

	PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS		
	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: P/CL009_D002	

PLAN DOCENTE DE INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN EN CULTIVOS HERBÁCEOS Y PASCICULTURA

Curso académico: 2017-2018

Identificación y características de la asignatura					
Código	400789			Créditos ECTS	6
Denominación (español)	Iniciación a la investigación en Cultivos Herbáceos y Pascicultura				
Denominación (inglés)	Research in Field Crops and Pasture Technology				
Titulaciones	MUI				
Centro	Escuela de Ingenierías Agrarias				
Semestre	2º	Carácter	Optativo		
Módulo	Específico en Ingenierías Agrarias				
Materia	Iniciación a la investigación en Cultivos Herbáceos y Pascicultura				
Profesor/es					
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web		
Poblaciones Suárez-Bárcena, M ^a José	D724	majops@unex.es	http://www.unex.es/investigacion/grupos/agronomia		
Morales Rodrigo, Sara	D729	saramoro@unex.es	http://www.unex.es/investigacion/grupos/agronomia		
Santamaría Becerril, Óscar	D728	osantama@unex.es	http://www.unex.es/investigacion/grupos/agronomia		
Albarrán Liso, Ángel	D731	angliso@unex.es	http://www.unex.es/investigacion/grupos/agronomia		
Área de conocimiento	Producción de los Vegetales				

	PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS		
	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: P/CL009_D002	

Departamento	Ingeniería del Medio Agronómico y Forestal
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Mª José Poblaciones Suárez-Bárcena

Competencias

Las competencias generales del título en relación con la asignatura son:

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 - Manejo de herramientas (bibliográficas, informáticas, de laboratorio,...) para desarrollar con garantías su investigación en el seno de un grupo de investigación de la Rama de Ingeniería y Arquitectura.

CG2 - Comprensión de la bibliografía científica en algún campo de estudio de la Rama de Ingeniería y Arquitectura.

CG3 - Redacción de trabajos científicos en algún campo de estudio de la Rama de Ingeniería y Arquitectura.

CG4 - Conocimiento del método científico y los sistemas científico-tecnológicos extremeño, español y europeo.

CG5 - Desarrollo de metodologías educativas para la transmisión de conocimientos científicos, y de debate sobre los mismos.

CG6 - Conocimiento de las líneas de investigación en áreas de fuerte implantación en la Rama de Ingeniería y Arquitectura y capacidad de interacción investigadora con las

	PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS		 Escuela de Ingenierías Agrarias
	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: P/CL009_D002	

mismas.

Las competencias transversales del MUI en Tecnología, Especialidad en Ingenierías Agrarias, relacionadas con la asignatura son:

CT1 - Dominio de las TIC.

CT2 - Fomentar el uso de una lengua extranjera.

CT3 - Proporcionar conocimientos y metodologías de enseñanza-aprendizaje a diferentes niveles; recopilar y analizar información existente.

CT4 - Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis.

CT5 - Capacidad de gestión eficaz y eficiente con espíritu emprendedor, iniciativa, creatividad, organización, planificación, control, toma de decisiones y negociación.

CT6 - Conocimiento de los principios y métodos de la investigación científica y técnica.

CT7 - Capacidad de resolución de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.

CT8 - Capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente.

CT9 - Capacidad de trabajo en equipo.

CT10 - Preocupación permanente por la calidad y el medio ambiente, la prevención de riesgos laborales y la responsabilidad social y corporativa

CT11 - Capacidad para 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.

Las competencias específicas del MUI en Tecnología, Especialidad en Ingenierías Agrarias, relacionadas con la asignatura son:

CE15 Especializar la amplia formación en Ingeniería Agraria adquirida por un alumno en el nivel de grado en, al menos, en una de las siguientes áreas: producción vegetal, arboricultura y jardinería, edafología y fisiología vegetal, ingeniería agroforestal, economía aplicada, producción animal, ciencia y tecnología de los Alimentos.

CE18 Proporcionar a los estudiantes la capacidad de búsqueda e interpretación de revistas científicas y demás documentos bibliográficos relacionados con la especialidad de Ingenierías Agrarias, necesarios para el desarrollo de su actividad investigadora, así como para la redacción y difusión de los resultados de investigación en revistas científicas relacionados con el sector de las Ingenierías Agrarias y Alimentarias.

CE22 Desarrollar las capacidades de análisis, síntesis y abstracción, así como la intuición y el pensamiento lógico y riguroso aplicado a la resolución de problemas planteados en el

	PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS		
	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: P/CL009_D002	

contexto de la ingeniería o la arquitectura.

Temas y contenidos

Breve descripción del contenido

El clima y el suelo como condicionantes de la producción en ambientes mediterráneos semiáridos.

Controles y técnicas analíticas más habituales de calidad en pastos y forrajes. Evolución de materias activas y enmiendas orgánicas aplicadas al suelo.

Conceptos y bases fisiológicas en pascicultura y cultivos herbáceos extensivos.

Temario de la asignatura

Denominación del tema 1: **El clima y el suelo como condicionantes de la producción en ambientes mediterráneos semiáridos.**

Contenidos del tema 1:

1. El clima. Introducción.
2. La temperatura.
3. La pluviometría.
4. El suelo. Introducción.
5. Procesos edáficos. La morfología. Pérdidas y acumulaciones.
6. Propiedades físicas y químicas del suelo.

Denominación del tema 2: **Controles más habituales de calidad en pastos y forrajes**

Contenidos del tema 2:

1. Humedad.
2. Cenizas.
3. Proteína.
4. Grasa.
5. Fibra.
6. Materias extractibles libres de nitrógeno (MELN).

Denominación del tema 3: **Técnicas analíticas utilizadas en la determinación de la calidad de los pastos y forrajes.**

Contenidos del tema 3:

1. Espectrofotometría en el infrarrojo cercano (NIR).
2. Espectrofotometría de absorción atómica.
3. Método Kjeldahl.

	PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS		
	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: P/CL009_D002	

4. Lixiviación – Soxhlet.
5. Analizador automático de fibra. Tecnología de la bolsa de filtración. Método de Van Soest.

Denominación del tema 4: **Aplicación de enmiendas orgánicas al suelo. Efecto sobre propiedades físicas y químicas.**

Contenidos del tema 4:

1. Concepto de enmienda orgánica y subproducto orgánico.
2. Análisis de materia orgánica; densidad; porosidad y estructura del suelo.

Denominación del tema 5: **Evolución de materias activas aplicadas al suelo. Procesos físico – químicos en el suelo.**

Contenidos del tema 5:

1. Movilidad, persistencia y mecanismo de evolución de plaguicidas en suelo y agua.
2. Evolución de parámetros físicos-químicos en laboreo convencional y agricultura de conservación.

Denominación del tema 6: **Conceptos y bases fisiológicas en Pascicultura I.**

Contenidos del tema 6:

1. Conceptos de pasto, forraje y pastoreo.
2. Tipos de pastos españoles. Indicadores de diferenciación.
3. Pastos con arbolado denso y con arbolado ralo.
4. Pastos de dehesa.
5. Pastos arbustivos.
6. Pastos herbáceos.

Denominación del tema 7: **Conceptos y bases fisiológicas en Pascicultura II.**

Contenidos del tema 7:

1. Especies pratenses y especies forrajeras.
2. Unidades de medida en Pascicultura.
3. Bases fisiológicas en Pascicultura.
4. Energía de reserva y sistema radicular.
5. Conclusiones sobre gestión de pastos.

Denominación del tema 8: **Avances científicos en Pascicultura. Estudio de casos.**

Contenidos del tema 8:

1. Introducción.
2. Estudio de casos en sistemas y recursos silvopastorales.
3. Estudio de casos en botánica y ecología de pastos.
4. Estudio de casos en producción vegetal de pastos.

	PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS		 Escuela de Ingenierías Agrarias
	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: P/CL009_D002	

5. Interpretación de tablas y figuras de resultados científicos.					
Denominación del tema 9: Avances científicos en Pascicultura. Hongos endófitos en pastos.					
Contenidos del tema 9:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Definiciones y clasificación. 2. Importancia y funciones de los hongos endófitos. 3. Efectos de los endófitos sobre la producción y calidad del pasto. 4. Aislamiento e identificación de hongos endófitos. 					
Denominación del tema 10: Técnicas de cultivo de los cereales.					
Contenidos del tema 10:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Siembra. 2. Sistemas de laboreo. 3. Rotación de cultivos. 4. Biofortificación. 5. Plagas, enfermedades y malas hierbas. 6. Morfología y fisiología de los cereales. 					
Denominación del tema 11: Diseño de experimentos agrícolas.					
Contenidos del tema 11:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceptos básicos y estudio de distintos tipos. 2. Fases en la planificación de un experimento científico. 3. Estudio de ejemplos. 					
Competencias adquiridas durante el desarrollo de los temas: CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CB6, CB7, CB8, CB9, CB10, CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CT11, CE15, CE18, CE22.					
Resultados de aprendizaje: RA13, RA14, RA15.					
Actividades formativas					
Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	12,5	4	1	0,25	7,25
2	6,25	2	0,5	0,125	3,625

3	6,25	2	0,5	0,125	3,625
4	12,5	4	1	0,25	7,25
5	12,5	4	1	0,25	7,25
6	12,5	4	1	0,25	7,25
7	12,5	4	1	0,25	7,25
8	12,5	4	1	0,25	7,25
9	12,5	4	1	0,25	7,25
10	12,5	4	1	0,25	7,25
11	12,5	4	1	0,25	7,25
12	12,5	4	1	0,25	7,25
13	12,5	4	1	0,25	7,25
Evaluación del conjunto	150	48	12	3	87

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 expositivas y discusión de contenidos teóricos

Desarrollo de problemas

Prácticas de laboratorio, plantas piloto y campo

Prácticas en aula de informática

Seguimiento y discusión de trabajos

Desarrollo de seminarios

Visitas guiadas

	PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS		
	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: P/CL009_D002	

Realización de exámenes

Aprendizaje autónomo e independiente: el estudiante profundiza en el estudio de las materias

Resultados de aprendizaje

RA13. El alumno ampliará sus conocimientos en fisiología vegetal y producción vegetal utilizando herramientas bibliográficas, informáticas, referencias bibliográficas así como mediante el conocimiento de líneas de investigación en dichas áreas.

RA14. Se desarrollará en el alumno la capacidad investigadora en materias emergentes relacionadas con la pascicultura y los cultivos herbáceos extensivos así como la capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos.

RA15. Se desarrollará en el alumno la capacidad de análisis, síntesis y abstracción en problemas planteados en el contexto de la pascicultura y cultivos herbáceos extensivos.

Sistemas de evaluación

EVALUACIÓN CONTÍNUA*:

1. **Evaluación final de los conocimientos (40%):** Grado de adquisición de los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos durante la impartición del curso mediante la realización de un examen final escrito que consistirá en preguntas de tipo test y cortas relacionadas con el temario impartido. Las preguntas de tipo test solamente tendrán una respuesta verdadera; aquellas preguntas contestadas de forma errónea restarán el valor de una pregunta bien contestada. Las preguntas cortas serán puntuadas, en el caso de ser contestadas correctamente, según el valor otorgado en el propio examen.

Competencias que se evalúan: CB6, CB7, CB8, CB9, CG2, CG4, CG6, CT4, CT6, CT7, CT11, CE15, CE22.

Resultados del aprendizaje: RA13, RA14, RA15

2. **Evaluación continua (40%):** Grado de consecución de habilidades prácticas y capacidad de integración con los conocimientos teóricos evaluado mediante la realización y exposición de dos trabajos uno individual y otro en grupo a acordar con el profesor**.

Competencias que se evalúan: CB6, CB7, CB8, CB9, CB10, CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CT11, CE15, CE18, CE22.

Resultados del aprendizaje: RA13, RA14, RA15

3. **Asistencia con aprovechamiento de actividades presenciales (20%):**

Innovación, creatividad y consulta de recursos en resolución de actividades planteadas durante el transcurso de las clases teóricas usando como apoyo siempre que sea posible el

	PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS		 Escuela de Ingenierías Agrarias
	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: P/CL009_D002	

aula de informática. Cada alumno de manera individual o en grupo entregará un resumen de las actividades desarrolladas.

Competencias que se evalúan: CB6, CB7, CB8, CB9, CB10, CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CT11, CE15, CE18, CE22.

Resultados del aprendizaje: RA13, RA14, RA15

ÚNICA PRUEBA FINAL DE CARÁCTER GLOBAL*:

Examen final escrito (40%): Grado de adquisición de los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos durante la impartición del curso mediante la realización de un examen final escrito que consistirá en preguntas de tipo test y cortas relacionadas con el temario impartido. Las preguntas de tipo test solamente tendrán una respuesta verdadera; aquellas preguntas contestadas de forma errónea restarán el valor de una pregunta bien contestada. Las preguntas cortas serán puntuadas, en el caso de ser contestadas correctamente, según el valor otorgado en el propio examen.

Competencias que se evalúan: CB6, CB7, CB8, CB9, CG2, CG4, CG6, CT4, CT6, CT7, CT11, CE15, CE22.

Resultados del aprendizaje: RA13, RA14, RA15

La **segunda parte (60%)** será resultado por un lado de la realización y exposición de un trabajo individual y otro en grupo a acordar con el profesor** y por otro a la asistencia de un 10% de las clases prácticas determinadas antes de iniciar el curso debido a la dificultad que la evaluación de los resultados de aprendizaje suponen (RA13, RA14, RA15).

Competencias que se evalúan: CB6, CB7, CB8, CB9, CB10, CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CT11, CE15, CE18, CE22.

Resultados del aprendizaje: RA13, RA14, RA15

** El sistema de evaluación será con carácter general por evaluación continua. No obstante, también existe la posibilidad de realizar una prueba final alternativa de carácter global, de manera que la superación de ésta suponga la superación de la asignatura.*

El estudiante comunicará al profesor por escrito el tipo de evaluación elegido en las tres primeras semanas de cada semestre. Cuando un estudiante no realice esta comunicación, se entenderá que opta por la evaluación continua.

En los sistemas de evaluación global, también se podrá exigir la asistencia del estudiante a aquellas actividades de evaluación que, estando distribuidas a lo largo del curso, estén relacionadas con la evaluación de resultados de aprendizaje de difícil calificación en una prueba final.

***La nota obtenida en los trabajos (tanto en su contenido como en su presentación oral) y por la asistencia se guardará exclusivamente en las convocatorias del año académico en la que se*

	PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS		 Escuela de Ingenierías Agrarias
	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: P/CL009_D002	

realizaron.

Bibliografía (básica y complementaria)

BIBLIOGRAFÍA

- Albarrán, A., Celis, R., Hermosín, M.C., López-Piñeiro, A., Ortega-Calvo, J.J. Cornejo, J. (2003). Effects of solid olive-mill waste addition to soil on sorption, degradation and leaching of the herbicide simazine. *Soil Use and Management*, 19 (2), pp. 150-156.
- Albarrán, A., Celis, R., Hermosín, M.C., López-Piñeiro, A., Cornejo, J. (2004). Behaviour of simazine in soil attended with the final residue of the olive-oil extraction process (2004). *Chemosphere Volume 54, Issue 6, , Pages 717-724*
- Brinkman, R. and Van Bremen, N. (2001). *Processes in soils*. Agricultural University. Wageningen, Netherlands
- Buol, S.W, Hole, F.D. and Mc Cracken, R.J. (2004) *Soil Genesis and Classification*. The Iowa University Press. Ames
- Duthil, J. *Producción de forrajes* (2002). - Mundi-Prensa. Madrid. España
- Elias Castillo, F. y Ruiz Beltrán, L. (1998). *Agroclimática de España*. In. INIA. Madrid
- Ferrer, C., San Miguel, A y Olea, L. (2002). - *Nomenclátor básico de pastos de España*. Sociedad Española para el Estudio de los Pastos (SEEP). Madrid. España
- García del Moral, L.F. y Ramos, J.M. (1989). *Fisiología de la producción de grano*. En: *La cebada*. (J.L. Molina). Ed. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y Ed. Mundi-Prensa. Madrid. 252 pp.
- Gregory, P.j. (1992). *Crecimiento y desarrollo vegetal*. En_ *Condiciones de suelo y desarrollo de las plantas según Russell*. (de Alan Wild). Ed. Mundi-Prensa. Madrid. 1045 pp.
- López Bellido, L. (1991). *Cultivos Herbáceos*. Vol. 1. Cereales. Ed. Mundi-Prensa. Madrid. 539 pp.
- López-Bellido, L. (2003). *Cultivos industriales*. Mundi-prensa. Madrid. España
- López-Piñeiro, A. Cabrera, D. Albarrán, A. Peña, D. (2010). Cumulative and residual effects of de-oiled two-phase olive mill waste application to soil on diuron sorption, leaching, degradation and persistente. *Chemosphere Volume 78, Issue 2, Pages 139-146*
- Urbano, P. (2002). *Fitotecnia*. Ingeniería de la producción vegetal. Ed. Mundi-Prensa. Madrid. 528 pp.
- Varios autores (1982): *La ley de la dehesa de Extremadura*. JUNTAEX. Badajoz. España.
- Villalobos, F.J., Mateos, L., Orgaz, F. y Federes, E. (2002). *Fitotecnia*. Beses y tecnologías de la producción agrícola. Ed. Mundi-Prensa. Madrid. 496 pp.

REVISTAS.

* *Advanced Agronomy*

	PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS		 Escuela de Ingenierías Agrarias
	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: P/CL009_D002	

- * Agricultura.
- * Agricultural Meteorology.
- * Agronomie.
- * Agronomy Journal.
- * Annual Review of Plant Physiology.
- * Australian Journal of Agricultural Research.
- * Crop Science.
- * European grassland
- * Field Crops Research.
- * Hort Science.
- * Journal of Agricultural Science.
- * Journal of Australian Institute of Agricultural Science.
- * Journal of the European Society for Agronomy.
- * Journal of Experimental Botany.
- * SEEP
- * Soil Science.
- * Science direct
- * Riegos y Drenajes
- * Vida Rural.

Otros recursos y materiales docentes complementarios

La Universidad de Extremadura pone a disposición de los profesores y de las asignaturas un Campus Virtual en la plataforma Moodle que sirve de punto de contacto del profesor con los alumnos a través de Internet.

Este curso virtual tiene como objetivo principal servir de apoyo y complementar a las clases presenciales de la asignatura. Para ello, se pueden introducir en la web, para que el alumno pueda consultarlo y descargarlo, todos aquellos elementos desde el punto de vista organizativo de la asignatura (Programa del curso, Criterios de evaluación de la asignatura, Bibliografía recomendada y días de prácticas). También se puede 'colgar' para que esté a disposición del alumno los temas impartidos en el transcurso de las clases presenciales.

Además, se pretende poner a disposición del alumno información complementaria y enlaces a páginas web de interés, que aunque no sean objeto de evaluación, si que pueden ser de gran utilidad durante el transcurso de la asignatura y en el futuro profesional del alumno.

Horario de tutorías

Ángel Albarrán Liso

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

	PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS		 Escuela de Ingenierías Agrarias
	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: P/CL009_D002	

academica/horarios

Mª José Poblaciones Suárez-Bárcena

<http://www.unex.es/conoce-la-uex/estructura-academica/centros/eia/informacion-academica/horarios>

Sara Morales Rodrigo

<http://www.unex.es/conoce-la-uex/estructura-academica/centros/eia/informacion-academica/horarios>

Oscar Santamaría Becerril

<http://www.unex.es/conoce-la-uex/estructura-academica/centros/eia/informacion-academica/horarios>

Recomendaciones

- Es aconsejable asistir a las clases regularmente y hacerlo de una manera activa, preguntado todas las dudas que vayan surgiendo a lo largo de la explicación del profesor y participando en los debates que se creen.
- Dedicación constante a la asignatura, no dejando el estudio, ni la realización de trabajos de la misma hasta el momento del examen/presentación de éstos.
- Utilizar la bibliografía recomendada para una mejor comprensión de los temas expuestos en las clases.
- Es aconsejable el uso del Campus Virtual y las tutorías para seguir la asignatura y aclarar las posibles dudas.