMADURA	CD	**	-	SI
14.	Valentín Masero Vargas	EXTREMADURA	TEU	-	-	SI
15.	José María Montanero Fernández	EXTREMADURA	CU	3	2011-2016	SI
16.	Mª Guadalupe Cabezas Martín	EXTREMADURA	TU	2	2006-2011	SI
17.	Conrado Ferrera Llera	EXTREMADURA	TU	2	2010-2015	SI
18.	Emilio José Vega Rodríguez	EXTREMADURA	CD	1***	2007-2012	SI
19.	Noelia Rebollo Muñoz	EXTREMADURA	AY	**	-	SI
20.	José Luis Canito Lobo	EXTREMADURA	TU	1	2001-2007	SI
21.	Alfonso Carlos Marcos Romero	EXTREMADURA	CD	**		SI
22.	Juan Pablo Carrasco Amador	EXTREMADURA	SU	**		SI
23.	Francisco Javier Alonso Sánchez	EXTREMADURA	TU	2	2007-2012	SI

24.	Gloria Galán Marín	EXTREMADURA	TU	3	2011-2016	SI
25.	Francisco Romero Sánchez	EXTREMADURA	AYD	**	-	SI
26.	Jorge Barrios Muriel	EXTREMADURA	PCI	**	-	SI
27.	David Rodríguez Salgado	EXTREMADURA	TU	2	2007-2012	SI
28.	Inocente Cambero Rivero	EXTREMADURA	TU	-	-	SI
29.	Justo García Sanz-Calcedo	EXTREMADURA	CD	1***	2007-2012	SI
30.	Alfonso González González	EXTREMADURA	AY	**	-	SI
31.	Francisco Duque Carrillo	EXTREMADURA	CU	5	2008-2013	SI
32.	José Luis Ausín Sánchez	EXTREMADURA	TU	3	2009-2014	SI
33.	Juan Manuel Carrillo Calleja	EXTREMADURA	TU	3	2010-2015	SI
34.	Miguel Ángel Domínguez Puertas	EXTREMADURA	CD	1***	2005-2010	SI
35.	José M ^a Valverde Valverde	EXTREMADURA	TU	2	1998-2003	SI
36.	Raquel Pérez-Aloe Valverde	EXTREMADURA	TU	3	2001-2008	SI
37.	Fermín Barrero González	EXTREMADURA	TU	2	2006-2011	SI
38.	Juan Francisco Sánchez Muñoz-Torrero	EXTREMADURA	TU	2	2011-2016	SI
39.	Enrique Romero Cadaval	EXTREMADURA	TU	2	2008-2013	SI
40.	Eva González Romera	EXTREMADURA	TU	2	2008-2013	SI
41.	María Isabel Milanés Montero	EXTREMADURA	TU	2	2011-2016	SI
42.	Alfredo Álvarez García	EXTREMADURA	TU	3	2010-2015	SI
43.	Pilar Suárez Marcelo	EXTREMADURA	TU	3	2009-2014	SI
44.	Belén M ^a Pérez Caballero	EXTREMADURA	TU	2	2008-2013	SI
45.	M ^a Teresa Miranda G-Cuevas	EXTREMADURA	TU	2	2010-2015	SI
46.	Irene Montero Puertas	EXTREMADURA	CD	2***	2011-2016	SI
47.	José Ignacio Arranz Barriga	EXTREMADURA	CD	1***	2011-2016	SI
48.	Carmen Victoria Rojas Moreno	EXTREMADURA	AYD	**	-	SI
49.	Francisco José Sepúlveda Justo	EXTREMADURA	AY	**	-	SI
50.	Cosme Segador Vegas	EXTREMADURA	ASO	**	-	SI
51.	Juan Félix González González	EXTREMADURA	TU	4	2010-2015	SI
52.	Eduardo Sabio Rey	EXTREMADURA	TU	4	2009-2014	SI

53.	Carmen María González García	EXTREMADURA	TU	2***	2008-2013	SI
54.	Silvia Román Suero	EXTREMADURA	CD	1***	2008-2013	SI
55.	Beatriz Ledesma Cano	EXTREMADURA	PCI	**	-	SI
56.	Andrés Álvarez Murillo	EXTREMADURA	PCI	**	-	SI
57.	Manuel Calderón Godoy	EXTREMADURA	TU	1	2012-2017	SI
58.	José María Encinar Martín	EXTREMADURA	CU	5	2009-2014	SI
59.	Sergio Nogales Delgado	EXTREMADURA	PCI	**	-	SI
60.	Awf Al-Kassir Abdulla	EXTREMADURA	TU	2	2006-2011	SI

* **Notación:**

CU: Catedrático Universidad

AY: Profesor Ayudante

TU: Titular de Universidad

SU: Profesor Sustituto

TEU: Titular de Escuela Universitaria

ASO: Profesor Asociado

CD: Profesor Contratado Doctor

PCI: Personal Científico e Investigador

AYD: Profesor Ayudante Doctor

** **Detalle de los doctores que participan en el programa de doctorado sin tramo de investigación reconocido.**

Se mencionan 5 contribuciones relevantes en cada caso:

De equipo 1 (Investigador nº 4):

1. **Some Hardware and Instrumentation Aspects of the Development of an Automation System for Jar Tests in Drinking Water Treatment.** Calderón, A.J.; González, I. Sensors 17(10):2305, 2017. DOI: 10.3390/s17102305.
2. **Novel remote monitoring platform for RES-hydrogen based smart microgrid.** González, I.; Calderón, A.J.; Andújar, J.M. Energy Conversion and Management 148:489-505, 2017. DOI: 10.1016/j.enconman.2017.06.031.
3. **Integration of Sensors, Controllers and Instruments Using a Novel OPC Architecture.** González, I.; Calderón, A.J.; Barragán, A.J.; Andújar, J.M. Sensors 17(7):1512, 2017. DOI: 10.3390/s17071512.
4. **Novel Networked Remote Laboratory Architecture for Open Connectivity Based on PLC-OPC-LabVIEW-EJS Integration. Application in Remote Fuzzy Control and Sensors Data Acquisition.** González, I.; Calderón, A.J.; Mejías, A.; Andújar, J.M. Sensors 16(11):1822, 2016. DOI: 10.3390/s16111822.
5. **A New, Scalable and Low Cost Multi-Channel Monitoring System for Polymer Electrolyte Fuel Cells.** Calderón, A.J.; González, I.; Calderón, M.; Segura, F.; Andújar, J.M. Sensors 16(3):349, 2016. DOI: 10.3390/s16030349.

De equipo 1 (Investigador nº 7):

1. **Fractional calculus in economic growth modelling: the Spanish and Portuguese cases.** Inés Tejado, Duarte Valério, Emiliano Pérez, Nuno Valério. *International Journal of Dynamics and Control* 5:208–222, 2017.
2. **A comparison of hole filling methods in 3D.** Emiliano Pérez, Santiago Salamanca, Pilar Merchán, Antonio Adán. *International Journal of Applied Mathematics and Computer Science* 26(4):885–903, 2016.
3. **Physical Modeling based Simulators to Support Teaching in Automatic Control: the Rotatory Pendulum.** Inés Tejado, Daniel Torres, Emiliano Pérez, Blas M. Vinagre. *IFAC-PapersOnLine* 49-6:075–080, 2016.
4. **Low-cost Hardware-in-the-loop Testbed of a Mobile Robot to Support Learning in Automatic Control and Robotics.** Inés Tejado, Juan Serrano, Emiliano Pérez, Daniel Torres, Blas M. Vinagre. *IFAC-PapersOnLine* 49-6:242–247, 2016.
5. **A framework for the analysis of parabolic trough collectors using 3D data from laser scanners.** Santiago Salamanca, Pilar Merchán, Emiliano Pérez, Antonio Adán, Blanca Quintana. 9th International Conference on Compatibility and Power Electronics (CPE), 2015.

De equipo 1 (Investigador nº 13):

1. **An online odor classification system for electronic noses.** J. A. Fernandez, J. L. Herrero, J. Lozano, J. P. Santos, J. I. Suarez. *DYNA* 92(3):354-360 (2017).
2. **Vision-Based Protective Devices.** M. D. Moreno-Rabel, J. A. Fernandez-Muñoz. In *Feature Detectors and Motion Detection in Video Processing*, ed. N. Dey, A. Ashour, P. Kr. Patra. IGI Global, Hershey, USA, 187-214 (2017).
3. **An access detection and machine cycle tracking system for machine safety.** M. D. Moreno-Rabel, J. A. Fernandez-Muñoz. *Int J Adv Manuf Technol* 87(1-4): 77-101 (2016).
4. **A web-based approach for classifying environmental pollutants using portable e-nose devices.** J. L. Herrero, J. Lozano, J. P. Santos, J. A. Fernandez, J. I. Suárez. *IEEE Intelligent Systems* 31(3): 108-112 (2016)
5. **A supervised emergency stop electronic device for industrial machinery.** J. I. Suarez, J. A. Fernandez, M. D. Moreno. *DYNA* 90(5):556-562 (2015).

De equipo 2 (Investigador nº 19):

1. **A hybrid flow focusing nozzle design to produce micron and sub-micron capillary jets.** Noelia Rebollo-Muñoz; Antonio José Acero; Julio Marcos; José María Montanero; Alfonso Miguel Gañán-Calvo. *International Journal of Mass Spectrometry*. 403, pp. 32 – 38. 2016.
2. **The onset of electrospray: the universal scaling laws of the first ejection.** A. M. Gañán-Calvo; J. M. López-Herrera; N. Rebollo-Muñoz; J. M. Montanero. *Scientific Reports*. 6, pp. 32357:1 – 32357:9. 2016.
3. **A new flow focusing technique to produce very thin jets.** A. J. Acero; N. Rebollo-Muñoz; J. M. Montanero; A. M. Gañán-Calvo; E. J. Vega. *Journal of Micromechanics and Microengineering*. 23, pp. 065009:1 – 065009:10. 2013.
4. **On the validity and applicability of the one-dimensional approximation in cone-jet electrospray.** J. M. López-Herrera; M. A. Herrada; J. M. Montanero; N. Rebollo-Muñoz; A. M. Gañán-Calvo. *Journal of Aerosol Science*. 61, pp. 60 – 69. 2013.
5. **The minimum or natural rate of flow and droplet size ejected by Taylor cone-jets: physical symmetries and scaling laws.** A. M. Gañán-Calvo; N. Rebollo-Muñoz; J. M. Montanero. *New Journal of Physics*. 15, pp. 033035:1 – 033035:13. 2013.

De equipo 2 (Investigador nº 21)

1. **Experimental study of drying of agricultural solid biomass residues using hot combustion gases of a pellet stove.** Al-Kassir, A; López-Rodríguez, F; Marcos, A; Coelho, P.J. *Journal of Biotechnology* 2016. DOI10.1016/j.jbiotec.2016.05.122 [Q2]

2. **Numerical and experimental analysis of the transitional flow across a real stenosis.** Agujetas, R.; Ferrera, C.; Marcos, A.C.; Alejo, J.P.; Montanero, J.M. *Biomechanics and modeling in mechanobiology* 2017. doi: 10.1007/s10237-017-0898-2. [Q1]
3. **A new adaptive time step method for unsteady flow simulations in a human lung.** Fernández-Tena, A.; Marcos, A.C.; Martínez C.; Walters, D.K. *Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering* 2017. doi: 10.1080/10255842.2017.1314469. [Q2]
4. **Treatment of slaughterhouse waste water mixed with serum from lacteal industry of Extremadura in Spain to produce clean energy.** Marcos A.; Al-Kassir, A.; Yusaf, T.; Cuadros, F. *Energies* 2017. <https://doi.org/10.3390/en10060765>. [Q2]
5. **Simulation of the human airways using virtual topology tools and meshing optimization.** A. Fernández-Tena, A.C. Marcos, R.Agujetas, C.Ferrera. *Biomechanics and Modeling in Mechanobiology* 2017. DOI 10.1007/s10237-017-0972-9. [Q1]

De equipo 2 (Investigador nº 22)

1. **Preparation and characterization of ZrO₂/Y₂O₃/Al₂O₃-based microstructured multilayer sol-gel coatings.** Juan Pablo Carrasco Amador, Antonio Díaz Parralejo, Antonio Macías García, M. Ángeles Díaz Díez, Mara Olivares Marín. *Ceramics International*. Vol 43, Issue 16 (2017), 14210-14217.
2. **Study kinetic of the process of adsorption/electroadsorption of Cu(II) ions by kaolin.** A. Macías-García, J. P. Carrasco-Amador, M. Matamoros Pacheco, J. Martínez de Azcona. 2nd International Conference on Chemical and Biochemical Engineering (2017) ISBN: 978-84-697-4339-3
3. **Aplicación del diseño 3D y el cálculo con elementos finitos para el desarrollo de un sistema de climatización de un centro de procesos de datos (CPD).** Juan Pablo Carrasco Amador, Eduardo Manuel Cordero Pérez. *Global Conference on Applied Computing in Science and Engineering* (2017). ISBN: 978-84-697-4340-9.
4. **Evaluation of the thickness uniformity in ceramic coatings deposited on steels.** A. Macías-García, V. Encinas-Sánchez, A. Rodríguez-Muñoz, J. P. Carrasco-Amador, Diego Torrejón-Martín. *Sustainable Materials Science and Technology. International Conference* (2017). ISBN: 978-84-697-43338-6.
5. **Adsorption of Cu(II) ions by activated carbon prepared from kenaf.** 2nd International Conference on Chemical and Biochemical Engineering (2017). ISBN: 978-84-697-4339-3.

De equipo 3 (Investigadores nº 25, 26, 29 y 30):

1. Alonso, J., Romero, F., Pàmies-Vilà, R., Luján, U., & Font-Llagunes, J. M. (2012). **A simple approach to estimate muscle forces and orthosis actuation in powered assisted walking of spinal cord-injured subjects.** *Multibody system dynamics*, 28(1-2), 109-124.
2. Romero, F., Alonso, F. J., Cubero, J., & Galán-Marín, G. (2015). **An automatic SSA-based de-noising and smoothing technique for surface electromyography signals.** *Biomedical Signal Processing and Control*, 18, 317-324.
3. Romero, F., & Alonso, F. J. (2016). **A comparison among different Hill-type contraction dynamics formulations for muscle force estimation.** *Mechanical Sciences*, 7(1), 19.
4. Romero, F., Melo, P. L., Silva, M. T., & Alonso, F. J. (2015). **Validation of an artificially activated mechanistic muscle model by using inverse dynamics analysis.** *Mechanism and Machine Theory*, 93, 1-10.
5. Barrios-Muriel, J., Romero, F., Alonso, F. J., & Gianikellis, K. (2016). **A simple SSA-based de-noising technique to remove ECG interference in EMG signals.** *Biomedical Signal Processing and Control*, 30, 117-126.
6. Barrios-Muriel, J., Sánchez, F. R., Sánchez, F. J. A., & Salgado, D. R. (2016). **Aplicación de tecnologías de prototipado rápido en la fabricación de dispositivos ortoprotésicos.** *DYNA Ingeniería e Industria*, 91(4), 381-385.
7. Barrios-Muriel, J., Sánchez, F. J. A., Salgado, D. R., & Romero-Sánchez, F. (2017). **A new methodology to identify minimum strain anatomical lines based on 3-D digital image correlation.** *Mechanical Sciences*, 8(2), 337.
8. González, A. G., Salgado, D. R., & Moruno, L. G. (2015). **Optimisation of a laparoscopic tool handle dimension based on ergonomic analysis**

9. . *International Journal of Industrial Ergonomics*, 48, 16-24.
10. Candelario-Garrido, A., García-Sanz-Calcedo, J., & Rodríguez, A. M. R. (2017). A quantitative analysis on the feasibility of 4D Planning Graphic Systems versus Conventional Systems in building projects. *Sustainable Cities and Society*, 35, 378-384.
11. García-Sanz-Calcedo, J., Lopez-Rodríguez, F., Yusaf, T., & Al-Kassir, A. (2017). Analysis of the Average Annual Consumption of Water in the Hospitals of Extremadura (Spain). *Energies*, 10(4), 479.
12. Carretero-Ayuso, M. J., García-Sanz-Calcedo, J., & Reyes-Rodríguez, A. M. (2016). Qualitative and quantitative analyses on project deficiencies in flat-roof design in Extremadura, Spain. *Journal of Construction Engineering and Management*, 142(11), 04016061.
13. García-Sanz-Calcedo, J., López-Rodríguez, F., & Cuadros, F. (2014). Quantitative analysis on energy efficiency of health centers according to their size. *Energy and Buildings*, 73, 7-12.

De equipo 6 (Investigadores nº 48 y 49):

1. **Characterization and combustion behaviour of commercial and experimental wood pellets in South West Europe.** J.I. Arranz, M.T. Miranda, I. Montero, *F.J. Sepúlveda, C.V. Rojas.* Fuel 142:199-207. 2015.
2. **A review of pellets from different sources.** M.T. Miranda, I. Montero, *F.J. Sepúlveda, J.I. Arranz, C.V. Rojas, S. Nogales.* Materials 8(4):1413-1427. 2015.
3. **Solar dryer application for olive oil mill wastes.** I. Montero, M.T. Miranda, *F.J. Sepúlveda, J.I. Arranz, C.V. Rojas, S. Nogales.* Energies 8(12):14049-14063. 2015.
4. **Design and Implementation of a Data Acquisition System for Combustion Tests.** M.T. Miranda, I. Montero, *F.J. Sepúlveda, J.I. Arranz, C.V. Rojas.* Energies 10(5), 630:1-15. 2017.
5. **Drying and pelletizing analysis of waste from cork granulated industry.** *F.J. Sepúlveda, J.I. Arranz, M.T. Miranda, I. Montero, C.V. Rojas.* Energies 11(1), 109:1-14. 2018.

De equipo 6 (Investigador nº 50):

1. **Integración de las Energías Renovables en la rehabilitación energética de edificios.** P. Vicente Quiles; Revisor: C. Segador; Editorial: ATECYR, 2013; I.S.B.N. 978-84-95010-52-0
2. **Fundamentos de Energía Solar Térmica ACS y climatización.** P. Vicente Quiles, C. Segador y 8 más; Revisor: C. Segador; ATECYR, 2015; I.S.B.N. 978-84-95010-54-4
3. **Photovoltaic Installations for Self-consumption in Buildings.** D. Encinas, F. López, C. Segador, J.M. Cosme, L. Cuadros; *Project Management and Engineering Research*, 2014. Clave: 978-3-319-26457-8 Páginas, inicial: 187 final: 201 Fecha: 2016; Editorial (si libro): Springer; Switzerland.
4. **Redes de Calor con Biomasa Centralizadas.** C.SEGADOR y D. ENCINAS; Anuario Energía de Extremadura 2016; ISSN 1137-5574 Volumen: 1. 18-20; 2016
5. **“La monitorización Energética como herramienta del gestor energético del edificio público en Extremadura.”** C. Segador, D. Encinas, J.M. Cosme, L. Cuadros; II Congreso Edificios Inteligentes; Madrid; Libro de Actas ISBN-978-84-608-2793-1

De equipo 7 (Investigadores nº 55 y 56):

1. **Glycerin, a biodiesel by-product with potentiality to produce hydrogen by steam gasification.** S. Román, B. Ledesma, A. Álvarez-Murillo, A. Al-Kassib, A.A. Mohamad; *Energies* 8, 12765-12775. 2015.

2. **Generation of biofuel from hydrothermal carbonization of cellulose. Kinetics modelling.** A. Álvarez-Murillo, E. Sabio, B. Ledesma, S. Román, C.M González-García. *Energy* 94, 600-608. 2015.
3. **Production of cost-effective mesoporous materials from prawn shell hydrocarbonization.** S. Román, B. Ledesma, A. Álvarez-Murillo, E. Sabio, J. F. González and C. M. González. *Nanoscale Research Letters* 11, 1-8. 2016.
4. **Modelling the composition of the gas obtained by steam reforming of glycerine.** E. Sabio, A. Álvarez, J. F. González, B. Ledesma, S. Roman. *Energy Conversion and Management* 146, 147-157. 2017.
5. **Dependence of the Microporosity of Activated Carbons on the Lignocellulosic Composition of the Precursors.** Silvia Román, Beatriz Ledesma, Andrés Álvarez-Murillo, Awf Al-Kassir and Talal Yusaf. *Energies* 10, 542. 2017.

De equipo 7 (Investigadores nº 59):

1. **Study of the emissions and kinetic parameters during combustion of grape pomace: Dilution as an effective way to reduce pollution.** T. Miranda, S. Román, I. Montero, S. Nogales-Delgado, J. I. Arranz, C. V. Rojas, J. F. González. *Fuel. Process Technol*, 103, 160-165. 2012.
2. **Characterization and combustion of olive pomace and forest residue pellets.** T. Miranda, J.I. Arranz, I. Montero, S. Román, C.V. Rojas, S. Nogales. *Fuel Processing Technology* 103, 91-96. 2012.
3. **Post-treatments as a suitable way to reduce biomass pollution.** M. T. Miranda, S. Román, I. Montero, S. Nogales, J.I. Arranz, C.V. Rojas. 1st International Congress on Bioenergy. Portalegre (Portugal), 23-25 May 2013.
4. **Valoración de diferentes técnicas para la reducción de contaminantes emitidos en pirólisis de biomasa.** Nogales-Delgado S., Miranda-Garcia-Cuevas M. T., Roman-Suero S., Montero Puertas I., Arranz Barriga J. I., Sepúlveda-Justo F. J. . *DYNA Energía y Sostenibilidad. ENERO* 2014. Vol. 3-1 p. DOI: <http://dx.doi.org/10.6036/ES7088>
5. **Biodiesel by Transesterification of Rapeseed Oil Using Ultrasound: A Kinetic Study of Base-Catalysed Reactions.** José María Encinar, Ana Pardal, Nuria Sánchez and Sergio Nogales. *Energies* 11, 2229. 2018.

*** **Tramos de Investigación Reconocidos:** Reconocimiento concedido por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI) o por la AQU Catalunya, según el convenio de colaboración entre la Universidad de Extremadura y la agencia en cuestión para la evaluación de la Actividad Investigadora de los profesores contratados permanentes.

Las líneas de investigación (Tabla 3) asociadas a cada equipo-grupo de investigación son:

Tabla 3. Líneas de investigación distribuidas por Equipos/Grupos de Investigación.

EQUIPOS	GRUPOS	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
1. EQUIPO: AUTOMÁTICA E INFORMÁTICA	<u>Grupo: Automática, Robótica y Sistemas de Producción</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación del cálculo fraccionario en control y robótica. - Automatización, gestión y supervisión de procesos industriales y energéticos. - Sistemas sensoriales inteligentes (olfativos, visión, visión 3D).
	<u>Grupo: Percepción y Sistemas Inteligentes</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas sensoriales inteligentes (olfativos, visión, visión 3D) - Inteligencia Artificial.
2. EQUIPO: MECÁNICA DE FLUIDOS	<u>Grupo Mecánica de Fluidos</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Microfluídica. - Dinámica de Fluidos Computacional.
3. EQUIPO: INGENIERÍA MECÁNICA Y DE LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN	<u>Grupo: Dédalo –Ingeniería Mecánica</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Ingeniería de Rehabilitación. - Biomecánica y análisis del movimiento humano. - Diseño de dispositivos de rehabilitación y exoesqueletos. - Diseño de transmisiones mecánicas.
	<u>Grupo: Ingeniería de los Procesos de Fabricación</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de monitorización de desgaste de la herramienta y rugosidad superficial en procesos de mecanizado. - Fabricación mediante técnicas de ingeniería inversa y prototipado rápido.
4. EQUIPO: TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA	<u>Grupo: Tecnología Electrónica</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño y verificación de circuitos integrados de aplicación específica (ASICs). - Diseño de circuitos integrados analógicos con bajo voltaje de alimentación y bajo consumo de potencia. - Redes de sensores de área corporal basados en impedancia bioeléctrica. - Sistemas telemáticos, supervisión y control, Internet de las Cosas (Internet of Things, IoT).
5. EQUIPO: INGENIERÍA ELÉCTRICA	<u>Grupo: Sistemas Eléctricos y Electrónicos de Potencia</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas para la medida, evaluación y control de la calidad de suministro eléctrico.

		<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de inyección en red eléctrica de la energía producida por instalaciones de generación basados en energías renovables. - Accionamientos eléctricos y electrónicos y desarrollo del software asociado para control de procesos e instalaciones. - Almacenamiento, adaptación y distribución de energía eléctrica en vehículo.
	<u>Grupo: Aplicaciones Eléctricas de Superconductores</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicaciones de los Superconductores en los Sistemas Eléctricos de Potencia.
6. EQUIPO: ENERGÍA Y PREVENCIÓN	<u>Grupo de Energía del Área de Máquinas y Motores Térmicos (ENERMYT)</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Energía. Fuentes energéticas convencionales y no convencionales. - Eficiencia energética en la edificación y en la industria. - Prevención de Riesgos Laborales.
7. EQUIPO: ENERGÍAS RENOVABLES	<u>Grupo Aprovechamiento integral de residuos biomásicos. Energías renovables (GAIRBER)</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Aprovechamiento Integral de la Biomasa. - Obtención y caracterización de biocombustibles (biochar, biodiesel, bioetanol, biogás, syngas). - Producción de hidrógeno, almacenamiento y aplicación en pilas de combustibles. - Preparación y caracterización de carbones activados y aplicación en la eliminación de contaminantes.

Se destaca en la Tabla 4 un proyecto de investigación activo ligado a cada equipo de investigación:

Tabla 4. Proyectos de Investigación en ejecución.

EQUIPOS	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ACTIVO (TÍTULO)	ENTIDAD FINANCIADORA	REFERENCIA	DURACIÓN	TIPO DE CONVOCATORIA	INSTITUCIONES PARTICIPANTES	Nº DE INVESTIGADORES	IP
1. EQUIPO: AUTOMÁTICA E INFORMÁTICA	Desarrollo y validación en campo de un sistema de nanosensores de bajo consumo y bajo coste para la monitorización en tiempo real de la calidad del aire ambiente	Comisión Europea- Programa INTERREG-SUDOE	SOE2/P1/E0569	Desde 01/04/2018 hasta 30/03/2021	Comisión Europea Interreg-SUDOE	CSIC, UEx, Junta de Extremadura, Dip.de Ávila, Área Metropolitana de Barcelona, AIGUASOL, Univ. de Évora, Univ. de Coimbra, CNRS-CIRIMAT, CNRS-LAAS, Ray-ie	50	Esther Hontañón Lavín / Jesús Lozano Rogado (Subproyecto UEx)
2. EQUIPO: MECÁNICA DE FLUIDOS	Estudio de la producción y control de estructuras microfluídicas. Aplicaciones en medicina y biotecnología	Ministerio de Economía y Competitividad	DPI2016-78887-C3-2-R	2017-2019	Nacional	UEx	4	José María Montanero Fernández
3. EQUIPO: INGENIERÍA MECÁNICA Y DE LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN	Ortesis híbrida motor-fes de bajo coste para la marcha de lesionados medulares y métodos de simulación para ayuda al diseño y la adaptación	Ministerio de Economía y Competitividad	DPI2015-65959-C3-3-R	2016-2018	Nacional	UEx, UPPC, UDC	25	Francisco Javier Alonso Sánchez
4. EQUIPO: TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA	Mejoras en el dispositivo VOPITB. Estudio de validez y valores de referencia del gradiente tobillo brazo en la población española	Instituto de Salud Carlos III	P/MIC DTS16/00031	2016-2018	Nacional	Universidad de Extremadura. Complejo Hospitalario de Cáceres	8	Juan Francisco Muñoz-Torrero
5. EQUIPO: INGENIERÍA ELÉCTRICA	Control y gestión de nanoredes aislables	Ministerio de Economía y Competitividad	TEC2016-77632-C3-1-R	2016-2018	Nacional	UEx, UCo; UCa, Albufera Energy Storage SL SENERGY Products and Services SL	15	Eva González Romera y Fermín Barrero González

						Sol.Energéticas Renovables SL		
6. EQUIPO: ENERGÍA Y PREVENCIÓN	Investigación, Desarrollo y Energías Renovables para la Mejora del Tejido Empresarial en Centro, Extremadura y Alentejo (IDERCEXSA)	Comisión Europea- Programa INTERREG V-A España-Portugal (POCTEP)	Proyecto 0330_Idercexsa _4_E	2016-2019	Comisión Europea Interreg- POCTEP	Agensex, UEx, Ciemat, Promedio, Centimfe, Cicytex, Intromac, IPPortalegre, UEvora, IPBeja.	25	Mª Teresa Miranda García-Cuevas
7. EQUIPO: ENERGÍAS RENOVABLES	Carbonización hidrotérmica como método sostenible para la valorización de residuos biomásicos. Mejora de la biodegradabilidad de subproductos.	Ministerio de Economía y Competitividad	CTM2016-75937	2016-2019	Nacional	UEx	7	Silvia Román Suero

Se referencian en la Tabla 5 **25 contribuciones científicas** del programa en los últimos 5 años¹ (periodo 2013-2017).

Tabla 5. Contribuciones científicas indexadas.

EQUIPOS	TÍTULO	NOMBRE REVISTA	ISSN	AÑO	INDICE DE IMPACTO DE LA REVISTA	Nº DE REVISTAS EN EL ÁREA	POSICIÓN RELATIVA DE LA REVISTA EN LA CATEGORÍA	DOI
1.EQUIPO: AUTOMÁTICA E INFORMÁTICA	1. Novel Remote Monitoring Platform for Res-Hydrogen Based Smart Microgrid	<i>Energy Conversion and Management</i>	0196-8904	2017	JCR 2016: 5.589	58	(AÑO 2016*) 2 de 58. Q1 y T1 DE SU CATEGORÍA (Termodinámica) *: último año disponible	http://dx.doi.org/10.1016/j.enconman.2017.06.031
	2. There's plenty of fractional at the bottom, I: Brownian motors and swimming microrobots	<i>Fractional Calculus and Applied Analysis</i>	1311-0454	2016	JCR 2017: 2.865	309	(AÑO 2017) 7/309. Q1 (Mathematics) 10/252, Q1 (Applied Mathematics)	https://doi.org/10.1515/fca-2016-0066
	3. A comparison of hole filling methods in 3D	<i>International Journal of Applied Mathematics and Computer Science (AMCS)</i>	1641-876X	2016	JCR 2016: 1420	255	(AÑO 2016) 61 de 255. Q1 y T1 DE SU CATEGORÍA (Matemáticas Aplicada)	https://doi.org/10.1515/amcs-2016-0063
	4. On-line classification of pollutants in water using wireless portable electronic noses	<i>Chemosphere</i>	0045-6535	2016	JCR 2016: 4.208	229	(AÑO 2016) 32 de 2229. Q1 y T1 DE SU CATEGORÍA (Ciencias ambientales)	https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2016.02.106
2.EQUIPO: MECÁNICA DE FLUIDOS	5. Influence of the surface viscosity on the breakup of a surfactant-laden drop	<i>Physical Review Letters</i>	0031-9007	2017	JCR 2016: 8.462	79	(AÑO 2016) 6 de 79. Q1 y T1 DE SU CATEGORÍA	https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.118.024501
	6. The onset of electrospray: the universal scaling laws of the first ejection	<i>Scientific Reports</i>	2045-2322	2016	JCR 2015: 5.228	63	(AÑO 2015) 7 de 63. Q1 y T1 DE SU CATEGORÍA	https://doi.org/10.1038/srep32357
	7. Numerical and experimental analysis of the transitional flow across a real stenosis	<i>Biomechanics and Modeling in Mechanobiology</i>	1617-7959	2017	JCR 2015: 3.323	77	(AÑO 2015) 17 de 77. Q1 y T1 DE SU CATEGORÍA	https://doi.org/10.1007/s10237-017-0898-2

	8. Simulation of the human airways using virtual topology tools and meshing optimization.	<i>Biomechanics and Modeling in Mechanobiology</i>	465-477	2018	JCR 2015: 3.323	77	(AÑO 2015) 17 de 77. Q1 y T1 DE SU CATEGORÍA	10.1007/s10237-017-0972-9
3.EQUIPO: INGENIERÍA MECÁNICA Y DE LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN	9. A simple SSA-based de-noising technique to remove ECG interference in EMG signals	<i>Biomedical Signal Processing and Control</i>	1746-8094	2016	JCR 2016: 2.214	77	(AÑO 2016) 33 de 77. Q2 y T2 DE SU CATEGORÍA	10.1016/j.bspc.2016.06.001
	10. Analysis of the transmission ratio and efficiency ranges of the four-, five-, and six-link planetary gear trains.	<i>Mechanism and Machine Theory</i>	0094-114X	2014	JCR 2014: 1.660	123	(AÑO 2014) 31 de 129. Q1 y T1 DE SU CATEGORÍA	10.1016/j.mechmachtheory.2013.11.001
	11. An automatic SSA-based de-noising and smoothing technique for surface electromyography signals	<i>Biomedical Signal Processing and Control</i>	1746-8094	2015	JCR 2015: 1.521	76	(AÑO 2015) 47 de 77. Q2 y T2 DE SU CATEGORÍA	10.1016/j.bspc.2016.06.001
	12. Validation of an artificially activated mechanistic muscle model by using inverse dynamics analysis	<i>Mechanism and Machine Theory</i>	0094-114X	2015	JCR 2015: 1.689	132	(AÑO 2015) 38 de 132. Q2 y T1 DE SU CATEGORÍA (Mechanical Engineering)	https://doi.org/10.1016/j.mechmachtheory.2015.06.013
	13. Design tradeoffs for sub-mW CMOS biomedical limiting amplifiers	<i>Microelectronics Journal</i>	0026-2692	2013	JCR 2013: 0.924	247	Posición 155 de 247 en la categoría ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC. Q3 y T2	10.1016/j.mejo.2012.12.011
4.EQUIPO: TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA	14. Pulse wave velocity in four extremities for assessing cardiovascular risk using a new device	<i>The Journal of Clinical Hypertension</i>	1524-6175	2014	JCR 2014: 2.851	60	Posición 26 de 60 en la categoría PERIPHERAL VASCULAR DISEASE. Q2 y T2	10.1111/jch.12304
	15. Low-frequency CMOS bandpass filter for PIR sensors in wireless sensor nodes	<i>IEEE Sensors Journal</i>	1530-437X	2014	JCR 2014: 1.762	56	(AÑO 2014) Posición 18 de 56 en la categoría INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION; Q1 y T1	10.1109/JSEN.2014.2333538

	16. CMOS transistor with improved linearity using the bulk of self-cascode transistors	<i>Electronics Letters</i>	0013-5194	2017	JCR 2016: 1.155	262	Posición 179 de 262 en la categoría ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC. Q3 y T3	http://dx.doi.org/10.1049/el.2016.4107
5.EQUIPO: INGENIERÍA ELÉCTRICA	17. A smart power electronic multiconverter for the residential sector	<i>SENSORS</i>	1424-8220	2017	JCR 2016: 2,677	58	Posición 10 de 58 en la categoría INSTRUMENTS INSTRUMENTATION. Q1 y T1 DE SU CATEGORÍA	10.3390/s17061217
	18. A grid connected photovoltaic inverter with battery-supercapacitor hybrid energy storage	<i>SENSORS</i>	1424-8220	2017	JCR 2016: 2,677	58	Posición 10 de 58 en la categoría INSTRUMENTS INSTRUMENTATION. Q1 y T1 DE SU CATEGORÍA	10.3390/s17081856
	19. Single phase three-level neutral-point-clamped quasi-Z-source inverter	<i>IET Power Electronics</i>	1755-4535	2015	JCR 2016: 3,547	260	Posición 46 de 260 en la categoría INSTRUMENTS INSTRUMENTATION. Q1 y T1 DE SU CATEGORÍA	10.1049/iet-pe.2013.0904
	20. Grid-Connected Photovoltaic Generation Plants: Components and Operation	<i>IEEE Industrial Electronics Magazine</i>	1932-4529	2013	JCR 2013: 5,061	248	Posición 7 de 248 en la categoría ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC. Q1 y T1 DE SU CATEGORÍA	10.1109/MIE.2013.2264540
6.EQUIPO: ENERGÍA Y PREVENCIÓN	21. Characterization and combustion behaviour of commercial and experimental wood pellets in South West Europe	<i>Fuel</i>	0016-2361	2015	JCR 2015: 3.611	135	(AÑO 2015) 19 de 135. Q1 y T1 DE SU CATEGORÍA	https://doi.org/10.1016/j.fuel.2014.10.059
	22. A review of pellets from different sources	<i>Materials</i>	1996-1944	2015	JCR 2015: 2.728	271	(AÑO 2015) 63 de 271. Q1 y T1 DE SU CATEGORÍA	doi:10.3390/ma8041413
7.EQUIPO: ENERGÍAS RENOVABLES	23. Modelling the composition of the gas obtained by steam reforming of glycerine	<i>Energy Conversion and Management</i>	0196-8904	2017	2016: 5.472	79	(AÑO 2016) 2 DE 79. Q1 y T1 DE LA CATEGORÍA FUEL TECHNOLOGY	http://dx.doi.org/10.1016/j.enconman.2017.03.068
	24. Sorption enhanced steam	<i>Industrial and Engineering</i>	0888-5885	2016	2016: 2.843	270	(AÑO 2016) 32 DE 270. Q1 y T1 DE LA CATEGORÍA	DOI: 10.1021/acs.iecr.

	reforming of glycerol: Use of La-modified Ni/Al ₂ O ₃ as catalyst.	<i>Chemical Research</i>					GENERAL CHEMICAL ENGINEERING	5b04084
	25. Conversion of tomato-peel waste into solid fuel by hydrothermal carbonization: influence of the processing variables	<i>Waste Management</i>	0956-053X	2016	2016: 4.03	229	(AÑO 2016) 37 DE 229. Q1 y T1 DE LA CATEGORÍA ENVIRONMENTAL SCIENCES	http://dx.doi.org/10.1016/j.wasma.2015.04.016

Nota 1: Se entienden los últimos 5 años vencidos desde la redacción de la memoria, es decir, los últimos 5 años serán de 2013 a 2017

En la Tabla 6 se proporcionan **10 tesis dirigidas** por profesores e investigadores que participan en el programa de doctorado leídas en los últimos 5 años, incorporando una referencia de contribución científica relevante asociada a cada una de ellas.

Tabla 6. Tesis doctorales y contribución científica asociada.

TÍTULO	DOCTORANDO	DIRECTOR/ES	FECHA DE DEFENSA	CALIFICACIÓN	UNIVERSIDAD	REFERENCIA DE UNA CONTRIBUCIÓN CIENTÍFICA ASOCIADA A LA TESIS DOCTORAL ⁺
1. Desarrollo de Sistemas de Instrumentación y Reconocimiento de Patrones para Microsensores de Gases en Aplicaciones de Calidad de Aire	Patricia Arroyo Muñoz	Jesús Lozano Rogado y José Ignacio Suárez Marcelo	18/09/2017	Sobresaliente Cum Laude por unanimidad	Extremadura	“Wireless Sensor Network for Air Quality Monitoring and Control”
2. Fractional Hybrid Control Systems: Modeling, Analysis and Applications to Mobile Robotics and Mechatronics	Seyed Hassan HosseinNia Kani	Blas Manuel Vinagre Jara	03/07/2013	Sobresaliente Cum Laude por unanimidad (Mención Europea)	Extremadura	“Fractional-order Reset Control: Stability and Application to a Servomotor”
3. Análisis experimental de procesos de atomización de líquidos basados en campos hidrodinámicos y electrodinámicos	Noelia Rebollo Muñoz	José María Montanero y Emilio José Vega Rodríguez	06/11/2015	Apto Cum Laude por unanimidad (Mención Europea)	Extremadura	“The minimum or natural rate of flow and droplet size ejected by Taylor cone-jets: physical symmetries and scaling laws”
4. Simulación de la actuación muscular en el diseño de ortesis activas y neuroprótesis	Francisco Romero Sánchez	Francisco Javier Alonso Sánchez	06/03/2015	Apto Cum Laude por unanimidad (Mención Internacional)	Extremadura	Validation of an artificially activated mechanistic muscle model by using inverse dynamics analysis
5. Análisis de líneas anatómicas de mínima deformación utilizando correlación digital de imágenes y tecnologías de escaneo 3D como criterio biomecánico para el diseño de dispositivos de rehabilitación fabricados mediante impresión 3D	Jorge Barrios Muriel	Francisco. Javier Alonso Sánchez, David Rodríguez Salgado, Francisco. Romero	15/09/2017	Apto Cum Laude por unanimidad	Extremadura	A new methodology to identify minimum strain anatomical lines based on 3-D digital image correlation
6. Design of a bioimpedance multichannel measurement system based on CMOS technology for energy-efficient biomedical applications	Javier Ramos Maganés	José Luis Ausin Sánchez Juan Francisco Duque Carrillo	3/02/2016	Sobresaliente Cum Laude (Mención Europea)	Extremadura	Design tradeoffs for sub-mW CMOS biomedical limiting amplifiers
7. Aprovechamiento selectivo para la valorización integral de residuos de la industria del corcho	Francisco José Sepúlveda Justo	María Teresa Miranda G ^a -Cuevas e Irene Montero Puertas	15/07/2014	Apto Cum Laude por unanimidad (Mención Europea)	Extremadura	Analysis of pelletizing of granulometric separation powder from cork industries
8. Valorización del riesgo por inhalación de gases en industria	Carmen Victoria Rojas Moreno	María Teresa Miranda G ^a -Cuevas e	4/2/2016	Apto Cum Laude por unanimidad	Extremadura	Metodología para el aprendizaje práctico de Valoración y cuantificación de gases

vinícolas de la provincia de Badajoz.		Irene Montero Puertas		(Mención Europea)		por inhalación en industria vinícola
9. Estudio y caracterización de biodiésels a partir de grasas animales y aceite de ricino mediante transesterificación	Nuria Sánchez Sánchez	Juan Félix González González José María Encinar Martín	19/05/2015	Apto Cum Laude por unanimidad (Mención Europea)	Extremadura	Sorption enhanced steam reforming of glycerol: Use of La-modified Ni/Al ₂ O ₃ as catalyst
10. Caracterización experimental y numérica del flujo en motores de combustión. Influencia de las tolerancias de fabricación	Alejandro Castilla de la Hoya	José María Montanero Fernández Joaquín Fernández Francos	31/03/2016	Apto Cum Laude por unanimidad	Extremadura	Influence of the manufacturing process tolerance on the swirl number of a low-capacity engine

+ DATOS DE REPERCUSIÓN OBJETIVA DE CADA CONTRIBUCIÓN:

1. PUBLICACIÓN EN REVISTA: Patricia Arroyo, Jesús Lozano, José Ignacio Suárez, José Luis Herrero, Pablo Carmona, “Wireless Sensor Network for Air Quality Monitoring and Control”. Chemical Engineering Transactions, vol. 54, pp. 217-222, 2016.
2. PUBLICACIÓN EN REVISTA: S. Hassan HosseinNia, Inés Tejado, Blas M. Vinagre, “Fractional-order Reset Control: Stability and Application to a Servomotor”, Mechatronics, 23:781-788, 2013. Factor Impacto (2013): 1.823 (Q1, 27/128 Ingeniería Mecánica).
3. PUBLICACIÓN EN REVISTA: A. M. Gañán-Calvo; N. Rebollo-Muñoz; J. M. Montanero. “The minimum or natural rate of flow and droplet size ejected by Taylor cone-jets: physical symmetries and scaling laws”. New Journal of Physics. 15, pp. 033035:1 - 033035:13. 2013. ISSN: 1367-2630. Disponible en Internet en: <http://dx.doi.org/10.1088/1367-2630/15/3/033035>. Fuente de impacto: WOS (JCR) Categoría: Physics, Multidisciplinary. Índice de impacto: 3.673 Revista dentro del 25%: Si. Posición de publicación: 10 Num. revistas en cat.: 77.
4. PUBLICACIÓN EN REVISTA: Romero, F., Melo, P. L., Silva, M. T., & Alonso, F. J. (2015). Validation of an artificially activated mechanistic muscle model by using inverse dynamics analysis. Mechanism and Machine Theory, 93, 1-10. ELSEVIER. Factor de impacto JCR: 1.689, Q2, T1, (38/132), área MECHANICAL ENGINEERING. 1 cita recibida (base datos SCOPUS) DOI: 10.1016/j.mechmachtheory.2015.06.013
5. PUBLICACIÓN EN REVISTA: Barrios-Muriel, J., Sánchez, F. J. A., Salgado, D. R., & Romero-Sánchez, F. (2017). A new methodology to identify minimum strain anatomical lines based on 3-D digital image correlation. Mechanical Sciences, 8(2), 337. COPERNICUS PUBLICATIONS IFToMM. Factor impacto JCR: 1.211, Q3, T2, (81/130), área MECHANICAL ENGINEERING. 1 cita recibida (base datos SCOPUS). DOI: 10.5194/ms-8-337-2017.
6. PUBLICACIÓN EN REVISTA: J. Ramos, J. L. Ausín, G. Torelli, and J. F. Duque-Carrillo. Design tradeoffs for sub-mW CMOS biomedical limiting amplifiers, Microelectronics Journal, Vol.: 44, 904-911, 2013, USA, JCR 2013: 0.924, Posición 155 de 247 en la categoría ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC. Q3 y T2, (DOI 10.1016/j.mejo.2012.12.011).
7. PUBLICACIÓN EN REVISTA: I. Montero, M.T. Miranda, F.J. Sepúlveda, J.I. Arranz, S. Nogales. Analysis of pelletizing of granulometric separation powder from cork industries. Materials 2014, 7, 6686-6700; doi:10.3390/ma7096686. ISSN 1996-1944. JCR 2.651, Q1, T1.
8. PUBLICACIÓN EN REVISTA: M.T. Miranda, I. Montero, C.V. Rojas, F.J. Sepúlveda, J.I. Arranz. Metodología para el aprendizaje práctico de Valoración y cuantificación de gases por inhalación en industria vinícola. 24 Congreso Universitario de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas. Puerto Real (Cádiz), 2016.
9. PUBLICACIÓN EN REVISTA: Nuria Sánchez, José María Encinar, Juan Félix González. Sorption enhanced steam reforming of glycerol: Use of La-modified Ni/Al₂O₃ as catalyst. Industrial and Engineering Chemical Research, 55 (13), 2016, 3736-41. DOI: 10.1021/acs.iecr.5b04084.

10. PUBLICACIÓN EN REVISTA: A. Castilla; J. Fernández; J. M. Montanero. Influence of the manufacturing process tolerance on the swirl number of a low-capacity engine. *Journal of Manufacturing Systems*. 41, pp. 157 – 164. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2016.08.003>

Participación de profesores extranjeros (se adjuntan cartas de apoyo/colaboración):

- Dr. Hassan HosseinNia (Contratado Doctor), Faculty of Mechanical, Maritime and Materials Engineering, Departamento de Ingeniería de Precisión y Microsistemas, Delft University of Technology, Países Bajos.
- Prof.dr.habil. Constantin APETREI, “Dunarea de Jos” University of Galati, Rumania.
- Ph.D. Paulo Brito, Escola Superior de Tecnologia e Gestão, Instituto Politécnico de Portalegre, Portugal.
- Prof. Rui Isidoro. Instituto Politécnico de Beja, Portugal.
- Richard L. Magin, Ph.D., Department of Bioengineering, University of Illinois at Chicago, EEUU.
- Dr. Rui A. Lima, University of Minho, (MEtRiCS) Mechanical Engineering Department, Guimaraes, Portugal.
- Dr. Mahdi Ghasemi-Varnamkhasti, Department of Mechanical Engineering of Biosystems, University of Shahrekord, Shahrekord. Iran.

**ESCUELA DE
INGENIERÍAS INDUSTRIALES
SECRETARIO ACADÉMICO**

Campus Universitario
Avda. de Elvas, s/n
06071 BADAJOZ
Tel: + 34 924 28 96 31 / 00
Fax: + 34 924 28 96 01
E-mail: seccenfinin@unex.es

JUNTA DE ESCUELA

Sesión extraordinaria del 21 de diciembre de 2018

**ANEXO VI: PROPUESTA DE RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS NO
AUTOMÁTICOS**

E.II.II.
Hoja de Reconocimiento de Créditos - Curso 2018/2019

Fecha Entrada	Alumno	Titulación de origen	Centro de origen	Universidad de origen	Asignatura superada	Titulación de destino	Asignatura solicitada	Fecha	Resolución	Decisión razonada	Fecha aprobación CGCC	Fecha aprobación JC
03/09/2018	Alejandro Domínguez Vaz	Grado en Ingeniería Mecánica	Escuela Superior Politécnica de Alcoy	Valencia	Química	Grado en Ingeniería Mecánica (Rama Industrial)	Química	18/12/2018	FAVORABLE	Reconocimiento automático por haber superado la Materia Completa de un Plan de Estudios de la misma Rama	21/12/2018	21/12/2018
					Informática		Informática		FAVORABLE	Similitud alta en competencias y contenidos		
					Empresa		Dirección de Empresas I		FAVORABLE	Reconocimiento automático por haber superado la Materia Completa de un Plan de Estudios de la misma Rama		
					Organización Industrial y Economía de la Empresa		Dirección de Empresas II		DESFAVORABLE	La asignatura de origen no recoge, ni en contenidos ni en duración, los aspectos más importantes de la asignatura de destino		
							Organización Industrial		DESFAVORABLE	La asignatura de origen no recoge, ni en contenidos ni en duración, los aspectos más importantes de la asignatura de destino		
					Ciencia de Materiales I		Fundamentos de Ciencia de los Materiales		FAVORABLE	Alto grado de coincidencia entre las dos asignaturas		
					Expresión Gráfica		Sistemas de Representación		FAVORABLE	Alto grado de coincidencia entre las dos asignaturas		
					Física		Física I		FAVORABLE	Alta coincidencia de competencias y conocimientos entre las dos asignaturas		
					Física de Especialidad		Física II		FAVORABLE	Alta coincidencia de competencias y conocimientos entre las dos asignaturas		
					Ciencia de Materiales II		Ingeniería de Materiales		FAVORABLE	Alto grado de coincidencia entre las dos asignaturas		
					Estadística		Estadística Aplicada		FAVORABLE	Coincidencia de contenidos en el bloque		
					Matemáticas I		Matemáticas I		FAVORABLE	Coincidencia de contenidos en el bloque		
					Matemáticas II		Matemáticas II		FAVORABLE	Coincidencia de contenidos en el bloque		
							Ampliación de Matemáticas		FAVORABLE	Coincidencia de contenidos en el bloque		
					Electrónica y Automática		Introducción a la Automática		DESFAVORABLE	La asignatura de origen sólo dedica 24'5 horas a Automática, con lo que no se corresponde suficientemente con la asignatura de destino		
					Instalaciones Eléctricas		Componentes y Sistemas Electrónicos		DESFAVORABLE	No hay ningún parecido entre las dos asignaturas		
					Ingeniería en Diseño Mecánico		Aplicaciones Informáticas para la Ingeniería		DESFAVORABLE	No tiene coincidencia con la asignatura de destino		
					Circuitos y Máquinas Eléctricas		Teoría de Circuitos y Máquinas Eléctricas		DESFAVORABLE	La asignatura de origen no trata con la suficiente profundidad los contenidos de la asignatura de destino, especialmente en el caso de transformadores monofásicos y trifásicos, así como alternadores trifásicos		
					Elasticidad y Resistencia de Materiales I		Resistencia de Materiales		FAVORABLE	Coincidencia de contenidos y competencias		
					Elasticidad y Resistencia de Materiales II							
Ingeniería de los Procesos de Fabricación	Procesos de Fabricación I	FAVORABLE	Las asignaturas de origen cubren tanto competencias como contenidos del destino									
Sistemas de Producción y Fabricación Industrial												
10/09/2018	Alba de la Osa Caballero	Grado en Ingeniería Aeroespacial	Escuela Ing. Aeroespacial y del Espacio	Politécnica de Madrid	Física I	Grado en Ingeniería Mecánica (Rama Industrial)	Física I	18/12/2018	FAVORABLE	Reconocimiento automático por haber superado la Materia Completa de un Plan de Estudios de la misma Rama	21/12/2018	21/12/2018
					Física II		Física II		FAVORABLE	Reconocimiento automático por haber superado la Materia Completa de un Plan de Estudios de la misma Rama		
					Informática		Informática		FAVORABLE	Competencias y contenidos coincidentes		
					Química		Química		FAVORABLE	Reconocimiento automático por haber superado la Materia Completa de un Plan de Estudios de la misma Rama		
					Matemáticas I		Matemáticas I		FAVORABLE			
					Matemáticas II		Matemáticas II		FAVORABLE	Reconocimiento automático por haber superado la Materia Completa de un Plan de Estudios de la misma Rama		
					Métodos Matemáticos		Ampliación de Matemáticas		FAVORABLE			
					Estadística		Estadística Aplicada		FAVORABLE			
							Dirección de Empresas I		FAVORABLE	Reconocimiento automático por haber superado la Materia Completa de un Plan de Estudios de la misma Rama		
					Economía de la Empresa		Dirección de Empresas II		DESFAVORABLE	La asignatura de origen ya se ha empleado para reconocer Dirección de Empresas I		
					Resistencia de Materiales y Elasticidad		Resistencia de Materiales		FAVORABLE	Temario coincidente		
					Ingeniería Eléctrica		Teoría de Circuitos y Máquinas Eléctricas		FAVORABLE	Alta similitud en competencias y contenidos		
12/09/2018	Javier Santiago Del Pozo Gilgado	Ingeniería Eléctrica	Escuela Politécnica Superior	Sevilla	Matemáticas I	Grado en Ingeniería Mecánica (Rama Industrial)	Matemáticas I	18/12/2018	FAVORABLE	Contenidos ajustados en las dos asign.	21/12/2018	21/12/2018
					Matemáticas II		Matemáticas II		FAVORABLE	Contenidos ajustados en las dos asign.		
					Expresión Gráfica		Sistemas de Representación		FAVORABLE	Coincidencia elevada de programas		
					Informática		Informática		6 CRÉDITOS OPT.	En el programa no aparecen suficientes contenidos sobre Programación		
					Química General		Química		FAVORABLE	Reconocimiento automático por haber superado la Materia Completa de un Plan de Estudios de la misma Rama		
					Empresa		Dirección de Empresas I		FAVORABLE	Reconocimiento automático por haber superado la Materia Completa de un Plan de Estudios de la misma Rama		
01/10/2018	Rubén Marcos Delgado	Ingeniería de Materiales	Escuela Ing. Industriales	Extremadura	Simulación y Cálculo Numérico en Ing. de Materiales	Master Universitario en Investigación en Ingeniería y Arquitectura	Iniciación a la Inv. en Matemática Aplicada a la Ingeniería	18/12/2018	DESFAVORABLE	No existe coincidencia, ni enfoques parecidos, en las asignaturas	21/12/2018	21/12/2018
					Física de Materiales I		Iniciación a la Inv. en Estadística Aplicada a la Ingeniería		DESFAVORABLE	La asignatura de origen no tiene ningún parecido con la de destino		
					Instrumentación y Control		Iniciación a la Inv. en Técnicas Avanzadas en Automática		DESFAVORABLE	No hay equivalencia de competencias y contenidos		

E.II.II.
Hoja de Reconocimiento de Créditos - Curso 2018/2019

13/07/2018	Carlos Nevado Polo	Grado en Ingeniería Civil - Construcciones	Escuela Politécnica	Extremadura	Mecánica	Grado en Ingeniería Electrónica y Automática (Rama Industrial)	Física I	18/12/2018	FAVORABLE	Reconocimiento conjunto de las dos asignaturas por Física I y II	21/12/2018	21/12/2018
					Física		Física II		FAVORABLE			
					Matemáticas I		Matemáticas I		FAVORABLE	Alta coincidencia de competencias y conocimientos entre las dos asignaturas		
					Matemáticas II		Ampliación de Matemáticas		FAVORABLE	Alta coincidencia de competencias y conocimientos entre las dos asignaturas		
					Matemáticas III		Estadística Aplicada		6 CRÉDITOS OPT.	Sólo aparece un bloque sobre Estadística que cubre sólo el 25% de la asignatura de destino		
					Informática		Informática		6 CRÉDITOS OPT.	No aparece cubierta la parte de Programación de la asignatura de destino		
					Economía y Empresa		Dirección de Empresas I		FAVORABLE	Reconocimiento automático por haber superado la Materia Completa de un Plan de Estudios de la misma Rama		
	Dirección de Empresas II	DESFAVORABLE	La asignatura de origen ya se ha empleado para reconocer Dirección de Empresas I									
27/09/2018	Pedro Torres Pérez	Ingeniería Industrial	Escuela Ing. Industriales	Extremadura	Tecnología de Fabricación y Tecnología de Máquinas	Master Universitario en Ingeniería Industrial	Sistemas de Fabricación y Diseño de Máquinas	18/12/2018	DESFAVORABLE	Los programas de las asignaturas no se corresponden suficientemente	21/12/2018	21/12/2018
					Tecnología de Materiales		6 Créditos de Optatividad		DESFAVORABLE	En los estudios de Master no se contempla la posibilidad de conceder reconocimientos de optatividad		
23/07/2018	Luis Rodríguez Durán	Grado en Ing. Electrónica Industrial y Automática	Escuela Técnica Superior de Ingeniería y Diseño Industrial	Politécnica de Madrid	Física I	Grado en Ingeniería Electrónica y Automática (Rama Industrial)	Física I	18/12/2018	FAVORABLE	Alta coincidencia de competencias y conocimientos entre las dos asignaturas	21/12/2018	21/12/2018
									FAVORABLE	Reconocimiento automático por haber superado la Materia Completa de un Plan de Estudios de la misma Rama		
					Química		Química		FAVORABLE	El contenido de Matemáticas I está bien representado en las asignaturas de origen		
					Álgebra Lineal		Matemáticas I		6 CRÉDITOS OPT.	Los contenidos de Matemáticas II van más allá que lo impartido en Cálculo Infinitesimal, sólo está recogido el 25% del temario de Matemáticas II, faltando otras partes como integrales dobles, triples, de línea, de superficie e integral compleja		
					Cálculo Infinitesimal		Matemáticas II		FAVORABLE	Alta coincidencia de competencias y conocimientos entre las dos asignaturas		
					Estadística		Estadística Aplicada		FAVORABLE	Alta coincidencia de competencias y conocimientos entre las dos asignaturas		
					Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador		Sistemas de Representación		DESFAVORABLE	La asignatura de origen ya se ha empleado para reconocer Sistemas de Representación		
	Aplicaciones Informáticas para la Ingeniería											