

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA “METODOLOGÍA, ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS”

Curso académico 2016-2017

Identificación y características de la asignatura			
Código	501202	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	Metodología, Organización y Gestión de Proyectos		
Denominación (inglés)	Methodology, Organization and Project Management		
Titulaciones	Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural		
Centro	Centro Universitario de Plasencia		
Semestre	7	Carácter	Específica en Explotaciones Forestales
Módulo	Módulo Común a la Rama Forestal		
Materia	Ingeniería del Medio Natural		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Manuel Moya Ignacio	208	manuelmi@unex.es	http://www.unex.es/conoce-la-unex/centros/plasencia/centro/profesores
Área de conocimiento	Ingeniería Agroforestal		
Departamento	Ingeniería del Medio Agronómico y Forestal		
Profesor coordinador (si hay más de uno)			
Competencias *			
<u>Competencias Básicas:</u>			
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.			
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.			
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.			
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.			
<u>Competencias Generales:</u>			
CG13 - Capacidad para diseñar, dirigir, elaborar, implementar e interpretar proyectos y planes, así como para redactar informes técnicos, memorias de reconocimiento, valoraciones, peritajes y tasaciones.			
<u>Competencias transversales:</u>			
CG1 - Capacidad de análisis y síntesis.			
CG2 - Capacidad de organización y planificación.			

* Los apartados relativos a competencias, breve descripción del contenido, actividades formativas, metodologías docentes, resultados de aprendizaje y sistemas de evaluación deben ajustarse a lo recogido en la memoria verificada del título.

<p>CG3 - Capacidad para comunicarse de manera oral y por escrito. CG4 - Capacidad para gestionar la información y aprender de manera autónoma. CG5 - Capacidad para razonar críticamente. CG6 - Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones. CG7 - Capacidad para adaptarse a situaciones nuevas (creatividad). CG8 - Capacidad para trabajar en equipo.</p>
<p><u>Competencias Específicas:</u> CE25 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de metodología, organización y gestión de proyectos</p>
<p>Contenidos</p>
<p>Breve descripción del contenido*</p>
<p>La asignatura sirve para que el alumno conozca cómo se deben plantear los proyectos de ingeniería y realizar un anteproyecto que le facilite la realización de su proyecto fin de carrera. Ésta se estructura en los siguientes bloques temáticos: I) Tipología de Proyectos. II) Aspectos básicos de la teoría de proyectos. III) Metodología de formulación. IV) Evaluación de proyectos. V) Metodología de la planificación de la ejecución de proyectos. VI) Morfología del proyecto. Las clases se impartirán en castellano, aunque podrá trabajarse con material escrito en inglés.</p>
<p>Temario de la asignatura</p>
<p><u>TEORÍA</u></p>
<p><u>BLOQUE TEMÁTICO 1: Tipología de Proyectos</u></p>
<p>Tema 1: Tipología de Proyectos Proyectos de Ingeniería, Estudios Técnicos y Estudios de Investigación. Normativa para presentar el Trabajo Fin de Grado. Competencias del Ingeniero Forestal.</p>
<p><u>BLOQUE TEMÁTICO II: Aspectos básicos de la teoría de Proyectos</u></p>
<p>Tema 2: Aspectos básicos. Concepto de Proyecto (I) Proyectos forestales. Promotor. Proyectos públicos y privados. Criterios de valor</p>
<p>Tema 3: Aspectos básicos. Concepto de Proyecto (II) Esquema conceptual del proyecto. Situación actual. Soluciones alternativas. Ejecución. Características básicas de un proyecto.</p>
<p>Tema 4: El Ciclo del Proyecto (I) El ciclo del proyecto. Etapas de un proyecto. El estudio previo.</p>
<p>Tema 5: El Ciclo del Proyecto (II) Etapas de un proyecto. Estudio de viabilidad o Anteproyecto.</p>
<p>Tema 6: El Ciclo del Proyecto (III) Proyectos de Ingeniería. Ejecución. Inversión. El ciclo de los proyectos según Naciones Unidas. Etapas y decisiones en el ciclo del proyecto. Incertidumbre.</p>
<p><u>BLOQUE TEMÁTICO III: Metodología de Formulación</u></p>
<p>Tema 7: Metodología de Formulación de Proyectos. Metodología de Formulación de Proyectos. Preparación para la Formulación. Condicionantes del Promotor. Criterios de valor. Análisis y diagnóstico de la situación de partida.</p>
<p>Tema 8: Situación futura sin el Proyecto. Situación actual. Estudios prospectivos. Problemas frecuentes en Proyectos de desarrollo rural. Análisis y problemas, condicionantes y oportunidades: diagnóstico. Objetivo del diagnóstico.</p>
<p>Tema 9: Objetivos y Metas. Síntesis del Proyecto. Finalidad, objetivo y meta. Soluciones alternativas. Análisis multicriterio. Nivel de desarrollo de las Metas del Proyecto.</p>
<p>Tema 10: Ingeniería del Proceso (I). Plan Productivo. Programa Productivo. Proceso Productivo. Cronograma de actuaciones. Tabla de Definición de Necesidades.</p>
<p>Tema 11: Ingeniería del Proceso (II). Tabla de Satisfacción de Necesidades. Implementación.</p>

<u>BLOQUE TEMÁTICO IV: Evaluación de Proyectos</u>
Tema 12: Evaluación de Proyectos (I). Introducción. El proceso de evaluación. Metodología de evaluación financiera. Conceptos básicos. Términos reales. Actualización. Hipótesis básicas de evaluación.
Tema 13: Evaluación de Proyectos (II). Costes y beneficios de un Proyecto. Índices de Rentabilidad. Análisis de sensibilidad.
Tema 14: Evaluación de Proyectos (III). Financiación de Proyectos. Cálculo y desarrollo de préstamos. Financiación de proyectos: supuestos. La inflación en la evaluación de Proyectos.
Tema 15: Evaluación de Proyectos (IV). Ejemplo de evaluación financiera de proyectos.
<u>BLOQUE TEMÁTICO V: Metodología de la Planificación de la Ejecución de Proyectos</u>
Tema 16: Planificación de la ejecución de Proyectos: seguimiento y control. Introducción a los métodos de programación. Personas que intervienen en la obra. Necesidad de la programación. Métodos del camino crítico. Etapas para la elaboración de la Red. Conceptos básicos. Método PERT: construcción y definiciones.
<u>BLOQUE TEMÁTICO VI: Morfología del Proyecto</u>
Tema 17: Morfología del Proyecto (I). Memoria Descriptiva y Anejos a la Memoria. Documentos del Proyecto. Estructura General de un Proyecto de Ejecución. Generalidades. Metodología de Redacción de la Memoria. Índice de la Memoria del Proyecto.
Tema 18: Morfología del Proyecto (II). Anejos a la Memoria (I). Antecedentes administrativos y marco legal. Estudios técnicos previos. Datos del medio. Justificación de soluciones adoptadas. Cálculos estructurales. Replanteo. Impacto Ambiental y Medidas correctoras. Planificación de obra. Evaluación financiera.
Tema 19: Morfología del Proyecto (III). Anejos a la Memoria (II). Justificación de Precios. Índice de Anejos a la Memoria.
Tema 20: Morfología del Proyecto (IV). Planos. Planos. Escala. Sistemas de Representación. Formatos. Ordenación. Tipos.
Tema 21: Morfología del Proyecto (V). Pliego de Condiciones. Generalidades. Títulos: I.- de Índole Técnica; II.- de Índole Facultativa. III.- De Índole Económica. IV.- De Índole Legal.
Tema 22: Morfología del Proyecto (VI). Presupuesto. Generalidades. Documentos: Mediciones; Cuadros de Precios nº 1 y 2; Presupuestos parciales; Presupuesto de Ejecución Material; Presupuesto Base de Licitación; Presupuesto para conocimiento de la Administración.
Tema 23: Estudio de Seguridad y Salud Marco Legal. Conceptos. R.D. 1627/1997.
<u>PRÁCTICAS</u>
Tema 1.- Tipología de proyectos y Presentación formal de un proyecto Tema 9.- Análisis multicriterio Tema 15.- Evaluación financiera Tema 16.- Programación de obras Tema 22.- Presupuesto Tema 24.- Realización de anteproyecto

Actividades formativas*					
Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	5	2	2		1
2	2	1			1
3	2	1			1
4	2	1			1
5	2	1			1
6	4	2			2
7	2	1			1
8	2	1			1
9	7	2	4		1
10	2	1			1
11	4	1		2	1
12	4	2			2
13	4	2			2
14	4	2			2
15	10		7		3
16	7	2	3		2
17	2,5	1,5			1
18	2,5	1,5			1
19	2	1			1
20	2	1			1
21	2	1			1
22	5	1	3		1
23	2	1			1
24	44	1		2	41
Evaluación del conjunto	25	3			22
Total horas	150	34	19	4	93

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

Metodologías docentes*

Clases magistrales (explicación de la materia por parte del profesor)

Trabajo autónomo del alumno (estudio de material facilitado, búsquedas bibliográficas, elaboración de informes, etc.)

Resolución, Análisis y Discusión de ejercicios y problemas

Estudio de casos

Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

Aprendizaje Basado en Proyectos

Utilización del Campus Virtual

Realización, Exposición y Defensa de Trabajos y Proyectos

Actividades Teórico-Prácticas (trabajos bibliográficos, prácticas en laboratorios, prácticas en aulas de informática, trabajos de campo)

Actividades de seguimiento del aprendizaje (individual o por grupos)

Resultados de aprendizaje*

- Saber plantear proyectos de ingeniería, conociendo todas las etapas del ciclo del proyecto que se han de recorrer, pues deberán aplicarlo posteriormente a lo largo de su vida profesional.
- Saber cómo estructurar un proyecto de ingeniería con todos los documentos: memoria, planos, pliego de condiciones y presupuesto.
- Manejar con soltura los conceptos técnicos propios de la metodología de proyectos.
- Saber realizar estudios de viabilidad económica y financiera de proyectos.
- Aprender la forma de plantear correctamente la programación de obras.
- Realizar correctamente las mediciones y el presupuesto de un proyecto.

Sistemas de evaluación*

Criterios de evaluación

Para la evaluación de la asignatura se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- a) Se realizará un **trabajo obligatorio**, en **grupos** constituidos por un máximo de **seis (6) personas**, consistente en la elaboración de un anteproyecto, mediante el cual se pondrán en práctica los conocimientos teóricos que se adquieran a lo largo de la asignatura.
- b) La **autoría** del trabajo de curso presentado por los alumnos deberá corresponder a ellos, de modo que si se constatará la falsedad de ésta supondría automáticamente el suspenso del mismo y, por lo tanto, de la asignatura. Si fuera necesario, para demostrar la autoría del trabajo presentado se podría realizar un examen oral al alumno correspondiente con el fin de constatar el nivel de aprovechamiento alcanzado por el mismo durante la realización del trabajo.
- c) En caso de demostrarse la falsedad de la autoría del trabajo de curso por parte del alumno, se pondrá en conocimiento de las autoridades académicas correspondientes para que adopten las medidas protocolarias que estimen oportunas.
- d) La no realización de dicho trabajo por algún alumno supondrá, automáticamente, la **imposibilidad de aprobar la asignatura** hasta que no se entregue el mismo, pudiendo, no obstante, presentarse a los exámenes de la asignatura de proyectos durante todo el curso académico.
- e) La **asistencia a los seminarios de laboratorio** será **obligatoria** y en ellos se realizarán prácticas conducentes a la realización del anteproyecto. La **asistencia mínima** a los mismos deberá ser del **80%** para poder aprobar la asignatura y con éstas se podrá obtener el **5%** de la nota final de la asignatura. Cada práctica será evaluada y el alumno deberá demostrar que ha asimilado los conceptos explicados en la misma. Si por **causas debidamente justificadas** un alumno no pudiera asistir a ese porcentaje mínimo exigido para las prácticas podrá aprobar la asignatura si bien la calificación total de la misma se calculará sobre **9,5 puntos en lugar de 10** (es decir, no se consideraría el 5% de la nota final de la asignatura atribuido a las prácticas correspondientes).
- f) La nota máxima que se podrá obtener con el **trabajo de curso** será el **35%** de la nota total de la asignatura.
- g) El **examen** constará de **dos partes**, una teórica y otra práctica, y supondrá el **60%** de la nota total de la asignatura.
- h) La **parte teórica** del examen supondrá el **70% de la nota del mismo**, mientras que el **30%** restante corresponderá a la **parte práctica**.
- i) La **parte teórica** constará de **varias preguntas a desarrollar**. En la valoración de las respuestas se tendrá en cuenta la claridad en la exposición, la capacidad de síntesis del alumno, la correcta presentación del examen y el buen uso del lenguaje.
- j) La **parte práctica** consistirá en la realización de **uno o varios ejercicios**. En la valoración de los mismos se prestará especial atención a la obtención de **resultados correctos**, si bien se valorará positivamente el adecuado planteamiento de los mismos en caso de no poder finalizar el ejercicio.
- k) **No se considerará ninguna pregunta** en la que se registren **dos o más faltas de ortografía**, por lo que el alumno deberá prestar especial atención a la redacción de las respuestas proporcionadas.

- l) Cada parte se evaluará sobre 10 puntos, asignando posteriormente a cada una de ellas los porcentajes a que se ha hecho referencia en los puntos *e, f, g y h*. La **puntuación mínima** que se ha de obtener en las **distintas partes** que se valoran en la **asignatura (prácticas, trabajo de curso, examen teórico y examen práctico)** será de **4 puntos sobre 10**, para que se puedan compensar, de modo que el alumno podrá aprobar la asignatura siempre y cuando la **nota media final** sea de **5 puntos**, como mínimo.
- m) El **alumno podrá liberar parte de la asignatura** siempre y cuando la calificación mínima obtenida en dicha parte (teórica o práctica) sea **igual o superior a 7,00 puntos** (sobre los 10 que, como máximo pueden obtenerse en la misma). **La parte liberada** de la asignatura sólo **se mantendrá durante el curso académico correspondiente**, de modo que si un alumno ha liberado parte de la asignatura pero no ha logrado aprobar ésta, en el siguiente curso académico deberá volver a presentarse a la asignatura con todo el temario.

Bibliografía (básica y complementaria)

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Aguado, P.; Morán, J.; Gallego, E.; Juan, A. (2002). "La programación en proyectos de construcción. El uso de Microsoft Project en la programación de obras". Universidad de León. 212 págs. ISBN: 84-7719-809-8
- Trueba, I.; Cazorla, A.; De Gracia, J. J. (1995). "Proyectos Empresariales". Mundi-Prensa. 284 págs. ISBN: 84-7114-584-7
- AEN/CTN 1 – Normas Generales. (1995). UNE 1027-1995. Dibujos técnicos. Plegado de planos. AENOR. 6 págs.
- Valderrama, F. (2010). "Mediciones y Presupuestos". Ed. Reverté. 384 págs. ISBN: 9788429132014.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- AENOR. (1997). "Normas UNE sobre Dibujo Técnico". Tomo 3. 4ª Edición. 823 págs. ISBN: 84-8143-052-8
- Alier, J. L. y otros. (2001). "La ingeniería de proyectos en España". Editor: J. L. Cano. 359 págs. ISBN: 84-88502-88-5
- De Cos, M. (1999). "Teoría General del Proyecto. Vol. I. Dirección de Proyectos". Ed. Síntesis. 336 págs. ISBN: 84-7738-332.
- De Cos, M. (1999). "Teoría General del Proyecto. Vol. II. Ingeniería de Proyectos". Ed. Síntesis. 320 págs. ISBN: 84-7738-452-5.
- Martínez, G. (2007). "Organización y gestión de proyectos en obras". Ed. McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A. 704 págs. ISBN: 9788448156411.
- Romero, C. (1993). "Teoría de la decisión multicriterio: conceptos, técnicas y aplicaciones". Alianza Editorial, S. A. 195 págs. ISBN: 84-206-8144-X.
- Romero, C. (2002). "Técnicas de programación y control de proyectos de ingeniería". Ed. Pirámide. ISBN: 84-368-1151-8.
- Trueba, I.; Levenfeld, G.; Marco, J. L. "Teoría de Proyectos". Monografía de la ETSIA. Universidad Politécnica de Madrid. 186 págs.
- Trueba, I. y Marco, J. L. "Proyectos Agrarios y de Desarrollo Rural. (Anejos)". Monografía de la ETSIA. Universidad Politécnica de Madrid. 196 págs.
- Trueba, I.; Marco, J. L. (1985). "Proyectos agrarios y de desarrollo rural. (Formulación)". Monografía de la ETSIA. Universidad Politécnica de Madrid. 330 págs.

Otros recursos y materiales docentes complementarios

- Hoja Excel modificada para la realización de prácticas de evaluación financiera de proyectos.
- Programa MS-Project 2010 para realización de programación de obras.
- Programa Presto v. 14 para realización de Presupuestos

Horario de tutorías

Tutorías programadas:

PRIMER SEMESTRE

- Lunes: de 13 a 15 h
- Miércoles: de 12 a 14 h.
- Jueves, de 10 a 12 h.

SEGUNDO SEMESTRE

Martes, miércoles y jueves: de 11 a 13 h.

Lugar: despacho 208 y a través de correo electrónico: manuelmi@unex.es

Tutorías de libre acceso:

PRIMER SEMESTRE

- Lunes: de 13 a 15 h
- Miércoles: de 12 a 14 h.
- Jueves, de 10 a 12 h.

SEGUNDO SEMESTRE

Martes, miércoles y jueves: de 11 a 13 h.

Lugar: despacho 208 y a través de correo electrónico: manuelmi@unex.es

Nota: ante posibles desajustes, se recomienda comprobar siempre el horario oficial de tutorías del profesor aprobado por el departamento; estos horarios están publicados en la web del Centro Universitario de Plasencia:

<http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/plasencia/centro/profesores>

En este enlace pueden consultarse también los horarios de tutorías en periodos de exámenes y no lectivo.

Recomendaciones

- Se recomienda tener aprobadas las asignaturas de Matemáticas, Física e Hidráulica, o al menos tener conocimientos básicos sobre cálculo con funciones, derivación e integración, trigonometría y física.
- La asignatura está orientada a la evaluación continua, con lo que se recomienda encarecidamente llevar la asignatura al día, ya que la densidad del temario es tal que hace casi imposible superar la asignatura si se deja todo para el final.
- La evaluación está basada casi por completo en trabajos escritos, por lo tanto es muy importante que la expresión escrita sea muy clara. Cualquier trabajo que se entregue necesita de una explicación de lo que se ha hecho, utilizando frases completas en correcto castellano (los símbolos y ciertas abreviaturas pueden ser utilizadas como parte de una frase).
- La participación en las prácticas será evaluada, por lo que la no asistencia supondrá una nota negativa.
- Es imprescindible llevar calculadora a todas las clases y al examen.