



GUÍA DOCENTE DE ASIGNATURA

CURSO 2009/2010

1. DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA							
1.1. Nombre	Complementos para la Formación en Tecnología y Procesos Industriales			1.2. Código UNESCO			
1.3. Código de la asignatura	70352120	1.4. Plan	2009	1.5. Curso académico	2009/10	1.6. Ciclo formativo	Máster
1.7. Curso de la Titulación	1º	1.8. Tipo	Obligatoria para cada especialidad	1.9. Cuatrimestre		Segundo cuatrimestre	
1.10. Utilización plataforma virtual (indicar modalidad)	Apoyo a la docencia						
1.11. Créditos ECTS	6 ECTS, 4,5 LRU		1.11.1. Horas presenciales del estudiante	45	1.11.2. Horas no presenciales del estudiante	105	
Organización de las actividades	<i>Actividades previstas para el aprendizaje y distribución horaria del trabajo del estudiante por actividad (estimación en horas)</i>					Horas	150
I. ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE PRESENCIALES /ON LINE	Sesiones de Teoría					8	
	Sesiones Prácticas					15	
	Seminarios (actividades dirigidas por el profesor)					5	
	Prácticas externas					2	
	Tutorías individuales			Tutorías colectivas		15	
	Realización de pruebas de evaluación						
II. ACTIVIDADES NO PRESENCIALES DEL ESTUDIANTE (Trabajo Autónomo)	Trabajo en grupo					60	
	Trabajo individual (<i>preparación de exámenes, horas de estudio, consultas en aula virtual, realización de pruebas en aula virtual, etc</i>)					45	
	Organización de actividades (especialmente para asignaturas b-learning y e-learning)					0	
TOTAL HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE						150	
2. DATOS DEL/ LA PROFESOR/A (este apartado será aportado por la OD)							
2.1. Nombre	⁽¹⁾ Silvia Jiménez Becker ⁽²⁾ José Antonio Gázquez Parra ⁽³⁾ Tania Mazzuca Sobczuk						
2.2. Departamento	⁽¹⁾ Producción Vegetal ⁽²⁾ Arquitectura de Computadores y Electrónica ⁽³⁾ Ingeniería Química						
2.3. Despacho	⁽¹⁾ EPS Desp. 2.50 ⁽²⁾ CITE III Desp. 1.20 ⁽³⁾ CITE IIA Desp. 1.31						

2.4. Horario de tutoría		⁽¹⁾ Martes 9:00 a 13:00 h ⁽¹⁾ Miércoles 10:00 a 12:00 h ⁽²⁾ ⁽³⁾ Consultar la aplicación informática	
2.5. Teléfono	⁽¹⁾ 950015952 ⁽²⁾ 950015074 ⁽³⁾ 950015901	2.6. E-mail (institucional)	⁽¹⁾ sbecker@ual.es ⁽²⁾ jgazquez@ual.es ⁽³⁾ tmazzuca@ual.es
2.8. Recursos Web personales	Aula Virtual de la asignatura ⁽²⁾ Página personal: http://www.ace.ual.es/~jgazquez		
3. ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA			
3.1. Justificación de los contenidos			
<p>Los contenidos de esta asignaturas abarcan tres aspectos de la tecnología: (I)Industria Agraria y Alimentos, (II)Electricidad, electromecánica y automática y (III)Química Industrial. Se desarrollan contenidos relacionados con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aspectos claves del desarrollo histórico de la tecnología. - Metodología de la construcción del conocimiento en tecnología. - Relaciones entre ciencia y tecnología. - El papel de la tecnología en la sociedad y la cultura actual. - Importancia educativa de la tecnología en la educación secundaria y en la formación profesional. - Perspectivas y enfoques actuales en la enseñanza de la tecnología. - La importancia de los contextos en la educación: situaciones educativas relevantes para la enseñanza de la tecnología. - Procesos industriales de interés educativo. - Aplicaciones interdisciplinares de la tecnología. - Análisis de dispositivos tecnológicos de la vida cotidiana. - Experiencias simuladas de procesos tecnológicos. <p>Centrándose en ejemplos prácticos de aplicación desde la perspectiva de cada una de las familias profesionales de la Formación Profesional representadas.</p>			
3.2. Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios			
Complementos para la formación disciplinar			
3.4. Conocimientos necesarios para abordar la asignatura			
Titulaciones relacionada con la especialidad de Tecnología y Procesos Industriales			
Las que figuran en el máster de la especialidad			
3.5. Requisitos previos recogidos en la memoria de la Titulación			
No se exigen requisitos diferentes a los exigidos para el acceso y admisión al Máster.			
4. COMPETENCIAS			
4.1. Competencias generales			

Competencias genéricas de la Universidad de Almería de Máster

- Capacidad para resolver problemas
- Trabajo en equipo
- Capacidad para aprender a trabajar de forma autónoma

Otras Competencias Genéricas

- Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización docente correspondiente, así como el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procesos de enseñanza y aprendizaje respectivos. Para la formación profesional se incluirá el conocimiento de las respectivas profesiones.
- Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje potenciando procesos educativos que faciliten la adquisición de las competencias propias de las respectivas enseñanzas, atendiendo al nivel y formación previa de los estudiantes así como la orientación de los mismos, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.
- Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla en los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización cursada.
- Concretar el currículo que se vaya a implantar en un centro docente participando en la planificación colectiva del mismo; desarrollar y aplicar metodologías didácticas tanto grupales como personalizadas, adaptadas a la diversidad de los estudiantes.
- Diseñar y desarrollar espacios de aprendizaje con especial atención a la equidad, la educación emocional y en valores, la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, la formación ciudadana y el respeto de los derechos humanos que faciliten la vida en sociedad, la toma de decisiones y la construcción de un futuro sostenible.
- Diseñar y realizar actividades formales y no formales que contribuyan a hacer del centro un lugar de participación y cultura en el entorno donde esté ubicado; desarrollar las funciones de tutoría y de orientación de los estudiantes de manera colaborativa y coordinada; participar en la evaluación, investigación y la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Fomentar el espíritu crítico, reflexivo y emprendedor.
- Fomentar y garantizar el respeto a los Derechos Humanos y a los principios de accesibilidad universal, igualdad, no discriminación y los valores democráticos y de la cultura de la paz.
- Desarrollar en los estudiantes habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido y autónomo.

4.2. Competencias específicas desarrolladas

CE29. Conocer el valor formativo y cultural de las materias correspondientes a la especialización y los contenidos que se cursan en las respectivas enseñanzas.

CE30. Conocer la historia y los desarrollos recientes de las materias y sus perspectivas para poder transmitir una visión dinámica de las mismas.

CE31. Conocer contextos y situaciones en que se usan o aplican los diversos contenidos curriculares.

CE32. En formación profesional, conocer la evolución del mundo laboral, la interacción entre sociedad, trabajo y calidad de vida, así como la necesidad de adquirir la formación adecuada para la adaptación a los cambios y transformaciones que puedan requerir las profesiones.

5. OBJETIVOS/ RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Tras cursar esta materia los alumnos han de ser capaces de:

- a) Explicar el valor formativo y cultural de las materias relacionadas con la enseñanza de la Tecnología y sus aplicaciones industriales;
- b) Adaptar los contenidos curriculares de tales materias que se cursan en la ESO, el Bachillerato y los ciclos formativos de grado medio y superior con una visión amplia de la finalidad de su enseñanza, basándose en el conocimiento de la historia y los desarrollos recientes de la Tecnología, así como sus perspectivas actuales para poder transmitir una visión dinámica de dicha disciplina;
- c) Utilizar las principales fuentes de documentación -libros, revistas, internet y software educativo- para el desarrollo del contenido del currículum de tecnología, tanto a nivel práctico como teórico;
- d) Preparar actividades prácticas y simuladas para estimular el interés de los alumnos, que permitan aclarar y reforzar conocimientos básicos sobre tecnología y procesos industriales;
- e) Usar temas de actualidad que pongan de manifiesto la relevancia de la tecnología en el desarrollo social y en la vida cotidiana;
- f) Diseñar materiales didácticos sobre contenidos de tecnología que pongan de manifiesto la utilidad de esta materia para la sociedad moderna.

6. BLOQUES TEMÁTICOS, METODOLOGÍA Y PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PREVISTAS

Bloques temáticos	Modalidades organizativas	Procedimientos y actividades formativas	Contexto	
			Presencial	On-line
Bloque I Agrario y Alimentos	Sesiones de contenido teórico	Clase magistral participativa	X	
		Conferencia		
		Proyecciones audiovisuales	X	
		Seminarios		
		Videoconferencia		
		Otros		
	Sesiones de contenido práctico	Seminario		
		Debate		
		Ampliación de explicaciones		
		Exposición de los grupos de trabajo	X	
		Organización del trabajo		X
		Resolución de problemas		
		Dudas o conflictos		X
		Promoción de iniciativas		
		Sesión de evaluación		
		Estudio de casos		
		Seminarios		
		Otros		
	Sesiones de Grupo de trabajo	Búsqueda, consulta y tratamiento de información		X
		Debate		
		Realización de ejercicios		
		Tareas de laboratorio	X	
		Trabajo de campo		
	Formulación de hipótesis y alternativas			

6. BLOQUES TEMÁTICOS, METODOLOGÍA Y PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PREVISTAS

Bloques temáticos	Modalidades organizativas	Procedimientos y actividades formativas	Contexto	
			Presencial	On-line
		Trabajo en equipo,		
		Realización de informes		
		Demostración de procedimientos específicos		
		Evaluación de resultados		
		Problemas		
		Estudio de casos		
		Seminarios		
		Proyectos		
		Otros	X	
		Prácticas externas	Demostración de procedimientos en el escenario profesional	
Bloque II Electricidad, Electrónica, Electromecánica y Automática	Sesiones de contenido teórico	Clase magistral participativa	X	
		Conferencia		
		Proyecciones audiovisuales		
		Seminarios		
		Videoconferencia		
		Otros		
	Sesiones de contenido práctico	Seminario		
		Debate		
		Ampliación de explicaciones		
		Exposición de los grupos de trabajo	X	
		Organización del trabajo		
		Resolución de problemas		
		Dudas o conflictos		
		Promoción de iniciativas		
		Sesión de evaluación		
		Estudio de casos		
		Seminarios	X	
		Otros		
	Sesiones de Grupo de trabajo	Búsqueda, consulta y tratamiento de información	X	
		Debate		
		Realización de ejercicios	X	
		Tareas de laboratorio		
		Trabajo de campo		
		Formulación de hipótesis y alternativas		
		Trabajo en equipo,		
		Realización de informes		
		Demostración de procedimientos específicos		
		Evaluación de resultados		
		Problemas		
		Estudio de casos		
Seminarios				

6. BLOQUES TEMÁTICOS, METODOLOGÍA Y PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PREVISTAS

Bloques temáticos	Modalidades organizativas	Procedimientos y actividades formativas	Contexto	
			Presencial	On-line
		Proyectos		
		Otros		
		Prácticas externas		
Bloque III Química Industrial y Materiales	Sesiones de contenido teórico	Demostración de procedimientos en el escenario profesional		
		Clase magistral participativa	X	
		Conferencia		
		Proyecciones audiovisuales		
		Seminarios		
		Videoconferencia		
	Sesiones de contenido práctico	Otros		
		Seminario		
		Debate	X	
		Ampliación de explicaciones		
		Exposición de los grupos de trabajo		
		Organización del trabajo		
		Resolución de problemas		
		Dudas o conflictos		
		Promoción de iniciativas		
		Sesión de evaluación		
		Estudio de casos		
		Seminarios		
		Otros		
	Sesiones de Grupo de trabajo	Búsqueda, consulta y tratamiento de información		
		Debate		
		Realización de ejercicios		
		Tareas de laboratorio	X	
		Trabajo de campo		
		Formulación de hipótesis y alternativas		
		Trabajo en equipo,	X	
		Realización de informes		
		Demostración de procedimientos específicos		
		Evaluación de resultados		
		Problemas		
		Estudio de casos		
		Seminarios		
		Proyectos		
Otros				
Prácticas externas	Demostración de procedimientos en el escenario profesional	X		

C
t
r
a
·
S
a
c
r
a
m
e
n
t
o
L
a
C
a
ñ
a
d
a
d
e
S
a
n
U
r
b
a
n
o
0
4
1
2
0
A
l
m
e
r
í
a
(
E
s
p
a
ñ
a
)
T
e
l
f
:
9

7. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

7.1. Criterios de evaluación

Las actividades de evaluación junto los resultados del trabajo autónomo de los alumnos, en especial los trabajos escritos, garantizan una recogida de información sistemática con dos objetivos: devolver información a cada alumno sobre los aprendizajes que adquiere y asignar una calificación para su reconocimiento académico. Además, la observación del trabajo del estudiante durante el desarrollo de las clases prácticas (laboratorios y seminarios) y tutorías, atendiendo a criterios que valoren su participación y capacidades (dominio de conocimientos, análisis y síntesis, argumentación, crítica, ...) proporciona información relevante para garantizar la evaluación continua de los aprendizajes de los estudiantes y del proceso de enseñanza.

7.1.2. Porcentajes de evaluación

Porcentaje teoría 20%
 Porcentaje práctica 40 %
 Porcentaje seminarios 10 %
 Porcentaje prácticas externas 10%

Porcentaje trabajo no presencial
 - Trabajos e informes 20 %

7.2. Instrumentos de evaluación

Asistencia a clase.
 Participación en clase.
 Valoración final de informes, trabajos y exposición.

7.3. Recomendaciones para la recuperación

Los alumnos que no hayan superado el 50% de la evaluación global y las prácticas podrán presentarse a una prueba final.

7.4. Mecanismos de seguimiento *(se recogerán aquí los mecanismos concretos que los docentes propongan para el seguimiento de la asignatura)*

Asistencia a tutorías
 Asistencia y participación a seminarios
 Alta y acceso al aula virtual
 Participación en herramientas de comunicación

- Foros de debate
- Correos

Entrega de actividades

- En clase
- En tutorías
- En aula virtual

8. BIBLIOGRAFÍA DE LA ASIGNATURA

8.1. Bibliografía recomendada

Baigorri, Javier (Coord.), Enseñar y aprender tecnología en la educación secundaria, ICE (Universitat Barcelona) / Horsori editorial, Barcelona, 1997.

Banks, F. Teaching technology, Open University Press, 1994.

Font, Jordi, La enseñanza de la tecnología en la ESO, Eumo Octaedro, Barcelona, 1996. (R)

Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado (1987-). Ed. Asoc. Univ. de Formación del Profesorado (AUFOP) y Universidad de Zaragoza, España.

Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias (2004-) .Revista Electrónica de la Asociación de Profesores Amigos de la Ciencia-EUREKA, Cádiz, España.

Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias (1992-). Institut de Ciències de l'Educació de la Universitat Autònoma de Barcelona Vicerektorat d'Investigació de la Universitat de València

8.2. Direcciones Web

<http://www.tecno12-18.com/>

<http://www.juntadeandalucia.es/averroes/ieshuelin/departamentos/tecnologia/linkstecno.htm#materiales>

<http://www.erain.es/vde/videos/index.asp?categoriaES=Ciencias%20Naturales>

<http://www.videoseducativos.es/productos.php?pag=5&articulo=&sel=&idcat=42>

<http://www.comping.es/>

http://qiac.upc.es/PAG/qiac_cas/qiac_que_es.htm