

IMPRESO SOLICITUD PARA MODIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO	
Universidad de Córdoba	Instituto de Estudios de Posgrado	14010245	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Máster	Representación y Diseño en Ingeniería y Arquitectura		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Representación y Diseño en Ingeniería y Arquitectura por la Universidad de Almería; la Universidad de Córdoba y la Universidad de Málaga			
RAMA DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO		
Ingeniería y Arquitectura	Nacional		
CONVENIO			
Convenio			
UNIVERSIDADES PARTICIPANTES	CENTRO	CÓDIGO CENTRO	
Universidad de Málaga	Escuela Politécnica Superior	29009119	
Universidad de Almería	Escuela Superior de Ingeniería	04008522	
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS	NORMA HABILITACIÓN		
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Rafael Enrique Hidalgo Fernández	Director Académico del Máster		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF			
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
José Carlos Gómez Villamandos	Rector		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF			
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Julietta Mérida García	Vicerrectora de Estudios de Postgrado y Formación Continua		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF			
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
Rectorado. Universidad de Córdoba. Avda. Medina Azahara,5	14071	Córdoba	957218045
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
secretaria.rector@uco.es	Córdoba	957218998	

3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

	En: Córdoba, a ____ de _____ de ____
	Firma: Representante legal de la Universidad

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO						
Máster	Máster Universitario en Representación y Diseño en Ingeniería y Arquitectura por la Universidad de Almería; la Universidad de Córdoba y la Universidad de Málaga	Nacional		Ver Apartado 1: Anexo 1.						
LISTADO DE ESPECIALIDADES										
No existen datos										
RAMA		ISCED 1	ISCED 2							
Ingeniería y Arquitectura		Ingeniería y profesiones afines	Arquitectura y urbanismo							
NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA										
AGENCIA EVALUADORA										
Agencia Andaluza del Conocimiento										
UNIVERSIDAD SOLICITANTE										
Universidad de Córdoba										
LISTADO DE UNIVERSIDADES										
CÓDIGO	UNIVERSIDAD									
006	Universidad de Córdoba									
011	Universidad de Málaga									
048	Universidad de Almería									
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS										
CÓDIGO	UNIVERSIDAD									
No existen datos										
LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES										
No existen datos										

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
60		0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
32	12	16
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
ESPECIALIDAD		CRÉDITOS OPTATIVOS
No existen datos		

1.3. Universidad de Málaga

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
29009119	Escuela Politécnica Superior

1.3.2. Escuela Politécnica Superior

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	VIRTUAL
Sí	No	No

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
60	60	
	TIEMPO COMPLETO	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	0.0	0.0
RESTO DE AÑOS	0.0	0.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	0.0	0.0
RESTO DE AÑOS	0.0	0.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.uma.es/secretariageneral/newsecgen/index.php?option=com_content&view=article&id=172:progresoypermanencia&catid=22:sec-norgradymas&Itemid=124		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.3. Universidad de Córdoba

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
14010245	Instituto de Estudios de Posgrado

1.3.2. Instituto de Estudios de Posgrado

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL	VIRTUAL
Sí	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
60	60	
	TIEMPO COMPLETO	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	60.0	78.0
RESTO DE AÑOS	60.0	78.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	30.0	36.0
RESTO DE AÑOS	24.0	30.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.uco.es/idep/masteres/sites/default/files/archivos/documentos/normativa/regimen_%20permanencia_bueno.pdf		

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGU	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.3. Universidad de Almería

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
04008522	Escuela Superior de Ingeniería

1.3.2. Escuela Superior de Ingeniería

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL	VIRTUAL
Si	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
60	60	
	TIEMPO COMPLETO	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	60.0	78.0
RESTO DE AÑOS	60.0	78.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	24.0	36.0
RESTO DE AÑOS	24.0	36.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://cms.ual.es/idc/groups/public/@varios/@tramites/documents/documento/permanencia.pdf		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGU	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
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.
GENERALES
CG1 - Poseer una formación avanzada en Geometría.
CG2 - Conocer las modernas técnicas de Geomática.
CG3 - Acreditar conocimientos dentro del Campo de las tecnologías de la Información, Comunicaciones y de la Producción.
CG4 - Conseguir una formación especializada en Análisis numérico y en Semiología Gráfica.
CG5 - Conocer la metodología de la investigación en el campo del diseño
CG6 - Capacidad para analizar la información de datos experimentales mediante técnicas estadísticas
CG7 - Capacidad para la resolución de problemas mediante software estadístico
CG8 - Capacidad para manipular errores y detectar la necesidad de un método numérico
CG9 - Capacidad para elegir la herramienta numérica más útil en la resolución de un problema
CG11 - El alumno conocerá la importancia de la creación de la geometría analítica, tanto para la comprensión del concepto de espacio continuo, como para dotar a la mecánica racional de una herramienta imprescindible.
CG13 - El alumno conocerá los fundamentos teóricos que impulsaban los equipos y maquinaria utilizados a lo largo de la historia.
CG15 - Conocer las metodologías a emplear en procesos creativos y de diseño.
CG16 - Aprender a diseñar y desarrollar un trabajo de investigación.
CG17 - Conocer y manejar bases de datos relacionadas con fuentes del conocimiento. Saber realizar la presentación formal de un trabajo y su posterior defensa.
CG18 - Ser capaz de redactar y presentar los resultados de su propia investigación en forma de artículo científico ante una audiencia especializada
CG20 - Dominio de habilidades y métodos de investigación
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
CU1 - Potenciar los hábitos de búsqueda activa de empleo y la capacidad de emprendimiento
CT1 - Capacidad para 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
CT2 - Capacidad 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
CT3 - Capacidad para comunicar el alumno sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CT5 - Capacidad de concebir, diseñar, y desarrollar un proyecto integral de investigación, con suficiente solvencia técnica y seriedad académica

CT6 - Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico, social o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento
CT7 - Fomentar en los estudiantes las siguientes capacidades y habilidades: análisis y síntesis, organización y planificación, comunicación oral y escrita, resolución de problemas, toma de decisiones, trabajo en equipo, razonamiento crítico, aprendizaje autónomo, creatividad, capacidad de aplicar los conocimientos teóricos en la práctica, uso de Internet como medio de comunicación y como fuente de información
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE1 - Adquirir una formación profesional avanzada en Paisajismo, Diseño de jardines y Estética de edificios industriales
CE2 - Conseguir aplicar profesionalmente los conocimientos adquiridos de Diseño Asistido por Ordenador (2D, 3D y Realidad virtual)
CE3 - Iniciación a la investigación en Geomática avanzada, Teledetección, Sistemas de Información Geográfica
CE4 - Aplicar los conocimientos de Diseño Asistido por Ordenador a la investigación y representación virtual del Patrimonio Industrial Agrario
CE5 - Adquirir competencias en el campo del urbanismo, diseño de edificios industriales, polígonos y parques tecnológicos
CE6 - Potenciar la utilización de Sistemas de Posicionamiento Global y la integración de datos en un SIG
CE7 - Aplicación del diseño al marketing del producto industrial, diseño publicitario y turismo
CE8 - Desarrollo de Proyectos de Ingeniería industrial y arquitectura
CE9 - Capacidad para el análisis técnico-económico de los procesos de diseño
CE10 - Capacidad de representación de modificaciones del terreno en Ingeniería
CE11 - Habilidad en el manejo y explotación de las modificaciones del terreno en Ingeniería
CE12 - Trabajo en equipo
CE15 - Conocimientos profesionales en la adquisición de cartografía digital 3D
CE16 - Capacidad para elegir y diseño del SIG más adecuado a casos reales en Ingeniería
CE17 - Habilidades en la aplicación de datos procedentes de sensores remotos en problemas de ingeniería
CE18 - Capacidad para optimizar el empleo de recursos en función de las necesidades en Agricultura de Precisión
CE19 - Capacidad para modelar y diseñar prototipos virtuales de máquinas agrícolas
CE20 - Capacidad para optimizar funcionalmente prototipos virtuales
CE21 - Capacidad para diseñar robots industriales con funciones simples
CE22 - Capacidad para control y programación de robots industriales básicos
CE23 - Diseño de elementos más ergonómicos en proyectos
CE24 - Capacidad para diseño y cálculo de elementos estructurales
CE25 - Capacidad para elegir y diseñar la tecnología aplicable a los cultivos protegidos en invernadero
CE26 - Conocimientos generales básicos sobre los Instrumentos de Sostenibilidad en el Diseño
CE27 - Capacidad para diferenciar entre los diferentes tipos de distribución en planta
CE29 - Capacidad para seleccionar el método de generación de layouts idóneo
CE30 - Capacidad de consideración multidisciplinar de los Instrumentos de Sostenibilidad en el Diseño
CE31 - Diseño sostenible en la Ingeniería
CE32 - Relación de conocimientos adquiridos en los otros tres módulos
CE33 - Capacidad de aplicación práctica en la resolución de un problema complejo de Diseño en Ingeniería
CE34 - Habilidad para sintetizar diferentes tareas relacionadas con el diseño en un documento escrito
CE36 - Conocer la normativa aplicada en proyectos y diseño
CE37 - Conocer el concepto de belleza y estética en el diseño y en los proyectos
4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES
4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO
Ver Apartado 4: Anexo I.
4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

PERFIL DE INGRESO RECOMENDADO

Al tratarse de un máster interuniversitario con unas componentes básicas importantes, como son la ingeniería Gráfica y la aplicación de las nuevas tecnologías de Diseño asistido por ordenador y de Geomática (Topografía, Fotogrametría, teledetección, Sistemas de información Geográfica) al diseño de producto industrial, agronómico y arquitectónico, de jardinería, de conservación virtual del patrimonio, son muy variados los profesionales interesados en el conocimiento de las materias que se ofertan. Fundamentalmente ingenieros y arquitectos, aunque también licenciados en geografía, arqueólogos, biólogos, etc., han elegido, durante nueve años, el Programa de doctorado del que es heredero este máster que se propone.

Es conveniente el conocimiento del inglés, al menos a nivel de lectura, ya que gran parte de los libros de consulta de estas nuevas tecnologías están escritos en dicho idioma y muchos no han sido traducidos al castellano.

No obstante debemos resaltar que los Dibujos de Ingeniería y de Arquitectura, bases de este máster, forman parte de la Semiología Gráfica, que en sí misma es una forma de expresarse en un lenguaje universal y que se incluyen en una ciencia más amplia, la Semiología, que también engloba la Lingüística.

ADMISIÓN:

Perfil académico recomendado para el ingreso:

De acuerdo con las previsiones del art. 75 de la Ley 15/2003, Andaluza de Universidades, a los únicos efectos del ingreso en los centros universitarios, todas las Universidades públicas andaluzas se constituyen en un distrito único. En consecuencia los procesos de admisión de alumnos se realizan de acuerdo con los criterios que establezca la Comisión de Distrito Único Andaluz, considerándose en los mismos la existencia de estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad.

De acuerdo al Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, donde se establece la ordenación de los nuevos estudios universitarios oficiales, para acceder a las enseñanzas oficiales de Máster será necesario estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación del Espacio Europeo de Educación Superior que faculte en el país expedidor del título para acceso a enseñanzas de Máster.

Asimismo, podrán acceder los titulados procedentes de sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior sin necesidad de la homologación de sus títulos, siempre que acrediten un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles, que facultan para el acceso a enseñanzas de posgrado.

El perfil de acceso recomendado (**preferencia Alta**) es el de ingeniero o arquitecto.

Los licenciados, ingenieros técnicos o arquitectos técnicos tendrán una preferencia media; mientras cualquier Diplomado, o Maestro tendrán una preferencia baja a la hora de ingreso en el máster.

La admisión de los estudiantes se realizará por el Comisión Académica del Master, en base a los siguientes criterios :

- 1.- Valoración del expediente académico obtenido por el aspirante en función del título (45 %)
- 2.- Estar en posesión de una beca o contrato de formación para la investigación (45%)
- 3.- Conocimiento de idiomas (dominio de la lengua inglesa, etc.) (10%)

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

La Comisión Académica de la Titulación establece un mecanismo de apoyo y orientación a los estudiantes del máster interuniversitario común que cuenta con los medios de que dispone en las tres universidades que intervienen.

Cada alumno contará con un **Tutor Académico** que lo asesorará y orientará durante el desarrollo completo del Master. Los estudiantes realizarán una entrevista con el coordinador del Máster, que les orientará sobre las asignaturas en las que debe matricularse según su perfil y le asignará un tutor académico, que supervisará su trabajo a lo largo del curso, autorizando también el trabajo de fin de master.

Existirá un profesor-coordinador de cada itinerario, al que el alumnado deberá referirse para cualquier consulta, duda o problema. El asesoramiento podrá ser presencial y/o utilizando el aula virtual, dependiendo de la disponibilidad del alumnado.

Asimismo, se fomentará la asistencia de los alumnos a las tutorías, lo que permitirá, junto con el Aula Virtual, realizar un seguimiento de los conocimientos y competencias que van adquiriendo y servirá de retroalimentación tanto para ellos como para el profesor.

SISTEMAS DE TUTORIAS, ORIENTACIÓN Y APOYO AL APRENDIZAJE

Tutoría y orientación académica: acogida y fijación del programa de estudio de cada estudiante

-**Agentes:** Consejo Académico del Máster, Tutores personales, Profesores.

-**Sistemas y/o actuaciones:**

a) **Plan de Acogida** para los estudiantes que acceden por primera vez al Programa con el fin de facilitarles su proceso de adaptación e integración al Programa. Las acciones concretas del Plan variarán en función de las características de los alumnos (si han estudiado previamente o no, en el Centro/campus, si provienen de otros países, etc.). Tipo de actividades: recepción por parte del Equipo Responsable: visita a las instalaciones; charlas informativas sobre diversos aspectos concretos del Programa Formativo, formación como usuarios de recursos e infraestructuras (ejemplo, bibliotecas aulas de informática, talleres, laboratorios, etc.), presentación de tutores personales, etc.

b) **Programa de Estudios de cada Estudiante.** Fijación del Programa de Estudios de cada Estudiante. Antes del inicio del Programa, el Consejo Académico del Máster auxiliado por el personal administrativo, revisará los impresos de prematricula y determinará, para cada uno de los futuros estudiantes, el número mínimo de créditos y las materias concretas del Programa que ha de cursar cada estudiante y si precisa de algún tipo de ayuda o soporte en el caso de que tenga algún tipo de discapacidad física. La comunicación de este Programa Individualizado será personal y presencial a través de una entrevista entre el alumno y un profesor.

c) **Seguimiento del Programa de Estudios de cada Estudiante.** Este seguimiento se hará a través de dos vías:

1.-Profesores de cada materia o conjunto de materias que harán el seguimiento continuo del trabajo y progreso de cada uno de sus estudiantes mediante sus contactos permanentes con ellos (reuniones periódicas individuales, colectivas, clases, correo electrónico, etc.). Los profesores pueden ayudarse de pruebas para determinar el nivel real de conocimientos de sus alumnos y la heterogeneidad u homogeneidad del grupo. Esta información le será de suma utilidad para determinar los sistemas de apoyo al aprendizaje de sus estudiantes: nuevas experiencias de aprendizaje en las que tengan que integrar conocimientos y capacidades de diversas materias, trabajos para los que se tengan que consultar diferentes fuentes de información, materiales intermedios, etc.

2.-Tutores: Cada estudiante tendrá asignado por un Tutor personal. Este Tutor, realizará un seguimiento del plan de trabajo global del estudiante y funciones de orientación académica y de orientación al trabajo y al Doctorado.

El tutor deberá validar la matrícula realizada por los alumnos que tutoriza previamente al comienzo de la actividad académica del programa. El tutor será el que apruebe y proponga a la Comisión correspondiente la necesidad, en su caso, de nivelación o formación complementaria que el alumno necesite.

El tutor del alumno será el responsable de garantizar una información suficiente para el desarrollo de la actividad académica del alumno. Igualmente será el interlocutor directo del alumno para exponer las dudas y preguntas que pudieran surgir en el plano académico durante el tiempo que dure su vinculación con el programa.

Los tutores también intentarán dentro de sus posibilidades aconsejar y ayudar a sus tutorados en el plano administrativo, con especial incidencia en los alumnos con procedencia en otra Universidad.

El alumno suministrará al tutor un currículum completo sobre sus estudios y experiencia laboral conjuntamente con un informe personal en el que expondrá las motivaciones que le han llevado a la matrícula en el Programa, los objetivos que pretende alcanzar con los estudios y las situaciones personales que puedan condicionar su rendimiento académico, en éstas se incluirá en cualquier caso una estimación del tiempo disponible por el alumno para dedicar al programa en el que se ha matriculado. Este informe o currículum del alumno tendrá un carácter totalmente confidencial.

Para el *desarrollo de los procesos de enseñanza/aprendizaje*, además de las reuniones presenciales, se utilizarán, a través de las Unidades TICs de Apoyo a la Docencia las siguientes herramientas:

- Acceso a documentación conceptual on-line
- Recursos tipo *open access*, tales como Journals para materiales complementarios
- Experimentación y práctica procedimental online
- Autoevaluaciones y evaluaciones virtuales
- Charlas virtuales

Orientación profesional

La orientación profesional se hará principalmente por los siguientes medios:

-Las propias materias/asignaturas del Programa del Máster. En el desarrollo de cada una de ellas se especificará su conexión con el mundo profesional y/o con el de la investigación (doctorado).

-El Plan de Acción Tutorial, en el área de la orientación profesional. Los contenidos son los relacionados con la información y orientación sobre las salidas profesionales, estrategias e implicación activa del estudiante en la búsqueda de empleo, entrenamiento simulado de competencias profesionales, pruebas de selección, etc.

Los medios con los que cuenta la Comisión Académica del Máster para su desarrollo son:

1.-*Tutores Académicos.* La tutorización del alumnado habitualmente se realizará mediante sistemas tutoriales de apoyo, ya clásicos, como la tutoría vía presencial, telefónica, e-mail. Además, como ya se ha señalado, se podrán utilizar otras herramientas tecnológicas, tales como las plataformas de enseñanza virtual Moodle, WebCT, de uso común en las tres universidades participantes.

2.- *Programa de Orientación Laboral del Consejo Social* de la Universidad de Córdoba dispone de una red de Centros de Información y Orientación Laboral (COIE), ubicados en los diferentes centros y/o campus. Su función es facilitar el acceso a las fuentes de información de los titulados universitarios, orientarlos en la construcción de un itinerario personalizado de inserción laboral y aproximarlos al entorno socioeconómico y productivo.

Se pretende ofrecer un servicio de Orientación Profesional lo más completo posible e inmerso en la realidad del mercado laboral actual. Para capacitar a los usuarios de una mayor competencia profesional se abarcan los ámbitos de la formación complementaria y de la experiencia profesional a través de la realización de prácticas en empresas. Para conseguir esta finalidad la Oficina tiene establecidos lazos de colaboración con numerosas entidades y organismos públicos y privados.

Los Servicios que se ofrecen son:

1. Información sobre las necesidades del mercado y salidas profesionales (Nuevos Yacimientos de Empleo)
2. Asesoramiento sobre Herramientas de Búsqueda de Empleo: elaboración de currículum, cartas de presentación, entrevistas de selección...
3. Información y captación de ofertas de empleo.
4. Difusión de prácticas formativas en Entidades públicas y/o privadas.
5. Bolsa de Empleo.
6. Información sobre cursos, oposiciones, becas, jornadas, cursos, congresos, másteres, etc.
7. Desarrollo de actividades formativas y de orientación laboral.
8. Realización de talleres grupales para la búsqueda de empleo.
9. Información sobre otros organismos en Córdoba donde dirigirse para recibir asesoramiento más específico.

Los servicios se prestan a través de: a) Atención personalizada; b) Orientación sobre las posibilidades personales y aspectos a desarrollar para acceder al mercado laboral, y c) Preparación y motivación para la inserción sociolaboral (<http://www.consejosocialuco.org/paginas.asp?pagina=infopol&cabecera=No%20Disponible&usted=Orientación%20laboral%20-->%20Información>).

2) *Servicio de Atención Psicológica.* La UCO dispone de un *Servicio de Atención Psicológica (SAP)* para dar respuesta a las necesidades asistenciales de la numerosa y creciente población estudiantil universitaria, a las que una universidad fuertemente comprometida con un proyecto de calidad no puede resultar ajena. Esta asistencia es completamente gratuita, y está atendido por profesionales del Área de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico del departamento de Psicología de esta universidad (<http://www.uco.es/servicios/sap/>).

3) *Servicio de Orientación Profesional.* La Fundación Universitaria para el Desarrollo de la Provincia de Córdoba (Fundecor) ofrece a los estudiantes y egresados de la Universidad de Córdoba un *Servicio de Orientación Profesional* a través del Programa Andalucía Orienta, en colaboración con el fondo Social Europeo y el Servicio Andaluz de Empleo de la Consejería de Empleo de la Junta de Andalucía. Este servicio, dirigido a alumnos y titulados universitarios, facilita, mediante un itinerario individualizado de inserción, tanto herramientas para mejorar su inserción en el mundo laboral como acompañamiento en la búsqueda del empleo (<http://www.fundecor.es/Members/orientacion>).

3.- Los alumnos recibirán una orientación profesional por la *Unidad correspondiente de la UMA* y dentro de los programas generales de la misma.

No obstante y por los responsables del Programa de Posgrado, se organizará unas sesiones especiales sobre orientación profesional en la que colaborarán los profesionales que imparten docencia en el programa y cualquier otro profesor que pueda contribuir a la orientación de los alumnos.

4.- La universidad de Almería cuenta con una *Unidad de Tecnologías de Apoyo a la docencia y Docencia Virtual* (aula virtual, webct), cuya función es servir de apoyo a la actividad docente (<http://www.eva.ual.es>), que también será utilizada en este master como sistema de apoyo y orientación a los estudiantes matriculados. Estas aulas virtuales ofrecerán al alumno diversos recursos orientados a facilitar el seguimiento y lograr el máximo aprovechamiento de los módulos y materias, tales como herramientas de comunicación con el profesor (correo electrónico) y los compañeros (foro), calendario de actividades del curso, acceso a documentos de interés (programa de la materia, bibliografía y documentación complementaria, etc.), enlaces a páginas web relacionadas con cada materia y actividades de evaluación, entre otros recursos.

El sistema de aprendizaje tutoría supone una serie de condiciones esenciales para que el proceso de enseñanza/aprendizaje se produzca en la forma adecuada, especialmente, en el módulo de formación básica/transversal inicial, en donde el alumnado toma contacto inicial con el mismo.

Sistema de apoyo y orientación para estudiantes extranjeros.

A los alumnos de intercambio recibidos en el máster procedentes de otras universidades se les asigna un coordinador académico / tutor.

A algunos alumnos recibidos, según convenio con su universidad de origen, se les facilita y en ocasiones se les subvenciona alojamiento y manutención con cargo al presupuesto de Cooperación Internacional al Desarrollo.

Sistema de apoyo específico a los estudiantes con discapacidad

La Comisión Académica del Máster considera que la atención a las necesidades educativas de los estudiantes con discapacidad es un reconocimiento de los valores de la persona y de su derecho a la educación y formación superiores. Por esta razón y con los objetivos de: a) garantizar la igualdad de oportunidades y la plena integración de los estudiantes universitarios con discapacidad en la vida académica y b) promover la sensibilidad y la concienciación del resto de miembros de la comunidad universitaria, pone a disposición del alumnado con discapacidad los medios con que cuenta la Universidad de Málaga, a través de su Vicerrectorado de Bienestar Social e Igualdad, con una oficina dirigida a la atención de sus estudiantes con discapacidad: el Servicio de Apoyo al Alumnado con Discapacidad (SAAD).

Este servicio se dirige a orientar y atender a las personas con un porcentaje de minusvalía similar o superior al 33%, que deseen ingresar o estén matriculados en la Universidad, tratando de responder a las necesidades derivadas de la situación de discapacidad del estudiante, que dificulten el desarrollo de sus estudios universitarios y le puedan situar en una situación de desventaja. Estas necesidades varían dependiendo de la persona, el tipo de discapacidad, los estudios realizados, y su situación socio-económica, por lo que será preciso llevar a cabo una valoración y atención individualizada de cada alumno.

A continuación se citan ejemplos de recursos. Éstos son orientativos, ya que, dependiendo del estudiante con discapacidad, pueden surgir nuevas medidas o variar la naturaleza de las actualmente existentes:

- Orientación y Asesoramiento académico y vocacional a alumnos y padres.
- Adaptaciones curriculares en coordinación y colaboración con el profesorado competente.
- Ayudas técnicas de acceso curricular: grabadoras, cuadernos autocopiativos, emisoras FM.

-Reserva de asiento en aulas y aforos de la Universidad.

-Intérprete de Lengua de Signos.

-Adaptación del material de las aulas: bancos, mesas, sillas.

-Adaptación del material de clase: apuntes, práctica.

- Ayuda económica para transporte.

- Alumno/a colaborador/a de apoyo al estudio.

En el campus de la Universidad de Almería se encuentra la Unidad de Atención al Alumno con Discapacidad, en el Secretariado de Orientación Educativa y tiene como finalidad última contribuir a la integración educativa y social de las personas con NEE asociadas a una discapacidad. Cuenta con un protocolo de actuación para estudiantes preuniversitarios y para los que se encuentran cursando estudios universitarios.

Orientación y tutorización en el Trabajo Fin de Máster

En relación al trabajo final de máster, las funciones del tutor serán las siguientes: facilitar al alumno la incorporación al trabajo, fijando la fecha y lugar de presentación; informar al alumno del plan de trabajo a desarrollar, así como de las condiciones y requisitos necesarios para su calificación, que consistirán básicamente en la información aportada por el tutor, junto con la Memoria o Proyecto final de máster. Además, el tutor informará sobre la estructura general de dicha Memoria o Proyecto.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

La Comisión Académica del Máster será la responsable de estudiar la posible transferencia y reconocimiento de créditos, teniendo siempre en cuenta las normativas vigentes a este respecto en las tres Universidades. A continuación se transcriben los aspectos más destacables de dichas normativas.

Normativa de reconocimiento y transferencia de créditos para titulaciones adaptadas al

Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) de la Universidad de Córdoba

Aprobada por el Consejo de Gobierno (Sesión extraordinaria 31/10/08), que se encuentra disponible en:

([http://www.uco.es/organizacion/eees/documentos/nuevastitulaciones/reguladas/Rec onocimiento%20y%20Transferencia%20\(Verifica%204.4\).pdf](http://www.uco.es/organizacion/eees/documentos/nuevastitulaciones/reguladas/Rec%20onocimiento%20y%20Transferencia%20(Verifica%204.4).pdf)), de la que destacamos:

ART. 2 CRITERIOS DE RECONOCIMIENTO

Los criterios generales de reconocimiento son aquellos que fije el Gobierno y en su caso concrete la Universidad de Córdoba. Cada titulación podrá establecer criterios específicos, que deberán ser aprobados por Consejo de Gobierno. Estos criterios serán siempre públicos y regirán las resoluciones que se adopten.

En todo caso serán criterios de reconocimiento los que señala el art. 13 del RD 1393/2007:

- a) Siempre que el título al que se pretende acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.
- b) Serán también objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en aquellas otras materias de formación básica pertenecientes a la rama de conocimiento del título al que se pretende acceder.
- c) El resto de los créditos podrán ser reconocidos por la Universidad teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las restantes materias cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios, o bien que tengan carácter transversal.

ART. 3 UNIDAD DE RECONOCIMIENTO

La unidad de reconocimiento serán los módulos, materias, asignaturas o créditos según lo que se establezca en el plan de estudios correspondiente. En el expediente figurarán como créditos reconocidos y se tendrán en cuenta a efectos de considerar realizados los créditos de la titulación.

ART. 4 SISTEMA DE RECONOCIMIENTO

4.1. Para determinar el reconocimiento de créditos correspondientes a materias no recogidas en el artículo 2.a) y 2.b) se tendrán en cuenta los estudios cursados y su correspondencia con los objetivos y competencias que establece el plan de estudios para cada módulo o materia.

La universidad acreditará mediante el acto de reconocimiento que el alumnado tiene las competencias correspondientes a los créditos reconocidos.

4.2. Para estos efectos, cada centro podrá establecer tablas de equivalencia entre estudios cursados en otras universidades y aquellos que le podrán ser reconocidos en el plan de estudios de la propia

universidad. En estas tablas se especificarán los créditos que se reconocen y, en su caso, los módulos, materias o asignaturas equivalentes o partes de los mismos y los requisitos necesarios para establecer su superación completa. Estas tablas serán propuestas por las Juntas de Centro (Comisión de Másteres y Doctorado en caso del Másteres), aprobadas por Consejo de Gobierno y se harán públicas para conocimiento general. 4.3. La universidad de Córdoba podrá reconocer directamente o mediante convenios, titulaciones extranjeras que den acceso a titulaciones oficiales de la UCO. También podrá establecer mediante convenio el reconocimiento parcial de estudios extranjeros. La UCO dará adecuada difusión a estos convenios. 4.4. Al alumnado se le comunicarán los créditos reconocidos y el número de créditos necesarios para la obtención del título, según las competencias acreditadas y según los estudios de origen del alumnado. También podrá especificarse la necesidad de realizar créditos de formación adicional con carácter previo al reconocimiento completo de módulos, materias o asignaturas. 4.5. Los reconocimientos realizados con posterioridad a la elaboración de las tablas de equivalencia serán considerados como precedentes e incorporados a las mismas en revisiones anuales que serán aprobadas por Consejo de Gobierno. Este reconocimiento, para permitir el acceso a la realización de la Tesis Doctoral, deberá cumplir los requisitos señalados por la Normativa de Estudios de Doctorado de la Universidad de las distintas universidades participantes para el periodo de formación. Normas reguladoras del sistema de reconocimiento y transferencia de créditos en los estudios de Máster Universitario de la Universidad de Málaga A continuación se incorpora el texto de las Normas reguladoras del sistema de reconocimiento y transferencia de créditos en los estudios de Máster Universitario, aprobadas por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga, en reunión celebrada el día 30 de marzo de 2009: CAPÍTULO I. RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS Artículo 1. Ámbito de aplicación. A los efectos de la presente normativa, se entiende por reconocimiento de créditos el cómputo por la Universidad de Málaga a efectos de la obtención de un título oficial de Máster universitario por dicha Universidad, de: * Créditos obtenidos en enseñanzas universitarias oficiales en la misma u otra universidad española, en estudios conducentes a títulos universitarios oficiales de Máster universitario. * Créditos/asignaturas obtenidos, en una universidad española, en estudios correspondientes al segundo ciclo de títulos universitarios de Licenciado, Ingeniero o Arquitecto. * Créditos obtenidos, en una universidad extranjera, en estudios conducentes a títulos universitarios oficiales de nivel equivalente al de Máster universitario. * Créditos obtenidos, en la Universidad de Málaga, en el Programa de Doctorado que ha originado la creación del título de Máster universitario al que se pretende aplicar el reconocimiento. * Créditos obtenidos, en la Universidad de Málaga, en estudios conducentes al título propio de dicha Universidad que ha originado la creación del título de Máster universitario al que se pretende aplicar el reconocimiento. * Actividades cuyo reconocimiento se encuentra regulado por normas de rango superior, y realizadas de acuerdo con las previsiones de dichas normas. Artículo 2. Órgano competente para la resolución. Las solicitudes de reconocimiento de créditos serán resueltas por la Comisión de Máster universitario de la Universidad de Málaga, previo informe del Consejo Académico del respectivo Máster. Artículo 3.- Procedimiento. 1. El procedimiento administrativo para el reconocimiento de créditos se iniciará de oficio por acuerdo del Rector/a de la Universidad de Málaga, que se adoptará al inicio de cada curso

académico y se publicará en el Boletín Oficial de dicha Universidad. 2. El acuerdo de inicio de cada procedimiento establecerá los plazos de presentación de las solicitudes de participación, de emisión de informes, y de resolución; así como la documentación a presentar en función del reconocimiento solicitado. No obstante, cuando se trate de los reconocimientos a que se refiere el punto 1 del artículo 5 de las presentes normas, los interesados deberán aportar la documentación justificativa de la adecuación entre competencias y conocimientos a que se refiere dicho precepto. 3. El Consejo Académico de cada Máster universitario emitirá un informe sobre el reconocimiento solicitado. Dicho informe, que tendrá carácter preceptivo y determinante, se fundamentará en las competencias y conocimientos adquiridos por el solicitante, correspondientes a los créditos/asignaturas/actividades alegados, en relación a las competencias y conocimientos exigidos por el respectivo plan de estudios. 4. Dicho informe no será necesario en aquellos casos en los que la Comisión de Máster universitario, de la Universidad de Málaga, haya elaborado y aprobado ¿tablas de reconocimiento de créditos¿, aplicables a los títulos de Máster universitario por dicha Universidad que en cada tabla se indiquen, y que surtirán los mismos efectos que el mencionado informe: a. Para quienes aleguen poseer una determinada titulación de Máster universitario. b. Para quienes aleguen haber superado determinados créditos correspondientes a una titulación de Máster universitario. c. Para quienes aleguen poseer una determinada titulación de Licenciado, Ingeniero, o Arquitecto. 2. El mencionado informe del Consejo Académico del Máster universitario, o en su caso la respectiva ¿tabla¿, deberá de indicar expresamente si, además de las correspondientes a los créditos que al interesado le restan por superar tras el reconocimiento propuesto, debe adquirir alguna otra competencia indicando los módulos, materias o asignaturas que debería superar para adquirirla. 3. La resolución del procedimiento indicará el número de créditos reconocidos indicando, en su caso, las denominaciones de los módulos, materias, asignaturas u otras referencias o actividades formativas expresamente contempladas en el respectivo plan de estudios, que conforman los créditos reconocidos; o en su defecto, las competencias y conocimientos a que equivalen los citados créditos reconocidos, de acuerdo con las previsiones del citado plan de estudios. 4. Las resoluciones podrán ser recurridas ante el/la Rector/a de la Universidad de Málaga, correspondiendo al Área de Asuntos Generales y Alumnos la instrucción del correspondiente expediente administrativo. 5. En los casos de estudios oficiales de carácter interuniversitario, el procedimiento a seguir se ajustará a las previsiones del correspondiente convenio específico suscrito entre las Universidades implicadas, y del respectivo plan de estudios. Artículo 4. Criterios de reconocimiento de créditos entre enseñanzas oficiales de Máster universitario. Entre títulos oficiales de Máster universitario, el reconocimiento de créditos se efectuará teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos alegados y los previstos en el plan de estudios, o bien que tengan carácter transversal. Artículo 5. Criterios de reconocimiento de créditos, entre enseñanzas correspondientes a anteriores sistemas educativos españoles y enseñanzas de Máster universitario. Se podrán reconocer créditos correspondientes a la carga lectiva de una titulación de Máster universitario, definida en el respectivo plan de estudios, a quienes aleguen la superación de asignaturas correspondientes al segundo ciclo de un título universitario oficial de Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, corres-

pondiente a anteriores sistemas educativos españoles, en función de la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados al título alegado, y en su caso las actividades profesionales realizadas, y los previstos en el citado plan de estudios, o de su carácter transversal. Artículo 6. Constancia en el expediente académico.

1. Cuando el reconocimiento de créditos se corresponda con módulos, materias o asignaturas concretas del respectivo plan de estudios, éstas se harán constar en los respectivos expedientes académicos con la expresión ¿Módulos/Materias/Asignaturas Reconocidas¿. 2. Cuando el reconocimiento de créditos no se corresponda con materias o asignaturas concretas del respectivo plan de estudios, éste se hará constar en los respectivos expedientes académicos con la expresión ¿Créditos Reconocidos¿. 3. Tanto cada una de los ¿Módulos/Materias/Asignaturas reconocidas¿ como el conjunto de los ¿créditos reconocidos¿ se computarán a efectos del cálculo de la nota media del respectivo expediente académico con las calificaciones que para cada caso determine el Consejo Académico del Máster universitario en su respectivo informe, a la vista de las calificaciones obtenidas por el interesado en el conjunto de créditos/asignaturas que originan el reconocimiento. No obstante, en aquellos casos en que resulte de aplicación automática la correspondiente ¿tabla de reconocimiento¿, la determinación de las calificaciones a computar corresponderá al respectivo Presidente de la citada Comisión, a la vista de las calificaciones obtenidas por los interesados y de acuerdo con las previsiones de la citada ¿tabla¿. CAPÍTULO II TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS Artículo 7. Ámbito de aplicación. A los efectos de la presente normativa, se entiende por transferencia de créditos la constancia en el expediente académico de cualquier estudiante de la Universidad de Málaga, correspondiente a un título de Máster universitario, de la totalidad de los créditos obtenidos por dicho estudiante en enseñanzas universitarias oficiales de Máster universitario, de la correspondiente ordenación establecida por el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, y que no han conducido a la obtención de un título oficial. Artículo 8. Procedimiento. 1. El procedimiento administrativo para la transferencia de créditos se iniciará a solicitud del interesado, dirigida al órgano responsable de las correspondientes enseñanzas. 2. Si los créditos cuya transferencia se solicita han sido cursados en otro centro universitario, la acreditación documental de los créditos objeto de la transferencia deberá efectuarse mediante certificación académica oficial por traslado de expediente, emitida por las autoridades académicas y administrativas de dicho centro. Artículo 9. Constancia en el expediente académico. Todos los créditos transferidos serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título, regulado en el Real Decreto 1044/2003 de 1 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición por las Universidades del Suplemento Europeo al Título. DISPOSICIONES ADICIONALES Disposición Adicional Primera. Los reconocimientos de créditos correspondientes a enseñanzas cursadas en centros extranjeros de educación superior se ajustarán a las previsiones del Real Decreto 285/2004, de 20 de febrero, por el que se regulan las condiciones de homologación y convalidación de títulos y estudios extranjeros de educación superior, y sus modificaciones posteriores; y con carácter supletorio por las presentes normas. Disposición Adicional Segunda. Los reconocimientos de créditos por la realización de estudios en el marco de programas o convenios de movilidad nacional o internacional, se ajustarán a lo dispuesto en las Normas reguladoras de la Movilidad Estudiantil, aprobadas por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga en su sesión del 6 de mayo de 2005. DISPOSICIÓN FINAL La presente normativa entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Boletín Informativo de la Universidad de Málaga, y será incorporada en las memorias para la solicitud de verificación de títulos oficiales de Máster universitario que presente dicha Universidad, como el sistema propuesto

para el reconocimiento y la transferencia de créditos al que se refiere el apartado 4.4 del Anexo I al Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre. Normas reguladoras del sistema de reconocimiento y transferencia de créditos en los estudios de Máster Universitario de la Universidad de Almería En la Universidad de Almería actualmente se está tramitando la aprobación en Junta de Gobierno de la Normativa ha de regular el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos para los estudios de Máster Universitarios.

4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
Ver Apartado 5: Anexo 1.
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS
Actividades de evaluación
Análisis
Análisis de documentos
Búsqueda de información
Conferencia
Consultas bibliográficas
Debates
Ejercicios
Estudio de casos
Exposición grupal
Lección magistral
Manejo de programas de CAD
Prácticas CAD
Prácticas en ordenador
Prácticas
Problemas
Proyectos
Resolución de casos prácticos
Salidas
Seminario
Test
Trabajo de grupo
Tutorías
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES
No existen datos
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN
Autoevaluación
Casos y supuestos prácticos
Examen tipo test
Exposiciones
Listas de control
Prácticas AutoCAD para subir nota
Prácticas AutoCAD paso a paso
Prácticas de CAD
Prácticas Paramétrico para subir nota
Prácticas Paramétrico paso a paso
Registro de Asistencia
Resolución de problemas
Seminarios

Trabajos en grupo		
Trabajos y proyectos		
5.5 NIVEL 1: Formación básica transversal interuniversitaria		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Metodología e Investigación en el Diseño de Ingeniería y Arquitectura		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
12		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Estadística y Métodos Numéricos Aplicados al Diseño en Ingeniería		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Metodología de la Investigación en el Campo del Diseño		

5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Bases Geométricas de la Ciencia y la Tecnología		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none">El alumno debe adquirir un conocimiento lo más completo posible de cómo se realizó la abstracción geométrica del espacio y de la materia desde los principios de Euclides a las geometrías de N dimensiones.El alumno conocerá la importancia de la creación de la geometría analítica, tanto para la comprensión del concepto de espacio continuo, como para dotar a la mecánica racional de una herramienta imprescindible.Se introducirá al alumno en el empleo de las geometrías: métrica, proyectiva y descriptiva para poder representar en el plano, de dos dimensiones, cuerpos de tres dimensiones.El alumno conocerá los fundamentos teóricos que impulsaban los equipos y maquinaria utilizados a lo largo de la historia.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		

Estadística y Métodos numéricos aplicados al Diseño en Ingeniería

Bloque 1. Análisis de datos.

Bloque 2. Inferencia estadística.

Bloque 3. Análisis de la varianza.

Bloque 4. Diseño estadístico de experimentos.

Bloque 5. Análisis de regresión.

Bloque 6. Análisis de errores.

Bloque 7. Resolución numérica de ecuaciones.

Bloque 8. Resolución numérica de sistemas de ecuaciones.

Bloque 9. Interpolación y splines.

Bases Geométricas de la Ciencia y la Tecnología

Tema I. La abstracción del concepto de espacio en la Grecia clásica. De Euclides a Ptolomeo. Las secciones cónicas.

Tema II. La geometría en la Edad Media.

Tema III. De Copérnico a Kepler. Las órbitas elípticas. El nacimiento de la ciencia moderna con Galileo.

Tema IV. La geometría euclídea base de la mecánica racional de Newton.

Tema V. la geometría analítica de Descartes. Gaspar Monge y su geometría descriptiva.

Tema VI. Riemann y Lovachevsky. Las geometrías elíptica e hiperbólica y su influencia en la teoría de la relatividad.

Tema VII. Principios de cartografía terrestre.

Tema VIII. Principios de astronomía.

Tema IX. Principios geométricos de la tecnología a lo largo del tiempo:

Ciencia y Técnica hidráulicas. Molinos y Prensas. El motor de vapor.

Metodología de la Investigación en el campo del Diseño

Bloque 1. Introducción. Objetivos del curso.	
Bloque 2. La investigación científica y el método científico	
Bloque 3. Técnicas generales del trabajo de investigación científico en el campo del Diseño	
Bloque 4. Metodologías en el campo del Diseño	
Bloque 5. Elección del tema a investigar	
Bloque 6. Las fuentes	
Bloque 7. El trabajo fin de máster, su presentación y defensa	
Bloque 8. Bibliografía del curso. Resumen y consideraciones finales	

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Poseer una formación avanzada en Geometría.

CG2 - Conocer las modernas técnicas de Geomática.

CG3 - Acreditar conocimientos dentro del Campo de las tecnologías de la Información, Comunicaciones y de la Producción.

CG4 - Conseguir una formación especializada en Análisis numérico y en Semiología Gráfica.

CG5 - Conocer la metodología de la investigación en el campo del diseño

CG6 - Capacidad para analizar la información de datos experimentales mediante técnicas estadísticas

CG7 - Capacidad para la resolución de problemas mediante software estadístico

CG8 - Capacidad para manipular errores y detectar la necesidad de un método numérico		
CG11 - El alumno conocerá la importancia de la creación de la geometría analítica, tanto para la comprensión del concepto de espacio continuo, como para dotar a la mecánica racional de una herramienta imprescindible.		
CG15 - Conocer las metodologías a emplear en procesos creativos y de diseño.		
CG16 - Aprender a diseñar y desarrollar un trabajo de investigación.		
CG17 - Conocer y manejar bases de datos relacionadas con fuentes del conocimiento. Saber realizar la presentación formal de un trabajo y su posterior defensa.		
CG18 - Ser capaz de redactar y presentar los resultados de su propia investigación en forma de artículo científico ante una audiencia especializada		
CG20 - Dominio de habilidades y métodos de investigación		
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		
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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CU1 - Potenciar los hábitos de búsqueda activa de empleo y la capacidad de emprendimiento		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE32 - Relación de conocimientos adquiridos en los otros tres módulos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades de evaluación	2	100
Búsqueda de información	6	0
Conferencia	4	100
Consultas bibliográficas	6	0
Debates	4	100
Ejercicios	22	0
Estudio de casos	15	0
Lección magistral	12	100
Problemas	5	0
Salidas	2	100
Seminario	2	100
Test	10	0
Trabajo de grupo	6	0
Tutorías	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Autoevaluación	20.0	20.0
Casos y supuestos prácticos	20.0	20.0
Examen tipo test	60.0	60.0
5.5 NIVEL 1: Formación metodológicas e instrumental (UCO)		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Diseño Asistido por Ordenador		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		

CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	8	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
8		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Aplicaciones del Diseño Asistido por Ordenador a Proyectos de Industrias (2D)		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	4	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Diseño Asistido por Ordenador (3D)		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL

Optativa	4	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de los conocimientos de Diseño Asistido por Ordenador a la representación de planos de proyectos de ingeniería y arquitectura. • Conocer y aplicar la Normalización, en el campo industrial, de la edificación, de las obras públicas y de otras ingenierías, a la representación de planos de proyectos. • Saber utilizar las herramientas de Sistemas de información y su aplicación a la ingeniería. • Diseñar y representar gráficamente la planta de estructura de naves industriales. • Diseñar y representar gráficamente los distintos tipos de cimentaciones empleados en edificios industriales. • Diseñar y representar gráficamente las instalaciones e infraestructuras industriales. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>APLICACIONES DEL DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR A PROYECTOS DE INDUSTRIAS AGRARIAS (2D)</p> <p>PARTE I.- FUNDAMENTOS DE LOS SISTEMAS CAD.</p> <p>Tema I. INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS CAD. ALGORITMOS Y PRIMITIVAS.</p> <p>Tema II. TRANSFORMACIONES. COMPONENTES DE UN SISTEMA CAD.</p> <p>Tema III. PERIFÉRICOS GRÁFICOS.</p> <p>PARTE II.- AUTOCAD.</p> <p>Tema IV. INTRODUCCIÓN AL AUTOCAD. ÓRDENES Y UTILIDADES DE CONSULTA.</p> <p>Tema V. CONTROL DE LA VISUALIZACIÓN. ÓRDENES DE DIBUJO.</p> <p>Tema VI. ÓRDENES DE EDICIÓN. TRATAMIENTO DE TEXTO. APLICACIONES A TRAZADO DE PLANOS.</p> <p>Tema VII. CONTROL DE CAPAS, COLORES Y TIPO DE LÍNEAS. BLOQUES Y ATRIBUTOS. APLICACIONES.</p> <p>Tema VIII. ÓRDENES DE FORMAS Y SOMBREADOS. ACOTACIÓN.</p> <p>Tema IX. SALIDA EN TRAZADOR E IMPRESORA. ARCHIVOS DE GUÍÓN.</p> <p>Tema X. ARCHIVOS DE INTERCAMBIO Y APLICACIONES. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE AUTOCAD.</p>		

DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR (3D)

Tema I. INTRODUCCIÓN AL DIBUJO EN 3D.

Tema II. GENERACIÓN, CLASIFICACIÓN Y DETERMINACIÓN ANALÍTICA DE SUPERFICIES I.

Tema III. GENERACIÓN, CLASIFICACIÓN Y DETERMINACIÓN ANALÍTICA DE SUPERFICIES II.

Tema IV. MODELADO DE SÓLIDOS I.

Tema V. MODELADO DE SÓLIDOS II.

Tema VI. TÉCNICAS DE REALISMO EN 3D.

Tema VII. INTRODUCCIÓN A LA SÍNTESIS DE IMÁGENES.

Tema VIII. INTRODUCCIÓN A LA REALIDAD VIRTUAL.

Tema IX. DISPOSITIVOS DE ENTRADA Y SALIDA PARA REALIDAD VIRTUAL.

Tema X. ARQUITECTURA DE COMPUTADORES Y MODELADO Y PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS RV.

Tema XI. ANIMACIÓN EN 3D.

Tema XII. TÉCNICAS DE ANIMACIÓN EN 3D.

Tema XIII. TÉCNICAS DE POSTPROCESO.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Poseer una formación avanzada en Geometría.

CG5 - Conocer la metodología de la investigación en el campo del diseño

CG11 - El alumno conocerá la importancia de la creación de la geometría analítica, tanto para la comprensión del concepto de espacio continuo, como para dotar a la mecánica racional de una herramienta imprescindible.

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

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.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Capacidad para 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

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE2 - Conseguir aplicar profesionalmente los conocimientos adquiridos de Diseño Asistido por Ordenador (2D, 3D y Realidad virtual)

CE3 - Iniciación a la investigación en Geomática avanzada, Teledetección, Sistemas de Información Geográfica

CE8 - Desarrollo de Proyectos de Ingeniería industrial y arquitectura

CE12 - Trabajo en equipo

CE16 - Capacidad para elegir y diseño del SIG más adecuado a casos reales en Ingeniería

CE17 - Habilidades en la aplicación de datos procedentes de sensores remotos en problemas de ingeniería

CE20 - Capacidad para optimizar funcionalmente prototipos virtuales

CE27 - Capacidad para diferenciar entre los diferentes tipos de distribución en planta

CE32 - Relación de conocimientos adquiridos en los otros tres módulos

CE33 - Capacidad de aplicación práctica en la resolución de un problema complejo de Diseño en Ingeniería

CE36 - Conocer la normativa aplicada en proyectos y diseño

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades de evaluación	2	100
Consultas bibliográficas	15	0
Estudio de casos	15	0
Lección magistral	22	100
Manejo de programas de CAD	2	100
Resolución de casos prácticos	30	0
Tutorías	14	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prácticas AutoCAD para subir nota	15.0	15.0
Practicass AutoCAD paso a paso	35.0	35.0
Prácticas Paramétrico para subir nota	15.0	15.0
Prácticas Paramétrico paso a paso	35.0	35.0
NIVEL 2: Sistemas de Información		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	8	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
8		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Métodos Matemáticos y Estadísticos Computerizados		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	4	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4		

ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
Lenguas en las que se imparte		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Sistemas de Información Geográfica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	4	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
Lenguas en las que se imparte		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> El alumno debe ser capaz de aplicar los conocimientos adquiridos de análisis numérico a la investigación. Debe conseguir saber utilizar prácticamente las técnicas estadísticas de Control de Procesos y Productos Industriales. Habrà conseguido manejar con soltura los conceptos de estadística descriptiva, estimación y modelos de variables aleatorias. Saber manejar y buscar información en las Infraestructuras de Datos Espaciales (IDEs). Saber manejar un modificar una base de datos georreferenciada. Saber integrar los datos en un sistema provenientes de distintas fuentes de información. Saber realizar análisis espaciales de los datos para posteriores tomas de decisiones en obra. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
MÉTODOS MATEMÁTICOS Y ESTADÍSTICOS COMPUTERIZADOS		

Tema I. Estadística descriptiva.

Tema II. Estadística descriptiva univariante.

Tema III. Análisis descriptivo bivalente.

Tema IV. Estimación por punto y por intervalos de confianza.

Tema V. Probabilidad: Modelo de variables aleatorias.

Tema VI. Análisis multivariante.

Tema VII. Control de Productos y Procesos Industriales: Técnicas Estadísticas.

SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Tema I. INFRAESTRUCTURAS DE DATOS ESPACIALES (IDEs).

Tema II. ESTRUCTURA DE BASES DE DATOS GEORREFERENCIADAS.

Tema III. INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN Y HERRAMIENTAS DE MANEJO.

Tema IV. ANÁLISIS ESPACIAL.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Poseer una formación avanzada en Geometría.

CG5 - Conocer la metodología de la investigación en el campo del diseño

CG11 - El alumno conocerá la importancia de la creación de la geometría analítica, tanto para la comprensión del concepto de espacio continuo, como para dotar a la mecánica racional de una herramienta imprescindible.

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

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.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Capacidad para 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

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE2 - Conseguir aplicar profesionalmente los conocimientos adquiridos de Diseño Asistido por Ordenador (2D, 3D y Realidad virtual)

CE3 - Iniciación a la investigación en Geomática avanzada, Teledetección, Sistemas de Información Geográfica

CE8 - Desarrollo de Proyectos de Ingeniería industrial y arquitectura

CE12 - Trabajo en equipo

CE16 - Capacidad para elegir y diseño del SIG más adecuado a casos reales en Ingeniería

CE17 - Habilidades en la aplicación de datos procedentes de sensores remotos en problemas de ingeniería

CE20 - Capacidad para optimizar funcionalmente prototipos virtuales

CE27 - Capacidad para diferenciar entre los diferentes tipos de distribución en planta

CE32 - Relación de conocimientos adquiridos en los otros tres módulos

CE33 - Capacidad de aplicación práctica en la resolución de un problema complejo de Diseño en Ingeniería

CE36 - Conocer la normativa aplicada en proyectos y diseño

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades de evaluación	2	100

Conferencia	2	100
Consultas bibliográficas	15	0
Estudio de casos	15	0
Lección magistral	11	100
Prácticas en ordenador	11	100
Resolución de casos prácticos	40	0
Tutorías	4	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Registro de Asistencia	10.0	10.0
Resolución de problemas	80.0	80.0
Trabajos y proyectos	10.0	10.0
5.5 NIVEL 1: Asignaturas de especialización (UCO)		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Diseño Geométrico		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	12	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Principios de Investigación Aplicados al Patrimonio Industrial Agrario		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	4	Cuatrimstral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	4	

ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Representación en 3D de Estructuras		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	4	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	4	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Geomática		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	4	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	4	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6

ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<div><div></div><div>Saber aplicar las técnicas de realidad virtual en proyectos de carácter técnico diverso.</div><div></div><div>Poder manejar programas informáticos (3D STUDIO-MAX o similares) de animación en 3D.</div><div></div><div>Dominar y saber aplicar las opciones de representación virtual y animación</div><div></div><div>Dominar los métodos de Diseño Asistido por Ordenador (CAD).</div><div></div><div>Saber utilizar el CAD/CAM para el diseño y fabricación de productos industriales.</div></div>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<div>PRINCIPIOS DE INVESTIGACIÓN APLICADOS AL PATRIMONIO INDUSTRIAL AGRARIO</div> <div><div>Tema I. Evolución del diseño de almazaras.</div><div>Tema II. Evolución del diseño y procesos industriales en bodegas de vino.</div><div>Tema III. El aderezo de aceituna a lo largo de la historia.</div><div>Tema IV. La industria cárnica tradicional. Mataderos, Salas de despiece, secaderos y fábricas de embutidos.</div><div>Tema V. Evolución de los impactos ambientales en la industria agroalimentaria andaluza. Almazaras, bodegas, Plantas de aderezo de aceitunas.</div><div>Tema VI. La industria medieval cordobesa. Los molinos harineros del río Guadalquivir.</div><div>Tema VII. El capitalismo cordobés de base agraria.</div><div>Tema VIII. La industria agraria contemporánea cordobesa.</div></div> <div>REPRESENTACIÓN EN 3D DE ESTRUCTURAS</div> <div><div>Tema I. ESTRUCTURAS UTILIZADAS EN CUBIERTAS. Cerchas, pórticos y estructuras espaciales.</div><div>Tema II. ESTRUCTURAS DE NAVES. Pilares, muros hastiales, puentes grúa, forjados, diseño de escaleras.</div><div>Tema III. CIMENTACIONES ESPECIALES. Zapatas aisladas, cimentación en zanja corrida, muros, cimentaciones de estructuras prefabricadas de hormigón.</div><div>Tema IV. REPRESENTACIÓN EN 3D DE ESTRUCTURAS DE CUBIERTA DE NAVES. Casos más frecuentes. Adaptación de la estructura a la planta de cubierta.</div><div>Tema V. REPRESENTACIÓN EN 3D DE ESTRUCTURAS DE NAVES.</div><div>Tema VI. REPRESENTACIÓN EN 3D DE CIMENTACIONES.</div></div> <div>GEOMÁTICA</div> <div><div>Tema I. Sistemas de referencia y bases cartográficas</div></div>		

Tema II. Sistemas de captura de datos geográficos puntuales: Estaciones topográficas y GPS

Tema III. Sistemas de captura masiva de datos geográficos: Cámaras digitales, Sistemas LIDAR aeroportado y terrestre.

Tema IV. Métodos de generación de modelos geométricos.

Tema V. Explotación de la información en arquitectura y obra civil

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Poseer una formación avanzada en Geometría.

CG2 - Conocer las modernas técnicas de Geomática.

CG3 - Acreditar conocimientos dentro del Campo de las tecnologías de la Información, Comunicaciones y de la Producción.

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.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CU1 - Potenciar los hábitos de búsqueda activa de empleo y la capacidad de emprendimiento

CT1 - Capacidad para 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

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Adquirir una formación profesional avanzada en Paisajismo, Diseño de jardines y Estética de edificios industriales

CE2 - Conseguir aplicar profesionalmente los conocimientos adquiridos de Diseño Asistido por Ordenador (2D, 3D y Realidad virtual)

CE4 - Aplicar los conocimientos de Diseño Asistido por Ordenador a la investigación y representación virtual del Patrimonio Industrial Agrario

CE5 - Adquirir competencias en el campo del urbanismo, diseño de edificios industriales, polígonos y parques tecnológicos

CE8 - Desarrollo de Proyectos de Ingeniería industrial y arquitectura

CE9 - Capacidad para el análisis técnico-económico de los procesos de diseño

CE10 - Capacidad de representación de modificaciones del terreno en Ingeniería

CE11 - Habilidad en el manejo y explotación de las modificaciones del terreno en Ingeniería

CE12 - Trabajo en equipo

CE15 - Conocimientos profesionales en la adquisición de cartografía digital 3D

CE16 - Capacidad para elegir y diseño del SIG más adecuado a casos reales en Ingeniería

CE24 - Capacidad para diseño y cálculo de elementos estructurales

CE29 - Capacidad para seleccionar el método de generación de layouts idóneo

CE32 - Relación de conocimientos adquiridos en los otros tres módulos

CE33 - Capacidad de aplicación práctica en la resolución de un problema complejo de Diseño en Ingeniería

CE37 - Conocer el concepto de belleza y estética en el diseño y en los proyectos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades de evaluación	2	100

Búsqueda de información	30	0
Consultas bibliográficas	10	0
Estudio de casos	30	0
Lección magistral	12	100
Seminario	10	100
Tutorías	6	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen tipo test	33.0	33.0
Listas de control	33.0	33.0
Trabajos y proyectos	34.0	34.0
NIVEL 2: Diseño Arquitectónico		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	8	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	8	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGÓ	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Estética de Edificios Industriales y Análisis de Formas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	4	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	4	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9

ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Diseño de Jardines y Paisajismo		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	4	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	4	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Saber aplicar las leyes de la percepción al diseño de edificios industriales. Conocer los materiales de construcción más adecuados en cada industria agroalimentaria. Saber utilizar elementos naturales para el control en el edificio industrial de los factores que influyen en la elaboración, fermentación y conservación de los productos agroalimentarios: temperatura, iluminación, humedad etc. Adaptar las edificaciones industriales al entorno paisajístico. El alumno habrá adquirido interés y sensibilidad por la estética de los edificios industriales. El alumno sabrá minimizar los impactos visuales negativos de las industrias y sus instalaciones auxiliares en el medio rural. Sabrá analizar la tipología de las industrias agrarias de la zona. Saber elegir la especie vegetal posible en la zona, en función del clima, suelo, paisaje, etc. 		

- Saber diseñar y proyectar instalaciones de riego, desde los puntos de vista agronómico e hidráulico.
- Tener conocimientos suficientes para poder dirigir y ejecutar plantaciones de especies ornamentales.
- Saber diseñar zonas ajardinadas en polígonos industriales y en industrias ubicadas en ellos o en suelo rústico.
- Conocer las enfermedades y tratamientos más comunes de las plantas ornamentales.
- Adquirir formación suficiente sobre los riesgos de las plantas de jardín: encharcamientos, suelo inapropiado, clima inadecuado para la especie, etc.

5.5.1.3 CONTENIDOS

ESTÉTICA DE EDIFICIOS INDUSTRIALES Y ANÁLISIS DE FORMAS

Tema I. LA ESTÉTICA DESDE LA FILOSOFÍA: Hume, Kant, Hegel.

Tema II. ARQUITECTURA DE LOS TRES ÚLTIMOS SIGLOS.

Tema III. LA PERCEPCIÓN: Secciones. Fachadas. Espacio circundante. Factores estructurantes. Factores de dimensionamiento. Factores espaciales. La fachada como marco. El color. El alumbrado. Los árboles incorporados. Las rejas. Las barandas. Las vallas. El pavimento.

Tema IV. EL CLIMA: Orientación del edificio. Toldos. Emparrados. Celosías.

Tema V. EL PAISAJE: Impacto visual. Condicionantes del paisaje.

Tema VI. LOS MATERIALES: Elementos naturales. Elementos artificiales.

Tema VII. ANÁLISIS DE FORMAS. APLICACIÓN A BODEGAS Y ALMAZARAS SELECCIONADAS: Conclusiones del análisis.

DISEÑO DE JARDINES Y PAISAJISMO

Tema I. EL RIEGO EN ZONAS AJARDINADAS I.- Necesidades hídricas de las plantas.

Tema II. EL RIEGO EN ZONAS AJARDINADAS II.- Diseño de instalaciones, agronómico e hidráulico.

Tema III. SELECCIÓN DE PLANTAS ORNAMENTALES PARA ENTORNOS URBANIZADOS. Evaluación del lugar: propiedades agronómicas y del paisaje.

Tema IV. CALIDAD DE LAS PLANTAS EN VIVERO.

Tema V. PLANTACIÓN Y ESTABLECIMIENTO DE ÁRBOLES. Obras civiles auxiliares.

Tema VI. DISEÑOS CONFLICTIVOS.

Tema VII. UTILIZACIÓN DE PLANTAS ORNAMENTALES EN ZONAS INDUSTRIALES.

Tema VIII. ENFERMEDADES Y RIESGOS DE LAS PLANTAS DE UN JARDÍN. Tratamientos y cuidados.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Poseer una formación avanzada en Geometría.

CG2 - Conocer las modernas técnicas de Geomática.

CG3 - Acreditar conocimientos dentro del Campo de las tecnologías de la Información, Comunicaciones y de la Producción.

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.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CU1 - Potenciar los hábitos de búsqueda activa de empleo y la capacidad de emprendimiento		
CT1 - Capacidad para 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		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Adquirir una formación profesional avanzada en Paisajismo, Diseño de jardines y Estética de edificios industriales		
CE2 - Conseguir aplicar profesionalmente los conocimientos adquiridos de Diseño Asistido por Ordenador (2D, 3D y Realidad virtual)		
CE4 - Aplicar los conocimientos de Diseño Asistido por Ordenador a la investigación y representación virtual del Patrimonio Industrial Agrario		
CE5 - Adquirir competencias en el campo del urbanismo, diseño de edificios industriales, polígonos y parques tecnológicos		
CE8 - Desarrollo de Proyectos de Ingeniería industrial y arquitectura		
CE9 - Capacidad para el análisis técnico-económico de los procesos de diseño		
CE10 - Capacidad de representación de modificaciones del terreno en Ingeniería		
CE11 - Habilidad en el manejo y explotación de las modificaciones del terreno en Ingeniería		
CE12 - Trabajo en equipo		
CE15 - Conocimientos profesionales en la adquisición de cartografía digital 3D		
CE16 - Capacidad para elegir y diseño del SIG más adecuado a casos reales en Ingeniería		
CE24 - Capacidad para diseño y cálculo de elementos estructurales		
CE29 - Capacidad para seleccionar el método de generación de layouts idóneo		
CE32 - Relación de conocimientos adquiridos en los otros tres módulos		
CE33 - Capacidad de aplicación práctica en la resolución de un problema complejo de Diseño en Ingeniería		
CE37 - Conocer el concepto de belleza y estética en el diseño y en los proyectos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades de evaluación	3	100
Conferencia	3	100
Consultas bibliográficas	5	0
Lección magistral	22	100
Prácticas	8	100
Salidas	4	100
Trabajo de grupo	55	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen tipo test	40.0	40.0
Prácticas de CAD	20.0	20.0
Trabajos en grupo	40.0	40.0
5.5 NIVEL 1: Formación metodológicas e instrumental (UMA)		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Tecnologías, Herramientas y Matemática Aplicada		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	

DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Tecnologías, Herramientas, Procesado y Análisis de Imágenes Empleadas en el Campo del Diseño		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Matemática Avanzada para el Diseño Industrial		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		

ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<div><div></div><div>Ser capaz de modelar productos mediante técnicas CAD y realizar su posterior prototipo.</div><div></div><div>Realizar procesos de ingeniería inversa</div><div></div><div>Realizar una presentación infográfica de productos.</div><div></div><div>Saber elegir la representación más adecuada de una imagen digital en los espacios de color.</div><div></div><div>Saber elaborar e interpretar análisis de mercado.</div><div></div><div>Saber interpretar modelos espaciales.</div></div>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<div>TECNOLOGÍAS, HERRAMIENTAS, PROCESADO Y ANÁLISIS DE IMÁGENES INFORMATICAS EMPLEADAS EN DISEÑO</div> <div>Breve descripción de contenidos</div> <div>BLOQUE 1. TECNOLOGÍAS Y HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS EMPLEADAS EN EL DISEÑO</div> <div>Tema 1. Introducción</div> <div>Tema 2. Uso y aplicación de la infografía en la presentación de productos y documentos gráficos</div> <div>Tema 3. Sistemas CAD-CAE-CAM-PLM.</div> <div>Tema 4. Prototipado.</div> <div>Tema 5. Digitalización. Escaneado 3D.</div> <div>Tema 6. Ingeniería inversa</div> <div>BLOQUE 2. PROCESADO Y ANÁLISIS DE IMÁGENES</div> <div>TEMA 1. Representaciones de una imagen digital. Transformaciones.</div> <div>TEMA 2. Restauración y realzado.</div> <div>TEMA 3. Segmentación de imágenes.</div> <div>TEMA 4. Representación de formas. Descriptores de forma.</div>		

MATEMÁTICA AVANZADA PARA EL DISEÑO INDUSTRIAL

Breve descripción de contenidos.

Tema 1. Estadística Descriptiva

Tema 2. Series temporales y número índice

Tema 3. Análisis de probabilidades y contrastes de hipótesis. Control de Calidad.

Tema 4. Métodos Numéricos para la modelización espacial.

Tema 5. Método de los elementos finitos y su aplicación.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG4 - Conseguir una formación especializada en Análisis numérico y en Semiología Gráfica.

CG5 - Conocer la metodología de la investigación en el campo del diseño

CG6 - Capacidad para analizar la información de datos experimentales mediante técnicas estadísticas

CG7 - Capacidad para la resolución de problemas mediante software estadístico

CG8 - Capacidad para manipular errores y detectar la necesidad de un método numérico

CG11 - El alumno conocerá la importancia de la creación de la geometría analítica, tanto para la comprensión del concepto de espacio continuo, como para dotar a la mecánica racional de una herramienta imprescindible.

CG13 - El alumno conocerá los fundamentos teóricos que impulsaban los equipos y maquinaria utilizados a lo largo de la historia.

CG17 - Conocer y manejar bases de datos relacionadas con fuentes del conocimiento. Saber realizar la presentación formal de un trabajo y su posterior defensa.

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

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.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Capacidad para 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

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE2 - Conseguir aplicar profesionalmente los conocimientos adquiridos de Diseño Asistido por Ordenador (2D, 3D y Realidad virtual)

CE12 - Trabajo en equipo

CE29 - Capacidad para seleccionar el método de generación de layouts idóneo

CE32 - Relación de conocimientos adquiridos en los otros tres módulos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		

5.5 NIVEL 1: Asignaturas de especialización (UMA)

5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1

NIVEL 2: Formación e Innovación en el Diseño Industrial

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Ecodiseño, Normalización, Ergonomía y Diseño		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: La Gestión del Diseño en la Empresa		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Estética, Tecnología y Sistemas Globales de Información y Orientación		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<div><div></div><div>Saber acciones de mejoras orientadas al ecodiseño industrial.</div></div> <div><div></div><div>Saber la importancia del ACV de un producto para su carga final medioambiental.</div></div>		

- Saber elegir la representación más adecuada de una imagen digital en los espacios de color.
- Saber construir la transformación más adecuada de una imagen para mejorar su calidad.
- Saber extraer y representar los contornos de los objetos que aparecen en una imagen y utilizar los descriptores apropiados para reconocer e identificar los objetos de interés y sus propiedades.
- Saber utilizar los conocimientos adquiridos y la capacidad crítica desarrollada en el ejercicio de la propia tarea profesional.
- Saber y aplicar correctamente las medidas antropométricas.
- Saber analizar e implementar el proceso de gestión del diseño en la empresa.
- Saber enfrentarse a situaciones reales de gestión empresarial del diseño.
- Saber organizar las diferentes necesidades de información y orientación de un espacio para elaborar un sistema global de señalización del mismo, eficaz para las necesidades funcionales y estéticas de cada caso.

5.5.1.3 CONTENIDOS

ECODISEÑO, NORMALIZACIÓN, ERGONOMÍA Y DISEÑO

Breve descripción de contenidos.

BLOQUE 1. ECODISEÑO Y NORMALIZACIÓN COMO VÍAS COMPETITIVAS

Tema 1. Concepto de desarrollo sostenible.

Tema 2. Ecoeficiencia.

Tema 3. Ecodiseño.

Tema 4. Mejora medioambiental. Estrategias.

Tema 5. Introducción al ACV

Tema 6. Diseño para la refabricación. Ecoetiquetas.

BLOQUE 2. LA ERGONOMÍA Y EL DISEÑO

Tema 1. Definiciones, concepto y objetivos. Aspectos legales

Tema 2. Antropometría. Percentiles

Tema 3. Interfaces. Señalización

Tema 4. Identificación y evaluación de riesgos ergonómicos

Tema 5. Pantalla de Visualización de Datos

Tema 6. Ambiente térmico, lumínico y ambiente acústico

Tema 7. Factores ambientales: Contaminantes. Ventilación

Tema 8. Gasto energético y capacidad de trabajo físico

Tema 9. Carga mental

Tema 10. Desarrollo con herramientas, con mobiliario, con envases y embalajes

Tema 11. Desarrollo con entorno, puesto de trabajo y factores psicosociales

Tema 12. Desarrollo específico para discapacidades y puestos de control críticos

LA GESTIÓN DEL DISEÑO EN LA EMPRESA

Breve descripción de contenidos.

Tema I. El diseño y la actividad empresarial.

Tema II. Elementos para la gestión del diseño en la empresa.

Tema III. La gestión por procesos y el proceso de gestión del diseño en la empresa.

Tema IV. Herramientas para mejorar la gestión del diseño en la empresa.

Tema V. Casos de éxito en la gestión del diseño en la empresa.

ESTÉTICA, TECNOLOGÍA Y SISTEMAS GLOBALES DE INFORMACIÓN Y ORIENTACIÓN

Breve descripción de contenidos.

BLOQUE 1. Estética y tecnología: convergencia en el ámbito del diseño industrial

Tema 1. Introducción y conceptos generales

Tema 2. Industrialismo, maquinismo y diseño industrial. Estética industrial y estética de la máquina.

Tema 3. Investigación tecnológica y estética. Tecnología de materiales.

Tema 4. La tecnología como valor simbólico-cultural y su proyección en la estética de los productos industriales

Tema 5. Estética de producto y las nuevas tecnologías del siglo XXI. Tecnología, artesanía e hibridaciones.

Tema 6. Proceso de diseño, estética e innovación. La estética como factor estratégico de la innovación tecnológica.

BLOQUE 2. Sistemas globales de información y orientación

Tema 1. Bases teóricas de los sistemas de información y orientación en los espacios públicos.

Tema 2. Planteamiento de proyectos de sistemas señaléticos.

Tema 3. Comunicación mediante textos, pictogramas y colores en los sistemas de señales.

Tema 4. Estudio de casos relevantes en diferentes ámbitos.

Tema 5. Técnicas, soportes y materiales en los sistemas señaléticos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Poseer una formación avanzada en Geometría.

CG9 - Capacidad para elegir la herramienta numérica más útil en la resolución de un problema

CG17 - Conocer y manejar bases de datos relacionadas con fuentes del conocimiento. Saber realizar la presentación formal de un trabajo y su posterior defensa.

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.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Capacidad para 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

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE2 - Conseguir aplicar profesionalmente los conocimientos adquiridos de Diseño Asistido por Ordenador (2D, 3D y Realidad virtual)

CE3 - Iniciación a la investigación en Geomática avanzada, Teledetección, Sistemas de Información Geográfica

CE5 - Adquirir competencias en el campo del urbanismo, diseño de edificios industriales, polígonos y parques tecnológicos

CE6 - Potenciar la utilización de Sistemas de Posicionamiento Global y la integración de datos en un SIG

CE7 - Aplicación del diseño al marketing del producto industrial, diseño publicitario y turismo

CE8 - Desarrollo de Proyectos de Ingeniería industrial y arquitectura		
CE9 - Capacidad para el análisis técnico-económico de los procesos de diseño		
CE10 - Capacidad de representación de modificaciones del terreno en Ingeniería		
CE11 - Habilidad en el manejo y explotación de las modificaciones del terreno en Ingeniería		
CE12 - Trabajo en equipo		
CE15 - Conocimientos profesionales en la adquisición de cartografía digital 3D		
CE17 - Habilidades en la aplicación de datos procedentes de sensores remotos en problemas de ingeniería		
CE20 - Capacidad para optimizar funcionalmente prototipos virtuales		
CE23 - Diseño de elementos más ergonómicos en proyectos		
CE24 - Capacidad para diseño y cálculo de elementos estructurales		
CE26 - Conocimientos generales básicos sobre los Instrumentos de Sostenibilidad en el Diseño		
CE27 - Capacidad para diferenciar entre los diferentes tipos de distribución en planta		
CE29 - Capacidad para seleccionar el método de generación de layouts idóneo		
CE31 - Diseño sostenible en la Ingeniería		
CE32 - Relación de conocimientos adquiridos en los otros tres módulos		
CE33 - Capacidad de aplicación práctica en la resolución de un problema complejo de Diseño en Ingeniería		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Territorio y Arquitectura		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Historia de la Tecnología: Recuperación del Patrimonio Industrial y Arquitectónico		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Fotogrametría, los Sistemas de Posicionamiento Global y su integración en los SIG		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

LISTADO DE ESPECIALIDADES		
---------------------------	--	--

No existen datos		
NIVEL 3: Arquitectura y Turismo		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Soportes Patrimoniales		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Saber emplear los procesos digitales de las imágenes para la restitución
- Saber caracterizar un proyecto SIG ráster y vectorial
- Saber aplicar una metodología para la implantación SIG en una organización
- Ser capaz de entender y desarrollar algoritmos para el procesamiento de los datos necesarios en posicionamiento.
- Saber analizar el territorio como soporte de situaciones urbanas complejas.
- Saber analizar y definir los elementos integrantes de la ciudad turística.
- Saber interpretar el alcance, conveniencia o necesidad del proyecto patrimonial como creador de arquitectura.

5.5.1.3 CONTENIDOS

HISTORIA DE LA TECNOLOGÍA: RECUPERACIÓN DEL PATRIMONIO INDUSTRIAL Y ARQUITECTÓNICO

Breve descripción de contenidos.

Tema 1. Los inicios del diseño. El hombre primitivo. Primeros utensilios. El Diseño y la arquitectura en el Antiguo Egipto, Grecia y Roma.

Tema 2. Los inicios del Diseño Industrial. El modernismo. La Bauhaus. El diseño postmoderno.

Tema 3. Introducción a los Métodos Sistemáticos de Diseño.

Tema 4. Los inicios de la Historia de la Tecnología. El hombre primitivo. Egipto y Mesopotamia.

Extracción y labrado de los metales. La construcción.

Tema 5. La Revolución Industrial. La máquina de vapor. El transporte. Las obras de construcción.

Tema 6. La industria textil. El motor de combustión interna. La industria eléctrica.

Tema 7. La energía fósil. La energía hidroeléctrica. La energía nuclear.

Tema 8. La construcción de edificios residenciales, comerciales e industriales. El urbanismo.

FOTOGRAMETRÍA, LOS SISTEMAS DE POSICIONAMIENTO ESPACIAL Y SU INTEGRACIÓN EN LOS SIG.

Breve descripción de contenidos.

BLOQUE 1. Fotogrametría Digital aplicada al patrimonio arquitectónico

Tema 1. Introducción a la fotogrametría

Tema 2. Métodos empleados en fotogrametría terrestre.

Tema 3. Levantamientos arquitectónicos mediante fotogrametría.

Tema 4. Restitución, rectificación y ortofotografía

BLOQUE 2. LOS SISTEMAS DE POSICIONAMIENTO GLOBAL

Tema 1. Introducción a los sistemas GNSS.

Tema 2. La señal.

Tema 3. Las observaciones.

Tema 4. Procesamiento de datos.

Tema 5. Aplicaciones.

BLOQUE 3. Los Sistemas de Información Geográfica

Tema 1. La representación digital de los datos geoespaciales mediante SIG

Tema 2. Modelos y estructuras de datos SIG

Tema 3. Metodologías SIG para el análisis y la planificación territorial

Tema 4. Sistemas de información geográficos vectoriales

Tema 5. Sistemas de información geográficos ráster

Tema 6. Aplicaciones prácticas de los SIG

ARQUITECTURA Y TURISMO

Breve descripción de contenidos.

BLOQUE 1. ARQUITECTURA INSTITUCIONAL

TEMA 1: Investigación. Metodologías.

TEMA 2: Arquitectura y crítica.

TEMA 3: La arquitectura del Team X y su aptitud para el desarrollo turístico.

TEMA 4: La tipología hotelera en el desarrollo turístico español.

TEMA 5: El equipamiento cultural como atractivo turístico.

TEMA 7: La ciudad turística como sistema de signos.

TEMA 8: La arquitectura en el cine. Cine y turismo.

TEMA 9: El viaje como conocimiento de la arquitectura.

BLOQUE 1. ARQUITECTURA Y TURISMO

TEMA 1: El territorio del turismo de sol y playa: la costa y el paseo marítimo.

TEMA 2: Aproximación a la historia del turismo de masas. Del Gran Tour a la urbanización de la costa.

TEMA 3: El lugar del turismo de masas. El Atlas del turismo de la Costa del Sol.

TEMA 4: El planeamiento urbanístico de la costa andaluza. Promoción y desorden en la Costa del Sol.

TEMA 5: Historia de la arquitectura turística en la Costa del Sol.

TEMA 6: La forma del territorio y la cuestión del paisaje.

TEMA 7: Las piezas mínimas del turismo.

TEMA 8: Las comunicaciones y el turismo de masas.

SOPORTES PATRIMONIALES

Breve descripción de contenidos.

Tema 1. La condición contemporánea del Patrimonio: de lo histórico a lo cultural.

Tema 2. El desplazamiento del presente al pasado y la ahorificación de éste como acción constitutiva de lo patrimonial.

Tema 3. La activación social del patrimonio: redes sociales, políticas de compensación e identidad.

Tema 4. La construcción de soportes: el proyecto patrimonial como acción constitutiva de la arquitectura en el mundo patrimonial.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Poseer una formación avanzada en Geometría.

CG9 - Capacidad para elegir la herramienta numérica más útil en la resolución de un problema

CG17 - Conocer y manejar bases de datos relacionadas con fuentes del conocimiento. Saber realizar la presentación formal de un trabajo y su posterior defensa.

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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad para 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		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Conseguir aplicar profesionalmente los conocimientos adquiridos de Diseño Asistido por Ordenador (2D, 3D y Realidad virtual)		
CE3 - Iniciación a la investigación en Geomática avanzada, Teledetección, Sistemas de Información Geográfica		
CE5 - Adquirir competencias en el campo del urbanismo, diseño de edificios industriales, polígonos y parques tecnológicos		
CE6 - Potenciar la utilización de Sistemas de Posicionamiento Global y la integración de datos en un SIG		
CE7 - Aplicación del diseño al marketing del producto industrial, diseño publicitario y turismo		
CE8 - Desarrollo de Proyectos de Ingeniería industrial y arquitectura		
CE9 - Capacidad para el análisis técnico-económico de los procesos de diseño		
CE10 - Capacidad de representación de modificaciones del terreno en Ingeniería		
CE11 - Habilidad en el manejo y explotación de las modificaciones del terreno en Ingeniería		
CE12 - Trabajo en equipo		
CE15 - Conocimientos profesionales en la adquisición de cartografía digital 3D		
CE17 - Habilidades en la aplicación de datos procedentes de sensores remotos en problemas de ingeniería		
CE20 - Capacidad para optimizar funcionalmente prototipos virtuales		
CE23 - Diseño de elementos más ergonómicos en proyectos		
CE24 - Capacidad para diseño y cálculo de elementos estructurales		
CE26 - Conocimientos generales básicos sobre los Instrumentos de Sostenibilidad en el Diseño		
CE27 - Capacidad para diferenciar entre los diferentes tipos de distribución en planta		
CE29 - Capacidad para seleccionar el método de generación de layouts idóneo		
CE31 - Diseño sostenible en la Ingeniería		
CE32 - Relación de conocimientos adquiridos en los otros tres módulos		
CE33 - Capacidad de aplicación práctica en la resolución de un problema complejo de Diseño en Ingeniería		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
5.5 NIVEL 1: Formación metodológicas e instrumental (UAL)		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Adquisición de datos		

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Fotogrametría de objeto cercano y escáner láser		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Obtención de las competencias propias de la asignatura.		

5.5.1.3 CONTENIDOS

Bloque 1. Introducción a la fotogrametría de objeto cercano.

- clase magistral (1h)
- trabajo en aula de informática (4h)
- estudio de materia (7h)
- trabajo práctico autónomo (6h)
- acceso aula virtual (1h)

Bloque 2. Calibración de cámaras digitales.

- clase magistral (1h)
- trabajo en aula de informática (2h)
- estudio de materia (5h)
- trabajo práctico autónomo (6h)
- acceso aula virtual (1h)

Bloque 3. Redes fotogramétricas.

- clase magistral (1h)
- trabajo en aula de informática (4h)
- estudio de materia (6h)
- trabajo práctico autónomo (10h)
- acceso aula virtual (1h)

Bloque 4. Escáner láser.

- clase magistral (1h)
- trabajo en aula de informática (4h)
- estudio de materia (7h)
- trabajo práctico autónomo (6h)
- acceso aula virtual (1h)

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG5 - Conocer la metodología de la investigación en el campo del diseño

CG11 - El alumno conocerá la importancia de la creación de la geometría analítica, tanto para la comprensión del concepto de espacio continuo, como para dotar a la mecánica racional de una herramienta imprescindible.

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

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.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Capacidad para 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

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE2 - Conseguir aplicar profesionalmente los conocimientos adquiridos de Diseño Asistido por Ordenador (2D, 3D y Realidad virtual)		
CE6 - Potenciar la utilización de Sistemas de Posicionamiento Global y la integración de datos en un SIG		
CE10 - Capacidad de representación de modificaciones del terreno en Ingeniería		
CE11 - Habilidad en el manejo y explotación de las modificaciones del terreno en Ingeniería		
CE12 - Trabajo en equipo		
CE17 - Habilidades en la aplicación de datos procedentes de sensores remotos en problemas de ingeniería		
CE20 - Capacidad para optimizar funcionalmente prototipos virtuales		
CE21 - Capacidad para diseñar robots industriales con funciones simples		
CE22 - Capacidad para control y programación de robots industriales básicos		
CE32 - Relación de conocimientos adquiridos en los otros tres módulos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Manejo de recursos Naturales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
9		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Ingeniería geomática orientada a la evaluación de recursos naturales		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Cuatrimestral

DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Sistemas de información geográfica y teledetección aplicada		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Análisis de imágenes en agricultura de precisión		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		

ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Obtención de las competencias propias de la asignatura.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Ingeniería Geomática orientada a la Evaluación de Recursos Naturales</p> <p>Bloque 1. Introducción a los sistemas de posicionamiento global para la georreferenciación y control de calidad de cartografía digital 3D.</p> <p>-clase magistral (1h)</p> <p>-trabajo de campo con GPS (5h)</p> <p>-estudio de materia (5h)</p> <p>-acceso aula virtual (1h)</p> <p>Bloque 2. Flujo fotogramétrico digital a partir de imágenes aéreas y de satélite de muy alta resolución.</p> <p>-clase magistral (1h)</p> <p>-planificación y ejecución de trabajo de campo en el apoyo de un vuelo fotogramétrico o imágenes de satélite (9h).</p> <p>-trabajo en aula de informática con profesor (2h)</p> <p>-estudio de materia (5h)</p> <p>-trabajo práctico autónomo (6h)</p> <p>-acceso aula virtual (1h)</p> <p>Bloque 3. Fundamento y aplicaciones de los sistemas LiDAR aerotransportados en la obtención de información cartográfica altimétrica.</p> <p>-clase magistral (1h)</p> <p>-trabajo en aula de informática con profesor (2h)</p> <p>-estudio de materia (4h)</p> <p>-trabajo práctico autónomo (5h)</p>		

-acceso aula virtual (1h)

Bloque 4. Fusión y tratamiento de información multitemporal y multifuente en el seguimiento y análisis de recursos naturales y Medio Ambiente.

-clase magistral (1h)

-trabajo en aula de informática con profesor (3h)

-estudio de materia (6h)

-trabajo práctico autónomo (6h)

-acceso aula virtual (1h)

Bloque 5. Control de calidad de la información cartográfica georreferenciada.

-clase magistral (1h)

-trabajo en aula de informática (2h)

-estudio de materia (5h)

-acceso aula virtual (1h)

Sistemas de Información Geográfica y Teledetección Aplicada

Bloque 1. Introducción a los Sistemas de Información Geográfica (SIG).

-clase magistral (1h)

-trabajo en aula de informática (2h)

-estudio de materia (5h)

-trabajo práctico autónomo (6h)

-acceso aula virtual (1h)

Bloque 2. Georreferenciación de Datos.

-clase magistral (1h)

-trabajo en aula de informática (2h)

-estudio de materia (5h)

-trabajo práctico autónomo (6h)

-acceso aula virtual (1h)

control y explotación de Modelos Digitales de Elevaciones (MDE).

-clase magistral (1h)

-trabajo en aula de informática (2h)

-estudio de materia (5h)

-trabajo práctico autónomo (6h)

-acceso aula virtual (1h)

Bloque 4. Evaluación multicriterio y multiobjetivo.

-clase magistral (1h)

-trabajo en aula de informática (2h)

- estudio de materia (5h)
- trabajo práctico autónomo (6h)
- acceso aula virtual (1h)

Bloque 5. Métodos de clasificación de imágenes de satélite.

- clase magistral (1h)
- trabajo en aula de informática (2h)
- estudio de materia (5h)
- trabajo práctico autónomo (6h)
- acceso aula virtual (1h)

Análisis de Imágenes en Agricultura de Precisión

Bloque 1. Introducción a la Agricultura de Precisión

- clase magistral
- trabajo en aula de informática
- estudio de materia
- trabajo práctico autónomo
- acceso aula virtual

Bloque 2. Análisis de imágenes

- clase magistral
- trabajo en aula de informática
- estudio de materia
- trabajo práctico autónomo
- acceso aula virtual

Bloque 3. Sensores aerotransportados empleados en el Manejo Localizado de cultivos

- clase magistral
- trabajo en aula de informática
- estudio de materia
- trabajo práctico autónomo
- acceso aula virtual

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG5 - Conocer la metodología de la investigación en el campo del diseño

CG11 - El alumno conocerá la importancia de la creación de la geometría analítica, tanto para la comprensión del concepto de espacio continuo, como para dotar a la mecánica racional de una herramienta imprescindible.

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		
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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad para 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		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Conseguir aplicar profesionalmente los conocimientos adquiridos de Diseño Asistido por Ordenador (2D, 3D y Realidad virtual)		
CE6 - Potenciar la utilización de Sistemas de Posicionamiento Global y la integración de datos en un SIG		
CE10 - Capacidad de representación de modificaciones del terreno en Ingeniería		
CE11 - Habilidad en el manejo y explotación de las modificaciones del terreno en Ingeniería		
CE12 - Trabajo en equipo		
CE17 - Habilidades en la aplicación de datos procedentes de sensores remotos en problemas de ingeniería		
CE20 - Capacidad para optimizar funcionalmente prototipos virtuales		
CE21 - Capacidad para diseñar robots industriales con funciones simples		
CE22 - Capacidad para control y programación de robots industriales básicos		
CE32 - Relación de conocimientos adquiridos en los otros tres módulos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
5.5 NIVEL 1: Asignaturas de especialización (UAL)		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Diseño de maquinaria y robótica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	9	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS

No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Aplicación de Herramientas CAD/CAM/CAE al Diseño y Desarrollo de Maquinaria Agrícola		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Diseño de Robótica Industrial		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No

ITALIANO		OTRAS	
No		No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES			
No existen datos			
NIVEL 3: Ergonomía y Psicosociología en Ingeniería			
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3			
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL	
Optativa	3	Cuatrimestral	
DESPLIEGUE TEMPORAL			
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3	
	3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE			
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA	
Sí	No	No	
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS	
No	No	No	
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS	
No	No	No	
ITALIANO	OTRAS		
No	No		
LISTADO DE ESPECIALIDADES			
No existen datos			
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
Obtención de las competencias propias de la asignatura.			
5.5.1.3 CONTENIDOS			
<p>Aplicación de herramientas CAD/CAM/CAE al Diseño de Maquinaria Agrícola</p> <p>Bloque 1. Introducción a las herramientas CAD/CAM/CAE y prototipado virtual (VP)</p> <ul style="list-style-type: none"> -clase magistral (1h) -trabajo en aula de informática (2h) -estudio de materia (4h) -trabajo práctico autónomo (4h) -acceso aula virtual (1h) <p>Bloque 2. Modelado de sólidos. Aplicación a elementos de máquinas agrícolas.</p> <ul style="list-style-type: none"> -clase magistral (1h) -trabajo en aula de informática (4h) -estudio de materia (7h) -trabajo práctico autónomo (10h) 			

-acceso aula virtual (1h)

Bloque 3. Introducción al análisis de elementos finitos.

-clase magistral (1h)

-trabajo en aula de informática (2h)

-estudio de materia (7h)

-trabajo práctico autónomo (7h)

-acceso aula virtual (1h)

Bloque 4. Generación y evaluación de prototipos virtuales.

-clase magistral (1h)

-trabajo en aula de informática (3h)

-estudio de materia (7h)

-trabajo práctico autónomo (10h)

-acceso aula virtual (1h)

Diseño de Robótica Industrial

Bloque 1. Robot. Definición y clasificaciones

-clase magistral (1h)

-trabajo en aula de informática (2h)

-estudio de materia (4h)

-trabajo práctico autónomo (4h)

-acceso aula virtual (1h)

Bloque 2. Morfología de robots: estructura mecánica, sensores y actuadores.

-clase magistral (1h)

-trabajo en aula de informática (4h)

-estudio de materia (7h)

-trabajo práctico autónomo (10h)

-acceso aula virtual (1h)

Bloque 3. Herramientas matemáticas y control de robots.

-clase magistral (1h)

-trabajo en aula de informática (2h)

-estudio de materia (7h)

-trabajo práctico autónomo (7h)

-acceso aula virtual (1h)

Bloque 4. Programación de robots.

-clase magistral (1h)

-trabajo en aula

-estudio de materia (7h)

-trabajo práctico autónomo (10h)

-acceso aula virtual (1h)

Ergonomía y Psicosociología en Ingeniería

Bloque 1: Introducción a la Ergonomía y Psicosociología

Asistencia clase magistral con participación (1,75 h).

Casos prácticos presenciales (0,25 h).

Trabajo no presencial en grupo (1 h)

Asimilación no presencial en casa (4 h)

Consulta aula virtual (1 h)

Bloque 2: Estado de la Técnica.

Asistencia clase magistral con participación en aulas de informática (4 h).

Casos prácticos presenciales (4 h).

Trabajo no presencial individual (1 h)

Asimilación no presencial en casa (12 h)

Consulta aula virtual (1 h)

Bloque 3: Aplicaciones de métodos Ergonómicos.

Asistencia clase magistral con participación (2 h).

Casos prácticos presenciales en grupo (8 h).

Trabajo no presencial en grupo (1 h)

Asimilación no presencial en casa (10 h)

Consulta aula virtual (1 h)

Bloque 4: Aplicaciones de métodos Psicosociológicos.

Asistencia clase magistral con

participación (2 h).

Casos prácticos presenciales en grupo (8 h).

Trabajo no presencial en grupo (1 h)

Asimilación no presencial en casa (7 h)

Consulta aula virtual (1 h)

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Poseer una formación avanzada en Geometría.

CG13 - El alumno conocerá los fundamentos teóricos que impulsaban los equipos y maquinaria utilizados a lo largo de la historia.

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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad para 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		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Conseguir aplicar profesionalmente los conocimientos adquiridos de Diseño Asistido por Ordenador (2D, 3D y Realidad virtual)		
CE3 - Iniciación a la investigación en Geomática avanzada, Teledetección, Sistemas de Información Geográfica		
CE4 - Aplicar los conocimientos de Diseño Asistido por Ordenador a la investigación y representación virtual del Patrimonio Industrial Agrario		
CE9 - Capacidad para el análisis técnico-económico de los procesos de diseño		
CE12 - Trabajo en equipo		
CE15 - Conocimientos profesionales en la adquisición de cartografía digital 3D		
CE18 - Capacidad para optimizar el empleo de recursos en función de las necesidades en Agricultura de Precisión		
CE19 - Capacidad para modelar y diseñar prototipos virtuales de máquinas agrícolas		
CE23 - Diseño de elementos más ergonómicos en proyectos		
CE24 - Capacidad para diseño y cálculo de elementos estructurales		
CE25 - Capacidad para elegir y diseñar la tecnología aplicable a los cultivos protegidos en invernadero		
CE26 - Conocimientos generales básicos sobre los Instrumentos de Sostenibilidad en el Diseño		
CE27 - Capacidad para diferenciar entre los diferentes tipos de distribución en planta		
CE29 - Capacidad para seleccionar el método de generación de layouts idóneo		
CE30 - Capacidad de consideración multidisciplinar de los Instrumentos de Sostenibilidad en el Diseño		
CE31 - Diseño sostenible en la Ingeniería		
CE32 - Relación de conocimientos adquiridos en los otros tres módulos		
CE33 - Capacidad de aplicación práctica en la resolución de un problema complejo de Diseño en Ingeniería		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Diseño estructural		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	9	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9

ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Diseño de elementos estructurales		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Diseño de tecnología de invernaderos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Diseño de distribución en planta(LAYOUTS)		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Obtención de las competencias propias de la asignatura.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Diseño de elementos estructurales</p> <p>Bloque 1. El diseño estructural.</p> <ul style="list-style-type: none"> -clase magistral (1h) -trabajo en aula de informática (2h) -estudio de materia (5h) -trabajo práctico autónomo (6h) -acceso aula virtual (1h) 		

Bloque 2. Tipologías estructurales.

- clase magistral (1h)
- trabajo en aula de informática (2h)
- estudio de materia (5h)
- trabajo práctico autónomo (6h)
- acceso aula virtual (1h)

Bloque 3. Predimensionado.

- clase magistral (1h)
- trabajo en aula de informática (2h)
- estudio de materia (5h)
- trabajo práctico autónomo (6h)
- acceso aula virtual (1h)

Bloque 4. Análisis estructural.

- clase magistral (1h)
- trabajo en aula de informática (2h)
- estudio de materia (5h)
- trabajo práctico autónomo (6h)
- acceso aula virtual (1h)

Bloque 5. Organización del espacio.

- clase magistral (1h)
- trabajo en aula de informática (2h)
- estudio de materia (5h)
- trabajo práctico autónomo (6h)
- acceso aula virtual (1h)

Diseño en Tecnología de Invernaderos

Bloque 1. Introducción a la ingeniería de invernaderos.

- clase magistral (1h)
- trabajo en aula de informática (2h)
- estudio de materia (5h)
- trabajo práctico autónomo (6h)
- acceso aula virtual (1h)

Bloque 2. Evolución tecnológica de los invernaderos.

- clase magistral (1h)
- trabajo en aula de informática (2h)
- estudio de materia (5h)
- trabajo práctico autónomo (6h)
- acceso aula virtual (1h)

Bloque 3. Balance de energía.

- clase magistral (1h)
- trabajo en aula de informática (2h)
- estudio de materia (5h)
- trabajo práctico autónomo (6h)
- acceso aula virtual (1h)

Bloque 4. Ventilación. Sistemas activos de control climático.

- clase magistral (1h)
- trabajo en aula de informática (2h)
- estudio de materia (5h)
- trabajo práctico autónomo (6h)
- acceso aula virtual (1h)

Bloque 5. Ahorro y eficiencia

energética en invernaderos.

- clase magistral (1h)
- trabajo en aula de informática (2h)
- estudio de materia (5h)
- trabajo práctico autónomo (6h)
- acceso aula virtual (1h)

Diseño de distribución en planta (Layouts)

Bloque 1. Introducción al problema de la distribución en planta.

- clase magistral (1h)
- trabajo en aula de informática (1h)
- estudio de materia (2h)
- trabajo práctico autónomo (2h)
- acceso aula virtual (1h)

Bloque 2. Metodología S.L.P. ¿Systematic Layout Planning¿

- clase magistral (5h)
- trabajo en aula de informática (2h)
- estudio de materia (12h)
- trabajo práctico autónomo (15h)
- acceso aula virtual (2h)

Bloque 3. Métodos de generación de layouts

- clase magistral (4h)
- trabajo en aula de informática (2h)
- estudio de materia (11h)
- trabajo práctico autónomo (13h)

-acceso aula virtual (2h)		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Poseer una formación avanzada en Geometría.		
CG13 - El alumno conocerá los fundamentos teóricos que impulsaban los equipos y maquinaria utilizados a lo largo de la historia.		
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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad para 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		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Conseguir aplicar profesionalmente los conocimientos adquiridos de Diseño Asistido por Ordenador (2D, 3D y Realidad virtual)		
CE3 - Iniciación a la investigación en Geomática avanzada, Teledetección, Sistemas de Información Geográfica		
CE4 - Aplicar los conocimientos de Diseño Asistido por Ordenador a la investigación y representación virtual del Patrimonio Industrial Agrario		
CE9 - Capacidad para el análisis técnico-económico de los procesos de diseño		
CE12 - Trabajo en equipo		
CE15 - Conocimientos profesionales en la adquisición de cartografía digital 3D		
CE18 - Capacidad para optimizar el empleo de recursos en función de las necesidades en Agricultura de Precisión		
CE19 - Capacidad para modelar y diseñar prototipos virtuales de máquinas agrícolas		
CE23 - Diseño de elementos más ergonómicos en proyectos		
CE24 - Capacidad para diseño y cálculo de elementos estructurales		
CE25 - Capacidad para elegir y diseñar la tecnología aplicable a los cultivos protegidos en invernadero		
CE26 - Conocimientos generales básicos sobre los Instrumentos de Sostenibilidad en el Diseño		
CE27 - Capacidad para diferenciar entre los diferentes tipos de distribución en planta		
CE29 - Capacidad para seleccionar el método de generación de layouts idóneo		
CE30 - Capacidad de consideración multidisciplinar de los Instrumentos de Sostenibilidad en el Diseño		
CE31 - Diseño sostenible en la Ingeniería		
CE32 - Relación de conocimientos adquiridos en los otros tres módulos		
CE33 - Capacidad de aplicación práctica en la resolución de un problema complejo de Diseño en Ingeniería		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Diseño sostenible		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Instrumentos de sostenibilidad en el diseño		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		

No existen datos
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
Obtención de las competencias propias de la asignatura.
5.5.1.3 CONTENIDOS
<p>Conocer los distintos Instrumentos de Sostenibilidad aplicables a actividades relacionadas con la Representación y el Diseño en Ingeniería y Arquitectura .</p> <p>Aplicación de los Instrumentos de Sostenibilidad en la realización de trabajos continuados, con la ayuda de la bibliografía disponible, de trabajos de campo, y de la utilización de las nuevas tecnologías de la información.</p>
5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CG1 - Poseer una formación avanzada en Geometría.
CG13 - El alumno conocerá los fundamentos teóricos que impulsaban los equipos y maquinaria utilizados a lo largo de la historia.
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.
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
CT1 - Capacidad para 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
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE2 - Conseguir aplicar profesionalmente los conocimientos adquiridos de Diseño Asistido por Ordenador (2D, 3D y Realidad virtual)
CE3 - Iniciación a la investigación en Geomática avanzada, Teledetección, Sistemas de Información Geográfica
CE4 - Aplicar los conocimientos de Diseño Asistido por Ordenador a la investigación y representación virtual del Patrimonio Industrial Agrario
CE9 - Capacidad para el análisis técnico-económico de los procesos de diseño
CE12 - Trabajo en equipo
CE15 - Conocimientos profesionales en la adquisición de cartografía digital 3D
CE18 - Capacidad para optimizar el empleo de recursos en función de las necesidades en Agricultura de Precisión
CE19 - Capacidad para modelar y diseñar prototipos virtuales de máquinas agrícolas
CE23 - Diseño de elementos más ergonómicos en proyectos
CE24 - Capacidad para diseño y cálculo de elementos estructurales
CE25 - Capacidad para elegir y diseñar la tecnología aplicable a los cultivos protegidos en invernadero
CE26 - Conocimientos generales básicos sobre los Instrumentos de Sostenibilidad en el Diseño
CE27 - Capacidad para diferenciar entre los diferentes tipos de distribución en planta
CE29 - Capacidad para seleccionar el método de generación de layouts idóneo
CE30 - Capacidad de consideración multidisciplinar de los Instrumentos de Sostenibilidad en el Diseño
CE31 - Diseño sostenible en la Ingeniería
CE32 - Relación de conocimientos adquiridos en los otros tres módulos

CE33 - Capacidad de aplicación práctica en la resolución de un problema complejo de Diseño en Ingeniería		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
5.5 NIVEL 1: Trabajo Fin de Máster		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Trabajo Fin de Máster		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	16	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	16	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Obtención de las competencias propias de la asignatura.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Indicación metodológica específica para el módulo : NO</p> <p>Describir si es diferente a la descrita con carácter general, caso contrario poner no.</p> <p>Sistemas de evaluación específicos del módulo :</p> <p>El Trabajo de Fin de Máster será evaluado de acuerdo con el siguiente Reglamento:</p> <p>REGLAMENTO PARA EL EXAMEN DE TRABAJO FIN DE MASTER</p>		

PREÁMBULO

El presente reglamento se fundamenta y enmarca en la *¿Normativa Académica Básica para el Desarrollo de Máster Oficiales¿*, aprobada por el Consejo de Gobierno de las universidades participantes.

En el plan de ordenación académica del Master, se asignan 16 créditos ECTS para la realización de este trabajo.

ORIENTACIÓN DEL TRABAJO:

Dado que el Master de Diseño en la Ingeniería y Arquitectura comprenderá estudios de doctorado, el trabajo Fin de Master, en esta opción tendrá una orientación investigadora que comprenda el correspondiente trabajo experimental, entre otros aspectos.

CONVOCATORIAS DE EXAMEN:

Habrá dos convocatorias de examen para los alumnos matriculados en cada curso académico: la ordinaria (entre el 1 de julio y el 30 de noviembre) y la extraordinaria (entre el 15 de diciembre y el 31 de enero).

La convocatoria ordinaria se dividirá internamente en dos fases o sub-convocatorias (julio y septiembre-noviembre) con el mismo Tribunal y remisión de una sola acta a la Comisión Académica al terminar la última de las dos fases.

La fecha de las convocatorias, previo acuerdo con el tribunal, será anunciada por la Comisión Académica con 30 días de antelación, respecto a la primera convocatoria de cada curso académico, en un calendario de examen detallado que temporalice todos los actos previstos.

TRIBUNAL DE EXAMEN:

En cada curso académico actuará un único tribunal para las dos convocatorias, que será previamente aprobado por el Consejo Académico.

Estará compuesto por tres miembros: un presidente y dos vocales, con sus correspondientes suplentes. La Comisión Académica realizará en el mes de mayo la propuesta anual de tribunal, para lo cual recabará a los Departamentos implicados, a través de sus representantes en el mismo, propuestas de miembros internos y externos al Master, que en ningún caso podrán ser los tutores(as) de los trabajos a evaluar.

El tribunal estará formado por tres profesores doctores: dos de ellos del Master y otro externo al mismo. La presidencia recaerá en el profesor con mayor antigüedad, o en el que designe el Comité Gestor del Posgrado. Con igual criterio, se formará un tribunal suplente. Los miembros suplentes actuarán como titulares por renuncia o imposibilidad de actuación de los mismos, lo cual será gestionado por el Comité Gestor del Posgrado. Cada miembro del tribunal titular tendrá asignado un suplente específico. Serán necesarios los tres miembros titulares o suplentes para la correcta actuación del Tribunal.

PRESENTACIÓN PREVIA DEL TRABAJO:

El estudiante presentará, con una antelación mínima de diez días naturales a la fecha de exposición pública, cuatro ejemplares del trabajo en la Secretaría del Master. El Director Académico del Máster los enviará a los miembros del tribunal. El ejemplar restante será archivado.

La extensión del trabajo estará comprendida entre 50 y 200 páginas. El tipo de letra a utilizar será la *¿Times New Roman 12 ppt¿* con un interlineado de 1.5. El texto podrá redactarse en castellano o en inglés.

EXPOSICIÓN PÚBLICA:

Los alumnos y el tribunal serán convocados en acto público para la exposición y evaluación por la Comisión Académica con la antelación suficiente para la realización de los trámites previos.

La exposición pública del estudiante será de 20 minutos como máximo. Cada miembro del tribunal podrá formular cuestiones y consideraciones al estudiante en el debate público, que tendrá lugar inmediatamente después de la exposición.

EVALUACIÓN DEL TRABAJO:

El tribunal, una vez realizadas las exposiciones de los estudiantes y tenido en cuenta el debate posterior (si ha lugar), otorgará una calificación numérica en la escala del 0 al 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadir la correspondiente calificación cualitativa:

0.0 ¿ 4.9: Suspenso

5.0 ¿ 6.9: Aprobado

7.0 ¿ 8.9: Notable

9.0 ¿ 10.0: Sobresaliente

También podrá otorgar una MATRÍCULA DE HONOR (calificación superior a 9.0) por cada 20 estudiantes o fracción.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG9 - Capacidad para elegir la herramienta numérica más útil en la resolución de un problema

CG16 - Aprender a diseñar y desarrollar un trabajo de investigación.

CG20 - Dominio de habilidades y métodos 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.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Capacidad para 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

CT2 - Capacidad 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

CT3 - Capacidad para comunicar el alumno sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CT5 - Capacidad de concebir, diseñar, y desarrollar un proyecto integral de investigación, con suficiente solvencia técnica y seriedad académica

CT6 - Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico, social o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento

CT7 - Fomentar en los estudiantes las siguientes capacidades y habilidades: análisis y síntesis, organización y planificación, comunicación oral y escrita, resolución de problemas, toma de decisiones, trabajo en equipo, razonamiento crítico, aprendizaje autónomo, creatividad, capacidad de aplicar los conocimientos teóricos en la práctica, uso de Internet como medio de comunicación y como fuente de información

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE32 - Relación de conocimientos adquiridos en los otros tres módulos

CE34 - Habilidad para sintetizar diferentes tareas relacionadas con el diseño en un documento escrito

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA

HORAS

PRESENCIALIDAD

No existen datos

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Almería	Otro personal docente con contrato laboral	6.3	100	4
Universidad de Almería	Profesor Contratado Doctor	12.5	100	10,6
Universidad de Almería	Profesor Titular de Universidad	75	100	77,2
Universidad de Córdoba	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	7.7	100	15
Universidad de Córdoba	Ayudante Doctor	3.9	100	5
Universidad de Córdoba	Profesor Titular de Universidad	34.6	100	35
Universidad de Málaga	Profesor Contratado Doctor	30	100	37,3
Universidad de Málaga	Profesor Titular de Escuela Universitaria	5	100	3,2
Universidad de Málaga	Profesor Titular de Universidad	40	100	42,1
Universidad de Málaga	Catedrático de Universidad	5	100	4,8
Universidad de Málaga	Catedrático de Escuela Universitaria	5	100	4,8
Universidad de Málaga	Ayudante Doctor	5	100	4,8
Universidad de Córdoba	Catedrático de Universidad	23.1	100	20
Universidad de Córdoba	Catedrático de Escuela Universitaria	3.9	100	5
Universidad de Córdoba	Profesor Contratado Doctor	19.2	100	12,5
Universidad de Almería	Catedrático de Universidad	6.3	100	8,1
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver Apartado 6: Anexo 1.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver Apartado 6: Anexo 2.				

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 7: Anexo 1.

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %

95	5	95
CODIGO	TASA	VALOR %
No existen datos		
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p>Con respecto al procedimiento general de la Universidad para valorar el progreso y los resultados del aprendizaje de los estudiantes, nos remitimos al Sistema de Garantía de Calidad del Título que se aporta, en el que se describe el procedimiento P-1.</p> <p>Objetivo.</p> <p>El propósito de este procedimiento es el de conocer y analizar los resultados previstos en el Máster en relación con su tasa de graduación, tasa de abandono, tasa de eficiencia y tasa de rendimiento.</p> <p>Referencia legal.</p> <p>Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales; Anexo I, apartado 8 ¿Resultados previstos¿. Estimación de valores cuantitativos para los indicadores que se relacionan a continuación y la justificación de dichas estimaciones. No se establece ningún valor de referencia al aplicarse estos indicadores a instituciones y enseñanzas de diversas características. En la fase de acreditación se revisarán estas estimaciones, atendiendo a las justificaciones aportadas por la Universidad y a las acciones derivadas de su seguimiento.</p> <p>(Las siguientes definiciones son las recogidas por la Comisión Técnica para el Seguimiento y Acreditación de Títulos Universitarios Oficiales (SA-TUO) en el Protocolo para el Proceso de Seguimiento de Títulos Universitarios Oficiales)</p> <p>1. Tasa de graduación: relación porcentual entre el alumnado de una cohorte de entrada C que superan, en el tiempo previsto más un año, los créditos conducentes a la obtención de un máster M en una Universidad U, y el total del alumnado de nuevo ingreso de la misma cohorte C en dicho máster M en la Universidad U.</p> <p>2. Tasa de abandono: relación porcentual entre el alumnado de una cohorte de entrada C matriculados en el máster M en la Universidad U en el curso académico X, que no se han matriculado en dicho máster M en los cursos X+1 y X+2, y el número total de estudiantes de tal cohorte de entrada C que accedieron al mencionado máster M el curso académico X.</p> <p>3. Tasa de eficiencia: relación porcentual entre el número total de créditos en los que debieron matricularse el alumnado egresado de una cohorte de titulados G para superar un máster M en una universidad U y el total de créditos en los que efectivamente se han matriculado el alumnado egresado de una cohorte de titulados G en un máster M en una Universidad U.</p> <p>4. Tasa de rendimiento: para el curso académico X, relación porcentual entre el número de créditos ordinarios superados en el máster M en la Universidad U y el número de créditos ordinarios matriculados en el máster M en la Universidad U.</p> <p>Referencias para la evaluación.</p> <p>Protocolo de evaluación para la Verificación de Títulos Universitarios Oficiales (grado y máster).</p> <p>La propuesta del Máster debe incluir una previsión de resultados relacionados con la eficiencia del Máster y los mecanismos generales para la valoración de los resultados del aprendizaje del alumnado.</p> <p>Sistema de recogida de datos.</p> <p>La Unidad de Garantía de Calidad recabará del Servicio de Calidad Docente y Planificación (Sección de Gestión de Datos y Estadística), al final del período que corresponda, los resultados de los indicadores relacionados anteriormente (tasa de graduación, abandono, eficiencia y rendimiento).</p> <p>Sistema de análisis de la información.</p> <p>La UGCM, llevará a cabo el análisis de los resultados obtenidos en dichos indicadores, debiendo examinar exhaustivamente el cumplimiento o no del valor cuantitativo estimado, en los dos meses siguientes a la recogida de datos, para los indicadores obligatorios.</p> <p>Después del análisis, la UGCM elaborará una Memoria que contendrá una descripción lo más detallada posible de la situación actual y, en su caso, recomendaciones para alcanzar el valor cuantitativo estimado que sirve de referencia.</p> <p>En los dos meses siguientes, se remitirá la memoria a la Dirección del Máster, que será quien finalmente tome las decisiones que correspondan informando posteriormente y remitiéndola al Vicerrectorado de Estudios de Postgrado y Formación Continua.</p> <p>El valor de referencia o estimación de valores cuantitativos de los indicadores obligatorios es dinámico y, necesariamente, se ha de contrastar con los resultados obtenidos de las tasas correspondientes.</p> <p>Para la estimación de valores cuantitativos de los indicadores obligatorios, así como para la justificación de dichas estimaciones, se toman como base datos históricos, de prospectiva o comparados, es decir la tasa de Graduación, Abandono, Eficiencia y Rendimiento.</p> <p>Sistema de propuesta de mejora y su temporalización.</p> <p>En el supuesto de que no se cumplieran los valores de referencia que se hayan establecido como meta, la UGCM recomendará un plan de mejora que solucione los problemas detectados, señalando:</p> <p>1.- Los Objetivos/acciones de mejora estándares</p>		

2.- Estándares establecidos.

3.- Indicador de seguimiento.

4.- Personal responsable del seguimiento.

5.- Mecanismo/procedimiento para realizar el seguimiento.

6.- Periodicidad establecida.

El plan de mejora deberá ser verificado por la Dirección del Máster.

Otros aspectos específicos.

Con objeto de contextualizar los resultados obtenidos, la UGCM recabará del Servicio de Calidad Docente y Planificación (Sección de Gestión de Datos y Estadística) los resultados de la tasa de Graduación, Abandono, Eficiencia y Rendimiento.

La definición y método de cálculo de los indicadores se especifica en el apartado 4 Referencia Legal de este procedimiento.

Al final del periodo que corresponda, la Unidad de Garantía de Calidad recabará del Servicio de Calidad Docente y Planificación (Sección de Gestión de Datos y Estadística), los resultados de los indicadores relacionados en el apartado anterior. La UGC del Máster llevará a cabo el análisis de los resultados obtenidos en dichos indicadores, debiendo examinar exhaustivamente el cumplimiento o no del valor cuantitativo estimado, en los dos meses siguientes a la recogida de datos, para los indicadores obligatorios. Después del análisis, la UGC elaborará una Memoria que contendrá una descripción lo más detallada posible de la situación vigente y, en su caso, recomendaciones para alcanzar el valor cuantitativo estimado que sirve de referencia. En el supuesto de que no se cumplieran los valores de referencia que se hayan establecido como meta, la UGC recomendará un plan de mejora.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://www.uco.es/sgc
--------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2010
Ver Apartado 10: Anexo 1.	
10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	
No procede.	
10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	Julieta	Mérida	García
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Rectorado. Universidad de Córdoba. Avda. Medina Azahara,5	14071	Córdoba	Córdoba
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
	957218005	957218998	Vicerrectora de Estudios de Postgrado y Formación Continua
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	José Carlos	Gómez	Villamandos
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Rectorado. Universidad de Córdoba. Avda. Medina Azahara,5	14071	Córdoba	Córdoba
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
	957218045	957218998	Rector

11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	Rafael Enrique	Hidalgo	Fernández
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Edificio Gregor Mendel. Campus Universitario de Rabanales	14071	Córdoba	Córdoba
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
		957218455	Director Académico del Máster

Apartado 1: Anexo 1

Nombre :convenio.pdf

HASH SHA1 :7B8EC194F92B74C0952A3DDD0A3B2F132A445A28

Código CSV :193373444340046587928936

Ver Fichero: convenio.pdf

Apartado 2: Anexo 1

Nombre :2-justificacion.pdf

HASH SHA1 :FC0E0517D4649C6E1A07D6C06B6ACF1D0537FA64

Código CSV :193033126848200195263129

Ver Fichero: 2-justificacion.pdf

Apartado 4: Anexo 1

Nombre : Apartado 4_1.pdf

HASH SHA1 : EA933FF1C01906577FE4966FD220C83E7AE29955

Código CSV : 198192418381220261800231

Ver Fichero: Apartado 4_1.pdf

Apartado 5: Anexo 1

Nombre :5.1-planificacion.compressed.pdf

HASH SHA1 :804D83F1554363AA92EAE4757F47AD427AD01046

Código CSV :193374778894851917218787

Ver Fichero: 5.1-planificacion.compressed.pdf

Apartado 6: Anexo 1

Nombre : Apartado 6_1_personal académico.pdf

HASH SHA1 : 14CDD320471CF0BACF121673DE2BBD3886FC0836

Código CSV : 197880066625176236834659

Ver Fichero: Apartado 6_1_personal académico.pdf

Apartado 6: Anexo 2

Nombre : Apartado 6_2_personal administrativo.pdf

HASH SHA1 : BBEB3A450678D7A1FB04622E72D0729F87FFC181

Código CSV : 197886287141341093935201

Ver Fichero: Apartado 6_2_personal administrativo.pdf

Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7-recursos.pdf

HASH SHA1 :D8964F4B0E612A573EB908F13B27356EC4B876C9

Código CSV :193373035711888691501605

Ver Fichero: 7-recursos.pdf

Apartado 8: Anexo 1

Nombre :8-justificacion.pdf

HASH SHA1 :117FDC17949174CE5420E0B20610CBD7A9A87004

Código CSV :193372753791301584697853

Ver Fichero: 8-justificacion.pdf

Apartado 10: Anexo 1

Nombre :10-cronograma.pdf

HASH SHA1 :C62256A6A2E83F548DF5C27185EF2EB540F167DC

Código CSV :193378964656657765573367

Ver Fichero: 10-cronograma.pdf

