

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---|
|  | PROCESO DE COORDINACIÓN DE ENSEÑANZAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEx (P/CL009_FC) | |  Facultad de Ciencias |
| | Asunto: Plan Docente Curso 2019-20 | Código: P/CL009_D002_MBA | |

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2019-20

| Identificación y características de la asignatura | | | |
|---|----------------------------------|---------------|----------|
| Denominación | Prácticas Externas | Créditos ECTS | 6 |
| Titulación | Máster en Biotecnología Avanzada | | |
| Centro | Facultad de Ciencias | | |
| Semestre | Segundo | Carácter | Optativa |
| Módulo | Formación Optativa | | |
| Materia | Prácticas externas | | |

| Competencias |
|--|
| CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación |
| CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su Área de estudio |
| CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios |
| CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades |
| CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo. |
| CG1 - Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, dirigir y desarrollar |

| |
|--|
| <p>proyectos que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos, la concepción, el desarrollo o la explotación de técnicas e instalaciones en el ámbito de la Biotecnología.</p> |
| <p>CG2 - Capacidad para aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a sistemas biológicos y sanitarios, trasladando el aprendizaje teórico a un contexto práctico</p> |
| <p>CG3 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional en el ámbito de la Biotecnología.</p> |
| <p>CG4 - Conocimiento y aplicación de elementos básicos de organización, de gestión de recursos humanos y planificación en el ámbito de la empresa y otras instituciones.</p> |
| <p>CG5 - Capacidad para comunicar y transmitir los conocimientos y conclusiones en el ámbito de la Biotecnología, a público especializado y no especializado, de un modo claro y preciso.</p> |
| <p>CG6 - Adquisición en la actividad profesional de un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.</p> |
| <p>CT1 - Destreza en el manejo de las herramientas informáticas básicas para emplear y aplicar tecnología de información y comunicación (TIC) en el ámbito formativo y profesional.</p> |
| <p>CT2 - Capacidad para buscar, analizar y gestionar la información de libros de texto avanzados y acceder a conocimientos procedentes de la vanguardia del campo de estudio del título, incluyendo la capacidad de interpretación y evaluación.</p> |
| <p>CT3 - Capacidad de auto-evaluación y aprendizaje para mantener actualizados los conocimientos, habilidades y actitudes mediante un proceso de formación continua desarrollado con un alto grado de autonomía.</p> |
| <p>CT4 - Capacidad de análisis, síntesis e interpretación de datos e información relevante que permitan al alumno desarrollar ideas, resolver problemas y emitir un razonamiento crítico y autocrítico sobre temas científicos o éticos, comprendiendo el valor y los límites del método científico.</p> |
| <p>CT5 - Capacidad de expresión y dominio suficiente del inglés especializado en el ámbito de la Biotecnología.</p> |
| <p>CT6 - Habilidad para trabajar en equipos multidisciplinares adaptándose positivamente a diferentes contextos y situaciones.</p> |
| <p>CT7 - Capacidad de resolver problemas complejos.</p> |
| <p>CT8 - Respeto a los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres, así como adquisición de un compromiso ético de respeto a la vida y al medio ambiente.</p> |
| <p>CT9 - Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad) y de tener iniciativa y espíritu</p> |

| |
|--|
| emprendedor. |
| CE2 - Conocimiento del marco legal de las industrias biotecnológicas, de la gestión empresarial y la gestión de la investigación y de los sistemas de protección de la propiedad intelectual e industrial. |
| CE4 - Capacidad para desarrollar competencias técnica y científica en el contexto de un laboratorio de investigación o de una empresa biotecnológica. |
| CE13 - Identificar y dar soluciones a demandas tecnológicas y científicas en los ámbitos de la industria bioquímica, farmacéutica, alimentaria y medioambiental, así como en biomedicina, producción animal y vegetal. |

| Temas y contenidos |
|--|
| Breve descripción del contenido |
| Los contenidos de las prácticas externas en una empresa o institución incluyen actividades formativas en el ámbito de la actividad empresarial de dicha empresa o institución (planificación de actividades, estudios de laboratorio, gestión de recursos, elaboración y gestión de patentes, etc.), que abarcan los sectores agroalimentario, agropecuario, clínico, analítico, ambiental y administrativo. |

| Actividades formativas | | | | | |
|---|--------------|-------------------|-----------|---------------------------------|----------------------|
| Horas de trabajo del alumno por tema | | Presencial | | Actividad de seguimiento | No presencial |
| Actividad | Total | GG | SL | TP | EP |
| Prácticas externas y visitas técnicas | 130 | 130 | | 0 | 0 |
| Tutorías prácticas externas | 20 | | | 20 | 0 |
| Evaluación | | | | | |
| Total | 150 | 130 | | 20 | 0 |

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* |
|--|
| 5. Aprendizaje a partir de la experimentación. Descripción: método de enseñanza-aprendizaje basado en el método científico en el que el estudiante plantea hipótesis, experimenta, recopila datos, busca información, aplica modelos, contrasta las hipótesis y extrae conclusiones. |
| 8. Tutorización. Descripción: situación de enseñanza/aprendizaje en la que el profesor, en pequeños grupos, orienta al estudiante en su aprendizaje. |
| 9. Aprendizaje autónomo. Descripción: situación de aprendizaje en la que el estudiante, de forma autónoma, profundiza en el estudio de una materia para adquirir las competencias. |

| Resultados de aprendizaje |
|---|
| Como resultado de este proceso de aprendizaje se pretende que los alumnos tomen contacto con el trabajo en un ambiente laboral que les permita el desarrollo de la capacidad para el diseño experimental, la comunicación y el trabajo en equipo, así como con una gran habilidad práctica en el desempeño de la actividad laboral, proporcionando las competencias necesarias para la incorporación a Empresas de Biotecnología. |

Memoria y Estructura del Trabajo

La portada de la memoria del TFG deberá ajustarse al modelo normalizado de la Facultad de Ciencias que se muestra al final de este documento.

Atendiendo a las Normas de formato para las memorias de prácticas en empresas se recomienda que la extensión de la memoria esté comprendida entre 15 y 30 páginas, incluida índice y bibliografía.

El texto principal del documento se realizará a doble cara, a espacio y medio y tipo de letra de tamaño 11 puntos. Los márgenes superior e inferior del documento serán de 2.5 cm, y el margen izquierdo y derecho de 2.5 cm, simétricos con 0,5 cm encuadernación.

La memoria deberá incluir según el tipo de trabajo:

+ Trabajos tipo A (Estudios e informes técnicos):

- Índice
- Resumen
- Abstract (opcional)
- Introducción y Antecedentes Generales (este apartado incluirá también información relativa a la empresa y a las actividades que desarrolla)
- Objetivos
- Memoria descriptiva
- Estudio económico (si procede)
- Conclusiones (este apartado incluirá no solo información sobre el trabajo concreto desarrollado sino también una valoración de las prácticas en cuanto a su aportación para el aprendizaje del alumno)
- Bibliografía

ANEXOS: Se incluirá en este apartado toda la documentación adicional que se considere necesaria para facilitar la comprensión de la memoria.

+ Trabajos tipo B (Trabajos de investigación o de investigación y desarrollo):

- Índice
- Resumen
- Abstract (opcional)
- Introducción y Antecedentes Generales (este apartado incluirá también información relativa a la empresa y a las actividades que desarrolla)
- Objetivos
- Metodología
- Resultados (en este apartado podrán incluirse datos reales si la entidad lo permite por su política de confidencialidad. En caso negativo, podrían incorporarse hojas de recogidas de datos o datos simulados)
- Discusión
- Conclusiones (este apartado incluirá no solo información sobre el trabajo concreto desarrollado sino también una valoración de las prácticas en cuanto a su aportación para el aprendizaje del alumno)
- Bibliografía

ANEXOS: Se incluirá en este apartado toda la documentación adicional que se considere

necesaria para facilitar la comprensión de la memoria.

Presentación y Evaluación

En secretaría, en los periodos habilitados para ello, se presentará por parte del tutor académico un ejemplar en papel de la memoria del TFG junto a una copia en pdf sobre soporte CD o DVD, para depósito. También deben presentarse los informes elaborados por el tutor académico y el tutor de la entidad colaboradora. Los informes de los tutores serán confidenciales.

En base a la memoria de prácticas y al informe elaborado por el tutor de la empresa, el tutor académico evaluará las prácticas. Una vez publicada la lista con las calificaciones obtenidas por los estudiantes, estos dispondrán de un período de revisión ante la Comisión de Prácticas Externas.

En aquellos casos en que se haya otorgado la calificación de sobresaliente, la Comisión de Prácticas Externas podrá proponer la mención de Matrícula de Honor. De conformidad a lo dispuesto en el RD 1125/2003, de 5 de septiembre de 2003, el número de menciones de Matrícula de Honor no podrá exceder el cinco por ciento de los estudiantes matriculados; salvo cuando este número sea inferior a veinte, en cuyo caso solo podrá ser concedida una mención. Para tal fin, la Comisión de Prácticas Externas revisará todas las memorias que hayan recibido la calificación de sobresaliente y hará públicos el nombre de los estudiantes que hayan obtenido la mención de Matrícula de Honor.

Recomendaciones

El estudiante dispondrá de un máximo de 1 curso académico para superar la evaluación de las prácticas externas desde su realización.

Además, es recomendable conocer con antelación los plazos administrativos relacionados con la solicitud, documentación necesaria, entrega de memorias, periodos de solicitud y evaluación, etc. Para ello se encuentra la información disponible en la página web de la Facultad (<http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/ciencias/informacion-academica/practicas-externas>).

Por último, para que el desarrollo del trabajo se realice de manera óptima se debe consultar con los tutores siempre que se considere necesario manteniendo con éstos un contacto habitual durante la realización del mismo.



FACULTAD DE CIENCIAS

Prácticas externas

Normas de formato para las memorias de prácticas externas

FORMATOS GENERALES

- Papel: A4
- Márgenes: 2,5 cm, simétricos con 0,5 cm encuadernación
- Letra: Arial (11 pt) o similar (tipo Liberation). De forma opcional, puede utilizarse un tamaño de letra de 9 o 10 pt en el cuerpo de las tablas, sus cabeceras y en los pies (leyendas) de las figuras.
- Interlineado: 1,5
- Impresión: doble cara.
- Encuadernación: pastas duras con espiral (superior transparente e inferior negra), o tipo libro.
- Extensión máxima para la memoria: 30 páginas (excluyendo páginas iniciales y anexos).
- Extensión mínima para la memoria: 15 páginas (excluyendo páginas iniciales y anexos).
- La paginación del documento se comenzará en el índice.
- Adjuntar una copia en pdf sobre soporte CD o DVD, para depósito.
- Páginas iniciales: portada y página en blanco. El modelo de portada (en DIN A4 sobre fondo blanco) se muestra en la página siguiente.



UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

FACULTAD DE CIENCIAS

Grado en NOMBRE DEL GRADO/MÁSTER

MEMORIA DE PRÁCTICAS EXTERNAS

TÍTULO

**NOMBRE Y APELLIDOS
MES, AÑO**

(Página en blanco)

| | | | |
|---|---|---|---|
|  | PROCEDIMIENTO DE COORDINACIÓN DE ENSEÑANZAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (P/CL009_FC) | |  |
| | Asunto: Plan Docente Asignatura Curso 2015-16 | Código: P/CL009_D002_MBT _Prácticas Externas | |

ÍNDICE para trabajos tipo A *(Estudios e informes técnicos)*

Índice

Resumen

Abstract (opcional)

Introducción y Antecedentes Generales (este apartado incluirá también información relativa a la empresa y a las actividades que desarrolla)

Objetivos

Memoria descriptiva

Estudio económico (si procede)

Conclusiones (este apartado incluirá no solo información sobre el trabajo concreto desarrollado sino también una valoración de las prácticas en cuanto a su aportación para el aprendizaje del alumno)

Bibliografía

ANEXOS

Se incluirá en este apartado toda la documentación adicional que se considere necesaria para facilitar la comprensión de la memoria.

ÍNDICE para trabajos tipo B *(Trabajos de investigación o de investigación y desarrollo)*

Índice

Resumen

Abstract (opcional)

Introducción y Antecedentes Generales (este apartado incluirá también información relativa a la empresa y a las actividades que desarrolla)

Objetivos

Metodología

Resultados (en este apartado podrán incluirse datos reales si la entidad lo permite por su política de confidencialidad. En caso negativo, podrían incorporarse hojas de recogidas de datos o datos simulados)

Discusión

Conclusiones (este apartado incluirá no solo información sobre el trabajo concreto desarrollado sino también una valoración de las prácticas en cuanto a su aportación para el aprendizaje del alumno)

Bibliografía

| | | | |
|--|---|---|--------------------------|
| | PROCEDIMIENTO DE COORDINACIÓN DE ENSEÑANZAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEx (P/CL009_FC) | | Facultad de Ciencias |
| | Asunto: Plan Docente Asignatura Curso 2015-16 | Código: P/CL009_D002_MBT _Prácticas Externas | |

ANEXOS

Se incluirá en este apartado toda la documentación adicional que se considere necesaria para facilitar la comprensión de la memoria.

| | | | |
|---|---|--|---|
|  | PROCEDIMIENTO DE COORDINACIÓN DE ENSEÑANZAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (P/CL009_FC) | |  |
| | Asunto: Plan Docente Asignatura Curso 2015-16 | Código: P/CL009_D002_MBT _Prácticas Externas | |

TABLAS, FIGURAS Y BIBLIOGRAFÍA

Las tablas con sus cabeceras y las figuras con sus pies (leyendas) se centrarán en el texto. Se procurará no repetir resultados en texto y en tablas o figuras. Se recomienda no abusar de tablas ni figuras.

La BIBLIOGRAFÍA se ordenará al final del texto, alfabética y cronológicamente para cada autor. El formato para cada referencia bibliográfica (dependiendo del tipo de trabajo) se ajustará a:

- Artículos en revistas:

GRACA M. A. S. & C. CANHOTO. 2006. Leaf litter processing in low order streams. *Limnetica*, 25(1-2): 1-10.

RECHE, I., E. PULIDO-VILLENA, R. MORALES-BAQUERO & E. O. CASAMAYOR. 2005. Does ecosystem size determine aquatic bacterial richness? *Ecology*, 86: 1715-1722.

RUEDA, F. J., E. MORENO-OSTOS & J. ARMENGOL. 2006. The residence time of river water in reservoirs. *Ecological Modelling*, 191: 260-275.

- Libro:

KALFF, J. 2002. *Limnology*. Prentice Hall. NJ. USA. 592 pp.

- Capitulo de libro:

IMBODEN, D. M. 1998. The influence of Biogeochemical Processes on the Physics of Lakes. In: *Physical Processes in Lakes and Oceans*. J. Iberger (ed.): 591-612. American Geophysical Union. Washington. USA.

- Congresos:

GEORGE, D. G. 2006. Using airborne remote sensing to study the mixing characteristics of lakes and reservoirs. 10th European Workshop on Physical Processes in Natural Waters. June 26-28, 2006. Granada, Spain: 2001-207.

- Informes:

DOLZ, J. & E. VELASCO. 1990. *Análisis cualitativo de la hidrología superficial de las cuencas vertientes a la marisma del Parque Nacional de Doñana* (Informe Técnico). Universidad Politécnica de Cataluña. 152 pp.

- Tesis y Maestrias:

MORENO-OSTOS, E. 2004. *Spatial dynamics of phytoplankton in El Gergal reservoir (Seville, Spain)*. Ph.D. Thesis. University of Granada. 354 pp.

| | | | |
|---|---|---|---|
|  | PROCEDIMIENTO DE COORDINACIÓN DE ENSEÑANZAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (P/CL009_FC) | |  |
| | Asunto: Plan Docente Asignatura Curso 2015-16 | Código: P/CL009_D002_MBT _Prácticas Externas | |

THOMPSON, K. L. 2000. *Winter mixing dynamics and deep mixing in Lake Tahoe*. Master's Thesis, University of California, Davis. 125 pp.

Cita de un sitio Web:

Perseus Project. *The Perseus Digital Library*, [en línea]. Gregory Crane, Editor-in-Chief, Tufts University. Dirección URL: <<http://www.perseus.tufts.edu/>>. [Consulta: 9 febrero 2011].

Cita de un artículo en una revista electrónica:

Paterniani, E. "Factores que afectan la eficiencia de la selección en maíz", [en línea]. *Revista Investigación Agrícola-DANAC. Volumen 1. (1996)*. Dirección URL: <<http://www.redpavfpolar.info.ve/danac/index.html>>. [Consulta: 22 abril 2010].

Cita de un trabajo en CD-ROM:

Mcconnell, Wh. "Constitutional History". En *The Canadian Encyclopedia*, [CD-ROM]. Macintosh version 1.1. Toronto: McClelland & Stewart, 2011. ISBN 0-7710-1932-7.

En el apartado de BIBLIOGRAFÍA se listarán únicamente los trabajos citados en el texto; en este, las referencias se harán en minúsculas (Kalff, 2002; Dolz & Velasco, 1991; Rueda et al., 2006).