



GUÍA DOCENTE CURSO: 2015-16

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA			
Asignatura:	Complementos para la Formación en Tecnología y Procesos Industriales		
Código de asignatura:	70352120	Plan:	Máster en Profesorado de Educación Secundaria
Año académico:	2015-16	Ciclo formativo:	Máster Universitario Oficial
Curso de la Titulación:	1	Tipo:	Complemento Formación
Duración:	Segundo Cuatrimestre		
DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LA ASIGNATURA SEGÚN NORMATIVA			
	Créditos:	6	Horas Presenciales del estudiante: 45
			Horas No Presenciales del estudiante: 105
			Total Horas: 150
UTILIZACIÓN DE LA PLATAFORMA VIRTUAL:		Apoyo a la docencia	

DATOS DEL PROFESORADO			
Nombre	Mazzuca Sobczuk, Tania		
Departamento	Dpto. de Ingeniería		
Edificio	Edificio Científico Técnico II - A 1		
Despacho	310		
Teléfono	+34 950 015901	E-mail (institucional)	tmazzuca@ual.es
Recursos Web personales	Web de Mazzuca Sobczuk, Tania		
Nombre	Alías Sáez, Antonio José		
Departamento	Dpto. de Ingeniería		
Edificio	Edificio Científico Técnico III Matemáticas e Informática (CITE III) 1		
Despacho	490		
Teléfono	+34 950 015573	E-mail (institucional)	aalias@ual.es
Recursos Web personales	Web de Alías Sáez, Antonio José		
Nombre	Jiménez Becker, Silvia		
Departamento	Dpto. de Agronomía		
Edificio	Escuela Politécnica Superior 2		
Despacho	470		
Teléfono	+34 950 015952	E-mail (institucional)	sbecker@ual.es
Recursos Web personales	Web de Jiménez Becker, Silvia		

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/bQrpEFabrBV30/FyL+VRpg==>

Firmado Por	Universidad De Almeria	Fecha	23/11/2015
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	PÁGINA	1/10



bQrpEFabrBV30 / FyL+VRpg==

ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Actividades previstas para el aprendizaje y distribución horaria del trabajo del estudiante por actividad (estimación en horas)

I. ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE (Presenciales / Online)	• Gran Grupo	0,0	
	• Grupo Docente	45,0	
	• Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	0,0	
	<i>Total Horas Presenciales/On line ...</i>		45,0
II. ACTIVIDADES NO PRESENCIALES DEL ESTUDIANTE (Trabajo Autónomo)	• (Trabajo en grupo, Trabajo individual)	105	
	<i>Total Horas No Presenciales ...</i>		105
TOTAL HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE			150,0

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/bQrpEFabrBV30/FyL+VRpg==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

23/11/2015

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

bQrpEFabrBV30 / FyL+VRpg==

PÁGINA

2/10



bQrpEFabrBV30 / FyL+VRpg==

ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Justificación de los contenidos

Los contenidos de esta asignatura se agrupan en torno a tres bloques, según se recoge en la ficha de la asignatura elaborada por la comisión en la Universidad de Almería. Se abarcan tres aspectos de la tecnología:

(I) Industria Agraria y Alimentos, (II) Electricidad, electromecánica y automática y (III) Química Industrial.

Desde la perspectiva aplicada de cada uno de los bloques se abordan cuestiones relativas a la planificación y puesta en marcha de actividades y propuestas innovadoras, la utilización de las TICs como recurso didáctico, la aplicación de las metodologías activas en el área de la tecnología y las relaciones que esta asignatura tiene con otras asignaturas propias o no del área, la ciencia y la sociedad (contenidos transversales, proyectos integrados, relaciones Ciencia-Tecnología-Sociedad).

El aprendizaje a lo largo de esta asignatura contribuye a aportar perspectivas sociales, culturales y curriculares que enriquezcan el sentido crítico del futuro profesional, y le doten de herramientas que le permitan innovar con garantías de calidad.

Se prevé la posibilidad de realizar adaptaciones en caso de alumnos con necesidades especiales, tal como se recoge en el bloque de evaluación.

Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios

Esta materia es una de las especialidades dentro del Master. Se relaciona principalmente con la didáctica específica.

Conocimientos necesarios para abordar la Asignatura

Conocimientos propios de las titulaciones relacionadas con la especialidad de Tecnología y Procesos Industriales.

Es conveniente que el alumnado conozca los diferentes elementos que conforman una unidad didáctica, y sea capaz de analizar la coherencia que guardan entre sí.

Requisitos previos recogidos en la memoria de la Titulación

No se exigen requisitos diferentes a los exigidos para el acceso y admisión al Máster.

COMPETENCIAS

Competencias Generales

Competencias Genéricas de la Universidad de Almería

- Comunicación oral y escrita en la propia lengua
- Habilidad en el uso de las TIC
- Trabajo en equipo

Otras Competencias Genéricas

- Aplicación de conocimientos
- Capacidad de emitir juicios
- Capacidad de comunicar y aptitud social

Competencias Específicas desarrolladas

- Conocer el valor formativo y cultural de las materias correspondientes a la especialización y los contenidos que se cursan en las respectivas enseñanzas.
- Conocer la historia y los desarrollos recientes de las materias y sus perspectivas para poder transmitir una visión dinámica de las mismas.
- Conocer contextos y situaciones en que se usan o aplican los diversos contenidos curriculares.
- 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.

OBJETIVOS/RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Tras cursar esta materia el alumnado ha de ser capaz de:

- Explicar el valor formativo y cultural de las materias relacionadas con la enseñanza de la Tecnología y sus aplicaciones industriales;
- 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;

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/bQrpEFabrBV30/FyL+VRpg==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

23/11/2015

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

bQrpEFabrBV30 / FyL+VRpg==

PÁGINA

3/10



bQrpEFabrBV30 / FyL+VRpg==

- 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 actividades que pongan de manifiesto la utilidad de esta materia para la sociedad moderna;
- g) Diseñar unidades didácticas para el área de tecnología.

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/bQrpEFabrBV30/FyL+VRpg==>

Firmado Por	Universidad De Almeria		Fecha	23/11/2015
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	bQrpEFabrBV30 / FyL+VRpg==	PÁGINA	4/10
				
bQrpEFabrBV30 / FyL+VRpg==				

BLOQUES TEMÁTICOS Y MODALIDADES ORGANIZATIVAS			
Bloque		Agrarios y alimentos	
Contenido/Tema			
		<ul style="list-style-type: none"> Organización de los espacios, los recursos y el tiempo en los distintos niveles de programación de la actividad en el aula. 	
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		2,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Realización de las actividades propuestas en clase			
Contenido/Tema			
		<ul style="list-style-type: none"> Enseñanza de la tecnología y uso de las TICs en la sociedad del conocimiento 	
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Otros	Trabajo en el laboratorio de informática	9,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Realización de las actividades propuestas en clase			
Contenido/Tema			
		<ul style="list-style-type: none"> Importancia educativa de la tecnología en la educación secundaria y en la formación profesional. Perspectivas y enfoques actuales de su enseñanza 	
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		2,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Realización de las actividades propuestas en clase			
Contenido/Tema			
		<ul style="list-style-type: none"> Evaluación del bloque 	
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Exposición de grupos de trabajo		2,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Preparación de los trabajos, por parte de todos los grupos, y de las exposiciones de aquellos grupos a los cuales les corresponda exponer en este bloque.			
Bloque		Electricidad, Electromecánica y automática	
Contenido/Tema			
		<ul style="list-style-type: none"> Perspectivas y enfoques actuales en la enseñanza de tecnología: metodologías activas 	
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		5,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Realizar las actividades propuestas en clase			
Contenido/Tema			
		<ul style="list-style-type: none"> Análisis de dispositivos tecnológicos de la vida cotidiana 	
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Otros	Taller y laboratorio	4,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Realización de las actividades propuestas en clase			
Contenido/Tema			
		<ul style="list-style-type: none"> La importancia de los contextos en la educación: situaciones relevantes para la enseñanza de la tecnología 	

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/bQrpEFabrBV30/FyL+VRpg==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

23/11/2015

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

bQrpEFabrBV30 / FyL+VRpg==

PÁGINA

5/10



bQrpEFabrBV30 / FyL+VRpg==

Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		4,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Realización de las actividades propuestas en clase			
Contenido/Tema			
	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación del bloque 		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo Docente	Exposición de grupos de trabajo		2,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Preparación por parte de todos los grupos de los trabajos propuestos, y preparación de las exposiciones por parte de los grupos seleccionados			
Bloque	Química industrial y materiales		
Contenido/Tema			
	<ul style="list-style-type: none"> Proyectos tecnológicos cooperativos . Técnicas para fomentar el trabajo creativo y participativo. Proyectos integrados y temas transversales 		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas	Evaluación diagnóstica	0,5
	Otros	Búsqueda y tratamiento de la información. Trabajo en grupos cooperativos.	2,0
	Proyecciones audiovisuales		1,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Búsqueda y comentarios de entrevistas a los principales referentes del pensamiento lateral.			
Lecturas especializadas.			
Contenido/Tema			
	<ul style="list-style-type: none"> Experiencias prácticas del desarrollo de proyectos tecnológicos creativos basados en procesos químicos.Utilización de material reciclado. 		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas	Planificación del trabajo y distribución de las tareas	0,5
	Otros	Realización del trabajo de laboratorio en grupos cooperativos.	5,5
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Selección y preparación del material necesario: materiales, cálculos de materia prima, pedido del material.			
Bosquetos del trabajo.			
Acabado del producto.			
Contenido/Tema			
	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de los contenidos del área desde diversas perspectivas: relaciones Ciencia,Tecnología, Sociedad. Simulaciones. 		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas	Justificación teórica y preparación.	1,0
	Debate y puesta en común		2,5
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Lecturas especializadas			
Preparación de los debates			
Elaboración de informes			
Contenido/Tema			
	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación del bloque. 		

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/bQrpEFabrBV30/FyL+VRpg==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

23/11/2015

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

bQrpEFabrBV30 / FyL+VRpg==

PÁGINA

6/10



bQrpEFabrBV30 / FyL+VRpg==

Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Exposición de grupos de trabajo		2,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Preparación de los trabajos por parte de todos los grupos y preparación de la exposición por parte de los grupos seleccionados.			

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/bQrpEFabrBV30/FyL+VRpg==>

Firmado Por	Universidad De Almeria	Fecha	23/11/2015
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	PÁGINA	7/10
			
bQrpEFabrBV30 / FyL+VRpg==			

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

Criterios de Evaluación

Comunicación oral y escrita en la propia lengua:

- Expresarse oralmente con claridad, soltura y seguridad ante pares y docentes.
- Presentar y defender oralmente un trabajo propio ante una audiencia formada por sus propios pares y profesorado.

Habilidad en el uso de las TICs:

Utilizar eficazmente las TICs como medio de comunicación interpersonal y para la creación de actividades para la docencia.

Trabajo en equipo:

- Actuar recíprocamente con generosidad, eficacia y profesionalidad, así como negociar y resolver los posibles conflictos que surjan.

Capacidad de emitir juicios:

- Analizar y comunicar adecuadamente los argumentos y/o evidencias que sustentan la opinión personal acerca de metodologías, uso de recursos y diseño de actividades propias o de sus pares.

Capacidad de comunicar y aptitud social:

- Analizar y ser conscientes de los valores del entorno social con respecto a temas educativos, evaluarlos y reconstruirlos afectiva y racionalmente para crear progresivamente la propia identidad como profesor de secundaria.
- Explicar, argumentando la toma de posiciones con respecto a la identidad profesional que se pretende lograr.

Competencias específicas:

- Realización adecuada de las actividades propuestas en cada bloque por cada profesor o profesora.
- Defensa oral de uno de los trabajos realizados
- Participación en clase

Porcentajes de Evaluación de las Actividades a realizar por los alumnos

	Actividad	(Nº horas)	Porcentaje
I. ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE (Presenciales / Online)	• Gran Grupo	(0)	0 %
	• Grupo Docente	(45)	40 %
	• Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	(0)	0 %
II. ACTIVIDADES NO PRESENCIALES DEL ESTUDIANTE (Trabajo autónomo)	• (Trabajo en grupo, Trabajo individual)	(105)	60 %

Instrumentos de Evaluación

- Prueba / entrevista diagnóstica inicial.
- Autoevaluación (individual y en grupo) del proceso.
- Observaciones del proceso.
- Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc.
- Pruebas finales (escritas u orales).
- Otros: Asistencia a clase y tutorías

Mecanismos de seguimiento

- Asistencia a tutorías
- Asistencia y participación en seminarios
- Alta y acceso al aula virtual
- Participación en herramientas de comunicación (foros de debate, correos)
- Entrega de actividades en clase
- Entrega de actividades en tutorías
- Entrega de actividades en aula virtual
- Otros:

En caso de estudiantes con necesidades especiales (disminución de la capacidad auditiva, trastornos de atención, etc...) se prevé la posibilidad de realizar las adaptaciones metodológicas e instrumentales . Algunas de estas propuestas se recogen en :

Mazzuca Sobczuk, T., Sánchez López, P, Gil Montoya, M.D., Gil Montoya, C., Ibáñez González ,M.J., Reboloso Fuentes, M.M,Ramírez Alvarez, M y Novas Castellano., N. (2010) Aprendizaje cooperativo: las llaves para la inclusión de estudiantes con discapacidad auditiva en la universidad. **JAC-10, Jornada sobre Aprendizaje Cooperativo** . Disponible en http://giac.upc.es/JAC10/10/2%20comunicaci%F3n%20TaniaMazzuca%20_X%20JAC_.pdf el 10/06/2011

Mazzuca Sobczuk, T., Sánchez López, P, Gil Montoya, M.D., Gil Montoya, C., Ibáñez González ,M.J., Reboloso Fuentes,

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/bQrpEFabrBV30/FyL+VRpg==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

23/11/2015

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

bQrpEFabrBV30 / FyL+VRpg==

PÁGINA

8/10



bQrpEFabrBV30 / FyL+VRpg==

M.M,Ramírez Alvarez, M y Novas Castellano., N. (2010). Cómo diseñar Metodologías Activas Inclusivas en la Universidad.IX Jornadas de redes de Investigación en Docencia Universitaria. Disponible en:

<http://web.ua.es/es/ice/jornadas-redes/documentos/2011/comunicaciones/188637.pdf> el 10-06-2011

Si un alumno o alumna no puede asistir a clase deberá justificar claramente sus motivos (salud o trabajo). Deberá informarse adecuadamente y realizar en tiempo y forma el trabajo no presencial asignado para ser calificado de acuerdo al porcentaje correspondiente.

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/bQrpEFabrBV30/FyL+VRpg==>

Firmado Por	Universidad De Almeria		Fecha	23/11/2015
ID. FIRMA	blade39adm.ua.es	bQrpEFabrBV30 / FyL+VRpg==	PÁGINA	9/10
				
bQrpEFabrBV30 / FyL+VRpg==				

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía recomendada

Básica

- Didáctica de la tecnología (Cervera, D.; Blanco, R. Casado, M.L.; Martín, F.J., Mediano, F.J, Ramos, M.J. y Utiel, C.) - Bibliografía básica
- Sociedad del Conocimiento, tecnología y educación. (Sacristán, A.) - Bibliografía básica

Complementaria

- Seis Sombreros para pensar (Eduardo Bono) - Bibliografía complementaria

Bibliografía existente en el Sistema de Información de la Biblioteca de la UAL

Puede ver la bibliografía existente en la actualidad en el Sistema de Gestión de Biblioteca consultando en la siguiente dirección:

<http://almirez.ual.es/search/e?SEARCH=COMPLEMENTOS PARA LA FORMACION EN TECNOLOGIA Y PROCESOS INDUSTRIALES>

DIRECCIONES WEB

- <http://www.bie.org/tools/videos>
PBL- BLOQUE PROCESOS QUIMICOS
- <http://www.oei.es/cts.htm>
CTS- BLOQUE PROCESOS QUIMICOS
- <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/ieshuelin/departamentos/tecnologia/linkstecno.htm#materiales>
MATERIALES-BLOQUE PROCESOS QUIMICOS
- <http://www.comping.es>
Grupo de interés en aprendizaje cooperativo
- <http://www.gjac.upc.es>
Grupo de interés en aprendizaje cooperativo

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/bQrpEFabrBV30/FyL+VRpg==>

Firmado Por	Universidad De Almeria	Fecha	23/11/2015
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	PÁGINA	10/10



[bQrpEFabrBV30 / FyL+VRpg==](https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/bQrpEFabrBV30/FyL+VRpg==)