

MEMORIA DEL TÍTULO

MÁSTER UNIVERSITARIO
EN EFICIENCIA ENERGÉTICA Y
SOSTENIBILIDAD POR LA
UNIVERSITAT JAUME I

ÍNDICE

| | |
|--------------------------------------------|----------------|
| 1. Descripción del título | pág. 3 |
| 2. Justificación | pág. 7 |
| 3. Objetivos | pág. 11 |
| 4. Acceso y admisión de estudiantes | pág. 12 |
| 5. Planificación de la enseñanza | pág. 19 |
| 6. Personal académico | pág. 63 |
| 7. Recursos materiales y servicios | pág. 66 |
| 8. Resultados previstos | pág. 70 |
| 9. Sistema de garantía de calidad | pág. 72 |
| 10. Calendario de implantación | pág. 72 |

Máster Universitario en Eficiencia Energética y Sostenibilidad por la Universitat Jaume I

Representante legal de la universidad

| Representante legal | | | |
|---------------------|-------------|--------|-----------|
| Rector | | | |
| 1º Apellido | 2º Apellido | Nombre | N.I.F. |
| Climent | Jordà | Vicent | 18898631Z |

Responsable del título

| 1º Apellido | 2º Apellido | Nombre | N.I.F. |
|-------------|-------------|---------|-----------|
| Gallardo | Izquierdo | Antonio | 70516225L |

Universidad solicitante

| | | | |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------|-----------|
| Universidad solicitante | Universitat Jaume I | C.I.F. | Q6250003H |
| Centro, departamento o instituto responsable del título | Escuela Superior de Tecnología y Ciencias Experimentales | | |

Dirección a efectos de notificación

| | | | |
|--------------------|------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
| Correo electrónico | ves@uji.es | | |
| Dirección postal | Vicerrectorado de Estudios. Avda. de Vicent Sos Baynat s/n | Código postal | 12071 |
| Población | Castellón de la Plana | Provincia | Castellón |
| FAX | +34 964728980 | Teléfono | +34 964729032 |

1. Descripción del título

| | | | |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Denominación | Máster Universitario en Eficiencia Energética y Sostenibilidad por la Universitat Jaume I | Ciclo | máster |
| Centro/s donde se imparte el título | | | |
| Escuela Superior de Tecnología y Ciencias Experimentales | | | |
| Universidades participantes | | Departamento | |
| Universitat Jaume I | | Ingeniería Mecánica y Construcción | |
| Convenio | | | |
| Tipo de enseñanza | Presencial | Rama de conocimiento | Ingeniería y Arquitectura |
| Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas | | | |
| en el primer año de implantación | 35 | en el segundo año de implantación | 35 |
| en el tercer año de implantación | 35 | en el cuarto año de implantación | 35 |
| nº de ECTS del título | 60 | nº mínimo de ECTS de matrícula por estudiante y periodo lectivo | 0 |

| | ECTS Tiempo completo | | ECTS Tiempo parcial | |
|-----------------|----------------------|------------------|---------------------|------------------|
| | Matrícula mínima | Matrícula máxima | Matrícula mínima | Matrícula máxima |
| Primer curso | 41 | 60 | 6 | 40 |
| Resto de cursos | 12 | 60 | 12 | 60 |

Normas de permanencia

NORMATIVA DE PERMANENCIA PARA LOS ESTUDIOS UNIVERSITARIOS OFICIALES DE GRADO Y MÁSTER DE LA UNIVERSITAT JAUME I

(Aprobada por el Consejo de Gobierno núm. 11 de 13 de mayo de 2011 y Consejo Social núm. 41 de 18 de julio de 2011 y posterior modificación del Consejo de Gobierno núm. 48, de 26 de junio de 2014, y Consejo Social núm. 66 de 28 de julio de 2014)

Preámbulo

La implantación en la Universitat Jaume I de los estudios universitarios oficiales de grado, máster y doctorado, regulados por el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, hace indispensable el desarrollo de una reglamentación que contemple los nuevos supuestos que introduce el mencionado real decreto en la ordenación de los estudios universitarios oficiales: la modalidad de estudios a tiempo parcial, la estructuración de las enseñanzas mediante créditos ECTS o la generalización de los sistemas de evaluación continua.

Con la finalidad de dar respuesta a la demanda social de utilización racional de los recursos públicos y en virtud de la autonomía que confiere a las universidades el artículo 2.2.f. de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, para «la admisión, régimen de permanencia y validación de los conocimientos de los estudiantes», se elaboran estas normas de permanencia del estudiantado de la Universitat Jaume I que buscan combinar de modo equilibrado el derecho a recibir educación superior con el aprovechamiento racional de los fondos públicos destinados a la formación universitaria, conjugándolo con los objetivos de calidad y excelencia.

Las universidades tienen la responsabilidad de utilizar eficazmente los recursos públicos que reciben para atender las necesidades de formación del estudiantado. La Universitat Jaume I, por su parte, está obligada a proporcionar al estudiantado los medios necesarios para que reciba una enseñanza de calidad y pueda llegar a un rendimiento adecuado y, el estudiantado, por su parte, adquiere el compromiso de realizar una labor intelectual propia de su condición de estudiante con el suficiente aprovechamiento.

Asimismo, de conformidad con el artículo 7.1, apartados b) y u) del Real Decreto 1791/2010, por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante Universitario, es necesario que el estudiantado matriculado en las mencionadas titulaciones disponga de la adecuada información oficial sobre el horizonte temporal en el que se concretará la permanencia en la Universitat Jaume I, el número máximo de convocatorias de evaluación que puede utilizar y otros aspectos académicos y administrativos relevantes.

De acuerdo con el artículo 46.3 de la citada Ley Orgánica de Universidades, el artículo 4.c de la Ley 2/2003, de 28 de enero, de la Generalitat, de Consejos Sociales de las Universidades Públicas Valencianas y el apartado d) del artículo 40 de los Estatutos de la Universitat Jaume I, la presente normativa de permanencia deberá ser aprobada por el Consejo Social, con el informe previo del Consejo de Universidades, a propuesta del Consejo de Gobierno de la Universitat Jaume I.

Capítulo I. Disposiciones generales

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación

La presente normativa tiene por objeto regular el régimen de permanencia del estudiantado matriculado en la Universitat Jaume I en los estudios universitarios oficiales de grado y máster, regulados por el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre.

Artículo 2. Modalidades de matrícula

1. El estudiantado puede matricularse en los estudios universitarios oficiales que se imparten en la Universitat Jaume I con una dedicación al estudio a tiempo completo o a tiempo parcial, de acuerdo con las limitaciones, plazos y requisitos que se establezcan en las normas de matrícula.
2. El régimen de dedicación ordinario del estudiantado de la Universitat Jaume I es el de tiempo completo.
3. El estudiantado que, por causas justificadas, desee realizar estudios a tiempo parcial deberá solicitar esta modalidad en el momento de formalizar la matrícula y presentar una solicitud en el Registro General acreditando los motivos que le impiden realizar los estudios a tiempo completo. Asimismo podrán presentarse en los registros y oficinas a que se refiere el artículo 38.4 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

A estos efectos tendrá la consideración de causa justificada para realizar estudios a tiempo parcial el no cumplimiento de las reglas de permanencia y rendimiento académico establecidas en los artículos 4.1, 5.1 y 7.3.

4. Durante el mismo curso académico no podrán autorizarse cambios en la modalidad de matrícula.

Capítulo II. Estudios de grado

Artículo 3. Matrícula en los estudios de grado (Anexo I)

1. El estudiantado de grado de nuevo ingreso, independientemente del régimen de dedicación, ajustará su matrícula a lo que disponga la legislación autonómica a este efecto. En segundo y posteriores cursos no podrá matricularse de un número de créditos inferior a 30 ni superior a 72, excepto en caso de que le queden un número inferior de créditos para finalizar los estudios.
2. El estudiantado de grado a tiempo parcial, en segundo y posteriores cursos no podrá matricularse de un número de créditos inferior a 24 ni superior a 48, excepto en caso de que le queden un número inferior de créditos para finalizar los estudios.

Artículo 4. Permanencia en primer curso

1. El estudiantado matriculado por primera vez en el primer curso de un estudio de grado en la Universitat Jaume I deberá superar un mínimo del 20 % del total de créditos matriculados.
2. El estudiantado que no supere este mínimo podrá continuar el curso siguiente en el mismo estudio en la modalidad de matrícula a tiempo parcial o hacer la preinscripción a un estudio de grado diferente.
3. A estos efectos, las asignaturas reconocidas no contabilizarán como asignaturas superadas, excepto las cursadas en un programa de intercambio.

Artículo 5. Rendimiento académico

1. El estudiantado a tiempo completo que se matricule por segunda vez o sucesivamente en un mismo grado de la Universidad y que durante dos años académicos consecutivos no supere por lo menos el 50 % de los créditos matriculados, tendrá que matricularse a tiempo parcial en los dos cursos académicos siguientes a los que no superó el 50% de los créditos matriculados y se le exigirá la superación del 75% para poder matricularse de nuevo en el mismo grado en cualquier modalidad de dedicación al estudio. De no ser así, no se podrá matricular en el mismo grado hasta que no pase un curso desde el último en que se matriculó a tiempo parcial.
En todo caso, el estudiantado puede matricularse en otro grado después de efectuar la preinscripción.
2. El estudiantado a tiempo parcial que se matricule por segunda vez o sucesivamente en un mismo grado de la Universidad y que durante dos años académicos consecutivos no supere por lo menos el 50 % de los créditos matriculados, no se podrá matricular en el mismo grado hasta que no pase un curso desde el último en que no superó el 50% de los créditos matriculados.
En todo caso, el estudiantado puede matricularse en otro grado después de efectuar la preinscripción.
3. No se aplicarán estas normas de permanencia al estudiantado que haya superado el 80 % de los créditos del plan de estudios.
4. A estos efectos, las asignaturas reconocidas no contabilizarán como asignaturas superadas, excepto las cursadas en un programa de intercambio.

Capítulo III. Estudios de máster

Artículo 6. Matrícula en los estudios de máster (Anexo II)

- El estudiantado de máster de nuevo ingreso, independientemente del régimen de dedicación, ajustará su matrícula a lo que disponga la legislación autonómica a este efecto.
- En segundo y posteriores cursos el estudiantado, independientemente del régimen de dedicación, se matriculará de entre 12 y 60 créditos, excepto en caso de que le queden un número inferior de créditos para finalizar los estudios.

Artículo 7. Permanencia y rendimiento

1. El estudiantado matriculado en un estudio de máster de la Universitat Jaume I tendrá que superar, cada curso académico, por lo menos el 40 % del total de créditos matriculados.
2. No se aplicarán estas normas de permanencia al estudiantado que haya superado el 80 % de los créditos del plan de estudios.
3. El estudiantado que no supere este mínimo podrá matricularse, tras efectuar la preinscripción, en un estudio de máster diferente. Si no supera este mínimo en el nuevo máster, sólo podrá permanecer en éste, en la modalidad de estudio a tiempo parcial, el curso académico siguiente.
4. A estos efectos, las asignaturas reconocidas no contabilizarán como asignaturas superadas, excepto las cursadas en un programa de intercambio.

Capítulo IV. Disposiciones comunes a los estudios de grado y máster

Artículo 8. Número máximo de convocatorias

1. El estudiantado podrá presentarse a la evaluación de una asignatura como máximo dos veces por curso académico.
2. El número máximo de convocatorias por asignatura a que tiene derecho el estudiantado es de cuatro. Si agota las cuatro convocatorias el estudiantado únicamente podrá solicitar dos convocatorias adicionales.
3. La anulación de convocatoria es automática si en el acta de evaluación correspondiente consta la calificación de «no presentado».

Artículo 9. Estudiantado con discapacidad

1. La Universitat Jaume I promoverá la efectiva adecuación de estas normas de permanencia a las necesidades del estudiantado con discapacidad mediante la valoración de cada caso concreto y la adopción de las medidas específicas adecuadas.
2. A estos efectos se faculta a la Comisión de Permanencia para valorar cada caso concreto y adoptar las medidas que resulten pertinentes.

Artículo 10. Causas de exención

Las enfermedades graves o cualquier otra causa de fuerza mayor, justificadas documentalmente, podrán ser causa de exención total o parcial del cumplimiento de estas normas. El estudio y dictamen de las peticiones corresponde a la Comisión de Permanencia, que informará de estas cuestiones a la Comisión de Asuntos Universitarios del Consejo Social.

Artículo 11. Comisión de Permanencia

1. En la Universitat Jaume I se constituirá una Comisión de Permanencia para tratar y resolver las cuestiones relacionadas con la aplicación de esta normativa.
2. La Comisión de Permanencia estará formada por las siguientes personas:
 - Vicerrectorado competente en estudiantes, que la preside.
 - Vicerrectorado competente en estudios.
 - Vicerrectorado competente en profesorado.
 - Técnico o técnica del Servicio de Gestión de la Docencia y Estudiantes, que actuará de secretaria.
 - La secretaria o secretario del Consejo Social.
 - Los decanos o decanas de las facultades y el director o directora de la ESTCE.
 - Dos representantes del estudiantado, uno de estudios de grado y otro de estudios de máster, propuestos por el Consejo del Estudiantado, y no afectados por esta normativa.
3. Son funciones de la Comisión de Permanencia las siguientes:
 - Resolver las solicitudes de exención de esta normativa.
 - Valorar, en cada caso, las medidas que resulten pertinentes para el estudiantado con discapacidad.
 - Proponer, si lo estima oportuno, la reforma de estas normas.
 - Resolver las consultas que surjan de la aplicación e interpretación de la presente normativa, así como proponer las disposiciones que sean necesarias para su desarrollo.
 - Hacer el seguimiento de la aplicación de estas normas e informar al Consejo de Gobierno y al Consejo Social.

Artículo 12. Recursos

Contra las resoluciones de la Comisión de Permanencia las personas interesadas podrán interponer un recurso de alzada ante el Rectorado de la Universidad en el plazo de un mes a contar desde el día siguiente de la recepción de la notificación correspondiente, de acuerdo con los artículos 107.1 y 114 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

Disposición derogatoria

Quedan derogadas las anteriores normas de permanencia aprobadas en la Universitat Jaume I.

Entrada en vigor

La presente normativa entrará en vigor el día siguiente a la fecha de publicación en el Diario Oficial de la Comunidad Valenciana.

NÚMERO DE CRÉDITOS MÁXIMOS Y MÍNIMOS DE MATRÍCULA EN LOS ESTUDIOS DE GRADO (ANEXO I)

(Art. 3 de la Normativa de Permanencia)

| TITULACIÓN | ESTUDIANTADO | NÚMERO DE CRÉDITOS DE MATRÍCULA |
|------------|--------------|---------------------------------|
| | | |

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Grado en Administración de Empresas</p> <p>Grado en Criminología y Seguridad</p> <p>Grado en Derecho</p> <p>Grado en Economía</p> <p>Grado en Finanzas y Contabilidad</p> <p>Grado en Gestión y Administración Pública</p> <p>Grado en R. Laborales y Recursos Humanos</p> <p>Grado en Turismo</p> | <p>De nuevo ingreso por preinscripción</p> | <p>Tiempo completo: 60 créditos</p> <p>Tiempo parcial: entre 24 y 30 créditos</p> |
| <p>Grado en Comunicación Audiovisual</p> <p>Grado en Estudios Ingleses</p> <p>Grado en Historia y Patrimonio</p> <p>Grado en Humanidades: Estudios Interculturales</p> <p>Grado en Maestro/a de Educación Infantil</p> <p>Grado en Maestro/a de Educación Primaria</p> <p>Grado en Periodismo</p> <p>Grado en Publicidad y Relaciones Públicas</p> <p>Grado en Traducción e Interpretación</p> <p>Grado en Enfermería</p> <p>Grado en Medicina</p> <p>Grado en Psicología</p> <p>Grado en Matemática Computacional</p> <p>Grado en Ingeniería Informática</p> <p>Grado en Diseño y Desarrollo de Videojuegos</p> <p>Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural</p> <p>Grado en Arquitectura Técnica</p> <p>Grado en Ingeniería Eléctrica</p> <p>Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Productos</p> <p>Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales</p> <p>Grado en Ingeniería Mecánica</p> <p>Grado en Ingeniería Química</p> <p>Grado en Química</p> | <p>De segundo y posteriores cursos, traslados y adaptación al grado</p> | <p>Tiempo completo: mínimo: 30 créditos máximo: 72 créditos</p> <p>Tiempo parcial: entre 24 y 48 créditos</p> |

NÚMERO DE CRÉDITOS MÁXIMOS Y MÍNIMOS DE MATRÍCULA EN LOS ESTUDIOS DE MÁSTER

(Art. 6 de la Normativa de Permanencia)

| ESTUDIANTADO | NÚMERO DE CRÉDITOS DE MATRÍCULA |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>De nuevo ingreso por preinscripción</p> | <p>Tiempo completo: Mínimo: A partir de 41 Máximo: El número de créditos necesarios para completar el plan de estudios</p> <p>Tiempo parcial: entre 6 y 40 créditos</p> |
| <p>De segundo y posteriores cursos y traslado</p> | <p>Tiempo completo y tiempo parcial: Entre 12 y el número de créditos necesarios para completar el plan de estudios</p> |

Necesidades educativas especiales USE

NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

La Universitat Jaume I trata de facilitar a los estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE) derivadas de una discapacidad física, psíquica y/o sensorial la plena integración / normalización de la vida académica mediante el Programa de Atención a la Diversidad (PAD) y la adaptación de las normativas

académicas (como la normativa de exámenes) a la legislación vigente (especialmente a la "Ley 13/1982 de 7 de Abril, de Integración Social de los Minusválidos (LISMI)" y a la "Ley 51/2003, de 2 diciembre, de Igualdad de Oportunidades, no Discriminación y Accesibilidad Universal de las Personas con Discapacidad (LIONDAU)").

Los estudiantes del Máster Universitario en Eficiencia Energética y Sostenibilidad por la Universitat Jaume I, que presenten alguna NEE pueden solicitar la valoración de sus NEE por parte de personal técnico de la universidad, con el fin de adaptar su lugar de trabajo / estudio y definir los criterios personales de accesibilidad a la comunicación académica oral y escrita, así como cualquier otra recomendación a tener en cuenta por el profesorado. Las adaptaciones de los procesos de evaluación del Máster Universitario en Eficiencia Energética y Sostenibilidad por la Universitat Jaume I, pueden incluir metodologías, utilización de ayudas técnicas, ampliación del tiempo de examen y/o flexibilización del calendario académico.

El profesorado del grado que tenga estudiantes con NEE en su grupo recibirá apoyo técnico y formación para adaptar su docencia.

Los estudiantes del máster podrán participar en acciones formativas encaminadas a la sensibilización y conocimiento sobre el ámbito de las NEE.

La universidad, mediante el PAD realizará el seguimiento de las intervenciones llevadas a cabo con estudiantes con NEE y velará por el cumplimiento de las normativas y prescripciones de las valoraciones técnicas.

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Naturaleza de la institución que concede el título | Pública | Naturaleza del centro universitario en el que el titulado ha finalizado sus estudios | Propio |
| Profesiones para las que capacita una vez obtenido el título | | | |
| Códigos ISCED | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • ISCED 1: Arquitectura y construcción • ISCED 2: Control y tecnología medioambiental | | | |
| Lenguas utilizadas a lo largo del proceso formativo | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Castellano • Valenciano | | | |

2. Justificación del título propuesto

| Interés académico, científico o profesional del mismo | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <p>Previo a la implantación del Máster, se hizo un estudio de la futura demanda que se propuso en base a informes sobre egresados y necesidades de formación, así como desde el punto de vista de estudios oficiales y el marco legal existente. Se llegó a la conclusión de que había razones que justifican una demanda adecuada y que existía, además, una expectativa razonable de que dicha demanda se mantendría durante los siguientes años. Finalmente, se aportan datos sobre el funcionamiento del máster en los tres primeros cursos que constatan tales expectativas.</p> | | | | | | | | | | |
| Análisis de la demanda en base a egresados y necesidades de formación | | | | | | | | | | |
| <p>Para el análisis de la futura demanda en base a la cantidad de egresados y a las necesidades de formación, se ha utilizado el Informe de Matrícula 2011/12 de la Universitat Jaume I (UJI) [1].</p> | | | | | | | | | | |
| <p>Dada la temática del Máster y teniendo en cuenta las titulaciones ofertadas en la UJI, se espera que el mayor número de futuros alumnos del Máster proceda de las titulaciones que se numeran en la tabla 1.</p> | | | | | | | | | | |
| <p>De los informes de matrícula para el curso 2011/2012 y del histórico de matrícula que aparece en dicho documento, se ha extraído la evolución del número total de matriculados en las titulaciones que son afines al Máster (tabla 1), las cuales constituyen una importante fuente de futuros alumnos.</p> | | | | | | | | | | |
| | 2002/2003 | 2003/2004 | 2004/2005 | 2005/2006 | 2006/2007 | 2007/2008 | 2008/2009 | 2009/2010 | 2010/2011 | 2011/2012 |
| Arquitectura técnica | | | | 92 | 169 | 249 | 338 | 297 | 230 | 149 |
| Ingeniería industrial | 583 | 583 | 583 | 552 | 559 | 545 | 541 | 554 | 449 | 377 |
| Ingeniería química | 496 | 436 | 369 | 318 | 267 | 239 | 210 | 206 | 145 | 103 |
| Ingeniería técnica agrícola | 326 | 299 | 263 | 239 | 204 | 164 | 143 | 135 | 101 | 90 |
| Ingeniería técnica industrial especialidad mecánica | 341 | 374 | 386 | 405 | 431 | 437 | 451 | 442 | 322 | 234 |
| Grado en ingeniería agroalimentaria y del medio rural | | | | | | | | | 40 | 62 |
| Grado en ingeniería de la edificación | | | | | | | | 182 | 348 | 461 |
| Grado en ingeniería eléctrica | | | | | | | | | 62 | 123 |

| | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|
| Grado en ingeniería de tecnologías industriales | | | | | | | | | | 87 | 161 |
| Grado en ingeniería mecánica | | | | | | | | | | 116 | 182 |
| Grado en ingeniería química | | | | | | | | | | 27 | 63 |

Tabla. 1- Evolución del número de egresados.

En cuanto a los datos de titulaciones de grado no se dispone de datos anteriores al año 2009 ya que no se habían implantado en la universidad.

Análisis de la futura demanda en base a estudios oficiales, marco legal y situación de I+D+i del sector científico-profesional

En el documento de la Unión Europea de 1993, "Crecimiento, competitividad y empleo. Retos y pistas para entrar en el siglo XXI" [2], también conocido como Libro Blanco de Delors, se abordan los problemas de competitividad y crecimiento de la economía europea, haciendo especial hincapié en el problema del desempleo. Entre las directrices básicas del documento figura la de conseguir una economía al servicio del empleo, no apoyada sólo en el crecimiento económico, sino también en la formación, la flexibilidad, la descentralización, la iniciativa empresarial y la búsqueda de nuevos yacimientos de empleo. Dicho informe considera la eficiencia energética como uno de los yacimientos de empleo. Asimismo, en el informe "Iniciativas locales de desarrollo y de empleo" [3], elaborado también por la Comisión, se identificaron los nuevos yacimientos de empleo. Dicho informe engloba dentro del apartado "Los servicios de medio ambiente", los siguientes nuevos yacimientos: 18.- La normativa, el control de la contaminación y las instalaciones correspondientes, y, 19.- El control de la energía.

Por otro lado, el Sexto Programa de Acción Comunitario en Materia de Medio Ambiente [4] tiene como uno de sus objetivos y ámbitos prioritarios procurar garantizar que el consumo de recursos y sus correspondientes efectos no superen el umbral de saturación del medio ambiente. Para ello hace especial hincapié en aumentar decididamente la eficiencia de los recursos, la eficiencia energética, la minimización de residuos y emisiones al aire, al agua y al suelo. Un hecho que constata que el ámbito del Máster representará un sector con una importante demanda de especialistas en la materia.

Asimismo, la mejora del bienestar social y el desarrollo económico actual requiere de servicios profesionales más allá de la construcción de viviendas, ampliando el abanico de tipologías de edificios a construir hacia las necesidades de equipamientos sociales y mercantiles, exigiendo una mejor gestión de la producción de la obra, buscando modelos eficaces para la gestión del uso, conservación y mantenimiento de los edificios, demandando una más eficaz labor de asesoramiento y expertizaje, y generando una creciente demanda de redacción y desarrollo de proyectos de carácter técnico.

Estas demandas se han visto reforzadas por el cambio normativo en el sector de la Edificación (Código Técnico de la Edificación). Por lo que las necesidades formativas para los futuros profesionales deberían verse completadas para mejorar la eficiencia energética de los edificios. Dicha idea está plasmada en uno de los objetivos del Máster.

En la actualidad existe un mercado potencial muy alto para la rehabilitación energética del parque inmobiliario, dado que la mayoría de las construcciones residenciales fueron terminadas antes del 2007, previo a la normativa actual del CTE. Por esta razón, profesionales competentes en el conocimiento de la tecnología que mejore la eficiencia energética son necesarios.

Más actualmente, la Ley de Economía Sostenible (Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible) se articula a través de medidas horizontales dirigidas tanto a agentes públicos como privados, organizadas en torno a tres grandes ejes: mejora del entorno económico; mejora de la competitividad; y sostenibilidad ambiental. En dicha ley se prevé un incremento en la investigación y desarrollo de medidas de ahorro y eficiencia energética, fijándose el objetivo nacional de una reducción de un 20% de las emisiones de gases de efecto invernadero y de un consumo del 20% de energías renovables sobre el total de consumo de energía final bruta, para el año 2020.

Justificación de la orientación del máster

El máster se ha diseñado con una orientación profesional. Con la oferta de asignaturas que se presenta, el alumno puede decidir el perfil del máster.

En cuanto al perfil profesional, existe una demanda clara tanto en España como en Europa de profesionales especializados en las nuevas tecnologías e instalaciones, tanto a nivel industrial como en la edificación, que presente mejoras energéticas. Por otro lado, las perspectivas que se exponen en la Ley de Desarrollo Sostenible, augura una demanda importante de técnicos con este perfil.

Conclusiones

Analizando los anteriores puntos cabe concluir que los actuales egresados de las titulaciones afines al Máster constituyen una comunidad vocacional, activa (el nivel de desempleo es relativamente bajo) y con necesidades de formación que les permita ampliar y adecuar sus conocimientos a las necesidades del entorno en el que están desarrollando su actividad profesional. Asimismo, se ha constatado que el Máster trata temas considerados como una importante fuente de empleo y, a su vez, presenta un amplio potencial de futuros alumnos procedentes tanto de las universidades como del sector privado.

Breve análisis de los últimos cuatro cursos del máster.

Una vez implantado el máster, el estudio de previsiones realizado en el año 2007 se cumplió. En la tabla 2 se puede ver la relación de alumnos preinscritos y finalmente aceptados y matriculados en el máster. En los cursos 2007/08, 2008/9 y 2009/10 la oferta de plazas de prima matrícula fue de 35, completándose en los dos últimos años. Se observa que el número de matriculados es mayor que el de plazas, pero esto es debido a que algunos se matriculan solo de una parte del máster. En el curso 2010/11 se ofertaron 70 plazas (un grupo de mañana y otro de tarde) y se completó la oferta. Los datos de preinscripción y matrícula para el curso 2011/12 son similares, llegando a completar la oferta de plazas.

| | 2007/2008 | 2008/2009 | 2009/2010 | 2010/2011 |
|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Nº Preinscripciones | 69 | 71 | 108 | 96 |
| Nº Matriculados | 30 | 40 | 57 | 72 |
| Relación (%) | 43,48 | 56,34 | 52,78 | 75,00 |

Tabla 2.- Relación alumnos preinscritos y matriculados en el máster.

En el Máster en Eficiencia Energética y Sostenibilidad se han incluido dos especialidades:

Especialidad en Instalaciones Industriales y la Especialidad en Edificación.

Según el Plan de acción para la eficiencia energética (COM 2006 545), el objetivo de reducción del consumo global de energía primaria mediante

procedimientos de mejora en la eficiencia energética es del 20% para el año 2020. Para ello, se aplicarán medidas en 7 sectores (Industria, transporte, edificación, servicios públicos, equipamiento residencial y ofimático, agricultura y transformación de la energía).

En el presente máster nos hemos centrado en dos sectores importantes: industria y edificación. Existen dos justificaciones importantes que han motivado esta decisión.

En primer lugar, la Escuela Superior de Tecnología y Ciencias Experimentales de la Universitat Jaume I imparte los grados de Ingeniería Mecánica, Eléctrica, Química y Agroalimentaria, cuyos futuros graduados son el perfil idóneo para la Especialidad en Instalaciones Industriales. También se imparte el grado en Arquitectura Técnica, que es el perfil idóneo para la Especialidad en Edificación.

En segundo lugar, se dispone de profesorado a tiempo completo y doctor que investiga en ambos campos, la eficiencia energética en las instalaciones industriales y la eficiencia energética en la edificación.

Referencias

[1] Informe de matrícula 2011/12. Vicerrectorado de Estudiantes, Ocupación e Innovación Educativa. Universidad Jaume I. Castellón.

[2] Comisión Europea (1994): "Crecimiento, competitividad y empleo. Retos y pistas para entrar en el siglo XXI (Libro Blanco Delors)". Bruselas-Luxemburgo, 1993.

[3] COMISION EUROPEA (1995): Iniciativas locales de desarrollo y de empleo. Encuesta en la Unión Europea, Bruselas-Luxemburgo, 1995.

[4] Decisión número 1600/2002/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de julio de 2002, por la que se establece el Sexto Programa de Acción Comunitario en Materia de Medio Ambiente. (Diario Oficial n° L 242 de 10/09/2002 p. 0001 - 0015).

[5] Informe de la Energía en España (2010) Ministerio de Industria, Energía y Comercio, Secretaría de Estado de Energía

Normas reguladoras del ejercicio profesional

Referentes externos

En relación a la eficiencia energética y competitividad, en los últimos años existe un reto generalizado en toda la comunidad internacional: el ahorro de energía y la mejora de la eficiencia energética, siendo este aún más importante en España. Este reto deberá ser afrontado mediante la puesta en marcha de estrategias energéticas adecuadas y de herramientas técnicas y administrativas eficaces que garanticen que el desarrollo tecnológico de los distintos sectores alcance posiciones favorables, lo cual se debe conseguir manteniendo pautas de ahorro y eficiencia energética. Esto permitirá obtener una capacidad de competitividad acorde al mercado global en el que deberán competir, a la vez que mantener y mejorar la calidad de vida de las comunidades que las sustentan.

La demanda energética del estado español ha crecido por encima del crecimiento del Producto Interior Bruto durante los últimos años, lo que nos diferencia y distancia de los estados europeos punteros. Estos estados parecen haber tenido un relativo éxito en desvincular crecimiento económico y crecimiento de la demanda de energía. En España, la ausencia de políticas de eficiencia energética eficaces durante los últimos años ha provocado un aumento constante de la intensidad energética en contraposición con la tendencia a la baja de ese indicador en Europa.

A nivel estatal se ha promovido una Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética para el periodo 2004-2012 que se argumenta en tres motivos básicos:

- La elevada dependencia energética exterior. España importa el 75% de la energía primaria que utiliza frente al 50% de media en la UE, cifra considerada ya elevada por las instituciones comunitarias. Además, esa dependencia va en aumento, con las implicaciones no sólo económicas y comerciales que ello supone, sino también con unos efectos medioambientales significativos al tratarse mayormente de productos fósiles con un elevado nivel de emisiones de efecto invernadero.
- La economía española viene evolucionando durante los últimos años a tasas de crecimiento anual superiores a la media europea, lo que está permitiendo un avance significativo en convergencia real. No obstante, esta evolución también se ha visto acompañada por crecimientos de la demanda energética importantes, con tasas de incremento anual superiores algunos años a las de la economía. De ahí que el indicador de Intensidad Energética (relación entre el consumo de energía y PIB) muestre tendencias de ligero crecimiento durante los últimos años, hecho que puede estar justificado dado el actual estado de desarrollo económico español y no representa mayor consumo por unidad de PIB que en otros países.
- La ejecución de la Estrategia promueve una reducción significativa de emisiones de contaminantes atmosféricos, en concordancia con las Directivas europeas y orientaciones internacionales.

Con estos objetivos en mente la Secretaría General de Energía ha diseñado los objetivos e instrumentos que pueden posibilitar el cambio en los patrones de consumo de energía de los diferentes sectores. Estos instrumentos, diferentes según el sector al que se dirigen, se incluyen en el Plan de Acción 2005-2007. Este documento concreta las medidas de la Estrategia y detalla su puesta en práctica, determinando las responsabilidades de las diversas Administraciones competentes en su ejecución, planificando temporalmente las actuaciones y evaluando los costes y beneficios asociados en cada caso.

El Plan de Acción 2005-2007 centra sus esfuerzos en siete sectores, especifica veinte medidas urgentes para cada uno de ellos y veintitrés medidas adicionales para aumentar la reducción de gases de efecto invernadero. La identificación de las medidas a poner en marcha en los diferentes sectores se ha realizado conforme a criterios como el propio potencial de ahorro del sector y el coste público y privado por tonelada equivalente de petróleo ahorrada.

Las medidas específicas del Plan de Acción 2005-2007 se basa en 7 sectores (Industria, transporte, edificación, servicios públicos, equipamiento residencial y ofimático, agricultura y transformación de la energía).

Industria:

Realización de auditorías energéticas, programas de ayudas públicas a proyectos empresariales de eficiencia energética, etcétera.

Transporte:

Planes de movilidad urbana; planes de transporte en empresas, con mayor implantación de medios colectivos; mayor utilización del ferrocarril en transportes interurbanos y del modo marítimo en el de mercancías; uso más eficiente de los medios de transporte e implantación de técnicas de conducción eficiente; renovación de los parques automovilístico, aéreo y marítimo, etcétera.

Edificación:

Transposición de la Directiva de Eficiencia Energética de los Edificios; envolvente térmica en los edificios existentes; mejoras en la eficiencia energética en las instalaciones de iluminación, etcétera. Son medidas que pretenden que los edificios cumplan con unos requisitos mínimos de eficiencia energética más exigentes, introducidos en la fase de diseño, mediante normativa obligatoria. Estas medidas normativas tienen cabida en los desarrollos requeridos para la transposición de la Directiva Comunitaria de Eficiencia Energética de Edificios de 2002, cuya entrada en vigor deberá ser anterior al 4 de enero de 2006, que establece la obligación de fijar unos requisitos mínimos de eficiencia energética para edificios nuevos, para los sujetos a obras de rehabilitación, la certificación energética de edificios y la inspección periódica de calderas y sistemas de aire acondicionado.

Servicios Públicos:

Mejora de eficiencia de las instalaciones de alumbrado público; mejora en instalaciones de potabilización, abastecimiento y depuración de aguas, etc. En el desarrollo normativo, se redactará una nueva norma sobre el equipamiento eficiente con el desarrollo del Contrato de Suministro y Servicios Energéticos, que agilizará el procedimiento administrativo de contratación de servicios energéticos a los ayuntamientos, posibilitando con ello los ahorros de energía.

Equipamiento residencial y ofimático:

Plan Renove de Electrodoméstico, Plan de Equipamiento y Uso eficiente de la Energía en la Administración Pública, etcétera. El Plan Renove de Electrodomésticos introducirá incentivos económicos que estimulen la compra de equipos de clase A de manera que sea posible la sustitución de dos millones de equipos durante la vigencia del Plan. Asimismo, se pretende que los nuevos edificios vayan equipados inicialmente con electrodomésticos de clase A y electrodomésticos bitérmicos.

Agricultura:

Plan de modernización de la flota de tractores agrícolas; migración de sistemas de riego por aspersión a riego localizado, etcétera. El consumo energético de este sector corresponde, fundamentalmente, al uso de maquinaria agrícola y a los sistemas de riego, por lo que las medidas se centran en estos aspectos. Así, además de la renovación de la flota está prevista la inclusión de un conjunto de directrices, dentro de las normas del uso del agua para riego, que dirijan a los agricultores hacia sistemas de riego localizado.

Transformación de la Energía:

Auditorías energéticas, desarrollo de potencial de cogeneración existente, etcétera. Respecto a los objetivos planteados por la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética 2004-2012, el Plan de Acción amplía los relativos a la producción de energía eléctrica mediante cogeneración, de manera que alcancen un total de 1150 MW a finales de 2007, 750 MW más que los propuestos por la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética. Asimismo, se destinarán apoyos públicos para la realización de 190 auditorías energéticas cubriendo el 75 por 100 del coste total y para realizar 100 estudios de viabilidad (al 75 por 100)

Medioambiente y sostenibilidad.

Respecto al medio ambiente y sostenibilidad, en España se mantiene desde hace tiempo un proceso de desarrollo económico que mejora la calidad de vida de la mayoría de los españoles. Pero este proceso lleva aparejado un incremento del proceso de urbanización y un uso intensivo de todo tipo de recursos, especialmente los energéticos y los hídricos. Todo esto supone un aumento en la generación de residuos, la generación de gases de efecto invernadero y en la intensidad energética, lo que se traduce en un incremento de las presiones sobre nuestro medio ambiente.

Para contrarrestar esta presión negativa sobre el medioambiente y poder conseguir un desarrollo sostenible, desde numerosos estamentos a todos los niveles, se están emprendiendo políticas e iniciativas encaminadas a disminuir y corregir las agresiones al medio ambiente.

I+D+i

Desde el punto de vista de la investigación, el Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica, 2008-2011 aprobado por acuerdo del Consejo de Ministros de 14 de septiembre de 2007, prevé diversas modalidades de participación, entendidas como los mecanismos que la Administración General del Estado provee para que los agentes ejecutores de las actividades de investigación, desarrollo e innovación (I + D + i) puedan acceder a la financiación de sus actividades y contribuir a la resolución de los problemas del futuro, entre los que se encuentra mitigar y enfrentarse al cambio climático. Para dar cumplimiento a los objetivos establecidos en el Plan Nacional de I+D+i, se ha considerado necesario articular un conjunto de ayudas directas que estimulen la realización de actividades de I+D+i. La finalidad del Plan Nacional es por tanto contribuir a la consecución de una serie de objetivos en el ámbito de la investigación técnica. Esta finalidad se desglosa en:

- Extender y optimizar el uso, por parte de las empresas y los centros tecnológicos, de las infraestructuras públicas y privadas de investigación.
- Impulsar y facilitar la participación de las empresas españolas en programas internacionales de cooperación en investigación científica y desarrollo tecnológico.
- Favorecer la realización de todo proyecto de investigación y desarrollo tecnológico que incremente la capacidad tecnológica de las empresas.
- Extender la cultura de la cooperación en investigación y desarrollo tecnológico entre todos los agentes del sistema ciencia–tecnología–empresa.
- Incentivar la realización de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico que atiendan a la eficiencia energética, reduciendo las emisiones de gases que provoquen el efecto invernadero

Más actualmente, la Ley de Economía Sostenible (Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible) se articula a través de medidas horizontales dirigidas tanto a agentes públicos como privados, organizadas en torno a tres grandes ejes: mejora del entorno económico; mejora de la competitividad; y sostenibilidad ambiental.

En cuanto a la sostenibilidad ambiental, se impulsa la sostenibilidad del modelo energético, fijándose el objetivo nacional de una reducción de un 20% de las emisiones de gases de efecto invernadero y de un consumo del 20% de energías renovables sobre el total de consumo de energía final bruta, para el año 2020. Por otra parte, se promueve la transformación del sector del transporte, para incrementar su eficiencia económica y medioambiental y la competitividad en el mismo.

La Estrategia se complementa con dos Fondos: el Fondo para la Economía Sostenible, dotado con 20.000 M€ destinado a la financiación de proyectos de inversión por parte del sector privado, en los sectores y actividades prioritarios para la sostenibilidad; y el Fondo Estatal para el Empleo y la Sostenibilidad Local, dotado con 5.000 M€, dirigido al impulso, entre otros, del desarrollo de parques científicos y tecnológicos; al despliegue y acceso a las redes de telecomunicaciones de nueva generación; a proyectos de ahorro y eficiencia energética; de energías renovables; de movilidad urbana sostenible.

Descripción de los procedimientos de consulta internos

El plan de estudios del Máster ha sido elaborado por una comisión interna formada por los profesores Antonio Gallardo Izquierdo (Profesor Titular de Universidad del área de Proyectos de Ingeniería), María Dolores Bovea Edo (Profesora Titular de Universidad del área de Proyectos de Ingeniería), Ramón Cabello López (Catedrático de Universidad del área de Máquinas y Motores Térmicos), Joaquín Navarro Esbrí (Profesor Titular de Universidad del área de Máquinas y Motores Térmicos), Sergio Chiva Vicent (Profesor Titular de Universidad del área de Mecánica y Fluidos), Enrique Juliá Bolívar (Profesor Titular de Universidad del área de Mecánica y Fluidos), Teresa Carmen Gallego Navarro (Profesora Titular de Escuela Universitaria del área de Construcciones Arquitectónicas) y Ángel Miguel Pitarch Roig (Profesora Titular de Escuela Universitaria del área de Construcciones Arquitectónicas). Estos profesores tuvieron la iniciativa, sobre la base de su experiencia y colaboración académica, de poner en marcha los mecanismos para el diseño del nuevo título con vistas a su posterior verificación.

El procedimiento seguido ha constado de los siguientes pasos:

1. Formación de una Comisión para la elaboración del diseño y contenidos del máster.
2. Elaboración por parte de la Comisión de la Memoria del proyecto del Máster.
3. Presentación de la propuesta al Consejo del Departamento de Ingeniería Mecánica y Construcción de la solicitud de los estudios.
4. Aprobación de la propuesta de master por parte de la Junta de la Escuela Superior de Tecnología y Ciencias Experimentales.
5. Informe favorable de la Comisión de Investigación y Posgrado de la universidad.
6. Aprobación de la propuesta de máster por parte del Consejo de Gobierno de la Universitat Jaume I.
7. Ratificación de la propuesta por parte del Consejo Social de la Universidad.

En todo caso, los procedimientos seguidos para elaborar, proponer y aprobar el máster que aquí se han presentado son los establecidos por la "Normativa de los estudios oficiales de posgrado de la Universitat Jaume I", que rige el proceso en su integridad.

Antes de la puesta en funcionamiento del máster, se aprobó la Comisión del Título del Máster (CTM), órgano encargado de organizar y coordinar las enseñanzas de los distintos módulos del máster. La CTM está formada por una representación de los profesores de todas las áreas de conocimiento que imparten docencia en el máster y una representación del estudiantado.

Descripción de los procedimientos de consulta externos

Diferentes profesionales de empresas e instituciones Españolas y Europeas han sido consultados y han dado su apoyo a la presente propuesta. Las consultas se han efectuado mediante reuniones varias, a las que asistieron:

➤..... **Empresas:**

- BP OIL Refinería de Castellón, S.A.
- FOBESA.
- Fomento Agrícola Castellonense, S.A.
- Frost-trol, S.A.
- Iberdrola.
- Ingeniería y Equipos para Cogeneración, S.L.
- Inversiones y estudios CAAZ.
- Rehabilitaciones GRAMAN, S.L.
- UBE Chemical Europe.

Instituciones:

- Agencia Valenciana de la Energía (AVEN) dependiente de la Conselleria de Infraestructuras y Transportes.
- Asociación de Promotores y Constructores de Castellón.
- Colegio Oficial de Ingenieros Superiores Industriales de la Comunidad Valenciana.
- Colegio Territorial de Arquitectos de Castellón.
- Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Castellón.

Dichas empresas/instituciones firmaron una carta de apoyo a la creación del máster.

Así mismo, durante los últimos años se han ido realizando una serie de reuniones con algunas de las empresas que dieron su apoyo inicialmente:

- BP OIL Refinería de Castellón, S.A.
- Fomento Agrícola Castellonense, S.A.
- UBE Chemical Europe.

Las aportaciones y comentarios de los profesionales consultados se han incluido en el desarrollo del máster, ya que han aportado una visión más cercana a las necesidades del entramado empresarial.

En el curso 2011/12 han seguido apoyando el máster las entidades:

- BP OIL Refinería de Castellón, S.A.
- UBE Chemical Europe.
- SGS
- Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Castellón.

Además de seguir asesorando y aconsejando sobre el funcionamiento del máster, dichas empresas e institución, durante todos estos años, han realizado un aporte económico al máster, que se ha materializado en becas para la realización de proyectos fin de máster y en contrataciones de conferenciantes relevantes en el campo de la eficiencia energética y la sostenibilidad.

3. Objetivos

Objetivos

El Máster en Eficiencia Energética y Sostenibilidad se plantea como objetivos generales:

- Ofrecer una visión rigurosa y crítica de las normativas actuales en el campo de la eficiencia, el ahorro energético y medio ambiente tanto en la industria como en la edificación.
- Dotar a los técnicos de la formación científica y tecnológica que les permita cumplir con las normativas actuales, y que sean capaces de afrontar los retos tecnológicos en eficiencia energética y protección medioambientales, tanto actuales como futuros y que a su vez tenga criterio propio en la aplicación de las mismas.
- Dotar al alumno de los conocimientos necesarios para que sea capaz de intervenir en la gestión medioambiental de la industria.

- Inculcar una mayor sensibilidad ante el medio ambiente a los técnicos, para que puedan tener un criterio que respete el medioambiente a la hora de afrontar nuevos proyectos.
- Aprender las bases técnicas y científicas que permita la realización de auditorías energéticas tanto en industria como en edificación, y que sepan tomar las medidas correctoras adecuadas.
- Obtener un conocimiento de la gestión de las energías alternativas que pueden ser útiles en la industria y la edificación, conociendo sus limitaciones y normativas actuales, así como el estado actual de su tecnología y aplicación.
- Crear una oferta formativa en la materia antes definida en sintonía con el proceso de creación del Espacio Europeo de Educación Superior dentro del ciclo de formación de postgrado, de forma que suponga una plataforma para la actualización de conocimientos, la práctica del aprendizaje a lo largo de toda la vida y el acceso al ciclo de doctorado.

Competencias

En el Máster Universitario en Eficiencia Energética y Sostenibilidad por la Universitat Jaume I se garantizará el desarrollo por parte de los estudiantes de las competencias básicas recogidas en el RD1393/2007:

- 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 habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

Estas competencias básicas se concretan en las siguientes competencias evaluables y exigibles para obtener el título

- C - **COMPETENCIAS GENÉRICAS**
- CG01 - Aprender de forma autónoma los conocimientos relacionados con la eficiencia energética y la sostenibilidad
- CG02 - Comunicar de forma oral y escrita en lengua nativa aspectos relacionados en la eficiencia energética y la sostenibilidad
- CG03 - Conocer la informática relativa al ámbito de la eficiencia energética y la sostenibilidad
- CG04 - Saber plantear y resolver problemas, interpretar conjunto de datos y analizar los resultados obtenidos, en el ámbito de la eficiencia energética y la sostenibilidad
- CG - **COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**
- C01 - Analizar y aplicar el marco normativo y la gestión de las energías renovables, cogeneración y valorización de residuos
- C02 - Aplicar los métodos y tecnologías de producción de calor y frío
- C03 - Diseñar y analizar instalaciones de transporte de fluidos desde un punto de vista eficiente
- C04 - Diseñar, analizar y optimizar instalaciones eficientes energéticamente
- C05 - Aplicar metodologías y procedimientos de ahorro energético
- C06 - Realizar certificaciones, auditorías y verificaciones aplicables al ámbito de la sostenibilidad y eficiencia energética
- C07 - Diseñar mejoras en instalaciones eléctricas, iluminación, climatización y ventilación, relacionadas con el ahorro y la eficiencia energética
- C08 - Evaluar la sostenibilidad de sistemas desde las perspectivas social, económica, ambiental y energética
- C09 - Planificar y gestionar proyectos

4. Acceso y admisión de estudiantes

Sistemas de información previa

La Universitat Jaume I para cada curso académico garantizará a través de la Unidad de Apoyo Educativo (USE) la actualización y puesta en marcha de sistemas de información previa a la matrícula y procedimientos accesibles de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a la universidad y a los estudios de Máster Universitario en Eficiencia Energética y Sostenibilidad por la Universitat Jaume I. Todo ello consistirá en:

Información y orientación a futuros estudiantes (todo el año)

- Sistema y materiales de información (dípticos y folletos divulgativos de la oferta académica Máster Universitario en Eficiencia Energética y Sostenibilidad por la Universitat Jaume I, y en la página web de la UJI continuamente actualizada.)
- Buzón institucional del "Canal infocampus". Desde cualquier página web de la Universidad se ofrece la posibilidad de realizar consultas, quejas, sugerencias y/o felicitaciones electrónicas sobre cualquier cuestión académica, incluida la relativa a los estudios del Máster Universitario en Eficiencia Energética y Sostenibilidad por la Universitat Jaume I
- La comisión de gestión del Máster Universitario en Eficiencia Energética y Sostenibilidad por la Universitat Jaume I, colabora en el diseño de información institucional.

Información y orientación en el momento de la matrícula (en periodos de matrícula)

- Apoyo personalizado al estudiante bajo demanda (servicio de información, servicio de orientación, y servicio de matrícula).

Información y orientación en el momento de la acogida (al inicio del curso académico)

- Sesiones de acogida de nuevos alumnos de Máster Universitario en Eficiencia Energética y Sostenibilidad por la Universitat Jaume I, para facilitar el conocimiento de la UJI y su integración.
- Programa de atención a los discapacitados que inicien sus estudios en el título de Máster Universitario en Eficiencia Energética y Sostenibilidad por la Universitat Jaume I.

La información actualizada para cada curso concreto con la posibilidad de incluir la oferta de nuevas iniciativas se encontrará disponible y centralizada en la página web <http://www.uji.es/serveis/use/>

Perfil de ingreso recomendado

El presente Máster está dirigido a titulados que deseen orientar su carrera profesional hacia la gestión energética, tanto en sectores industriales como en la edificación.

Para acceder al máster y cursar la especialidad en instalaciones industriales, el perfil de acceso es:

- Ingeniero Industrial.
- Ingeniero Técnico Industrial.
- Ingeniero Químico.
- Ingeniero Agrónomo.
- Ingeniero Técnico Agrícola.

- Grados de ingeniería de la rama industrial
- Grado de ingenierías en la rama agrícola y agroalimentaria.

Para acceder al máster y cursar la especialidad en edificación, el perfil de acceso es:

- Ingeniero Industrial.
- Ingeniero Técnico Industrial.
- Arquitectos.
- Arquitectos técnicos.
- Grados de ingeniería de la rama industrial
- Grado en Arquitectura Técnica.
- Grado en Ingeniería de la Edificación.
- Grado en Arquitectura.

Aquellos candidatos que provengan de titulaciones no incluidas en la lista anterior o de titulaciones universitarias extranjeras, podrán ser considerados para su admisión si acreditan mediante su currículum y/o expediente académico su capacidad de seguimiento y aprovechamiento de las materias cursadas. La evaluación de estas candidaturas será realizada por la Comisión de Titulación del Máster.

Criterios de acceso

Acceso

El acceso a los estudios del Máster Universitario en Eficiencia Energética y Sostenibilidad por la Universitat Jaume I se regula por la normativa estatal, *artículo 16 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales y posterior modificación del Real Decreto 861/2010, de 2 de julio.*

Requisitos generales de acceso a másteres universitarios

Las personas solicitantes tienen que estar en posesión, en el momento de la preinscripción, de alguno de los títulos siguientes:

A. Con titulaciones universitarias oficiales españolas o expedidas por un país del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

- Licenciatura, ingeniería o arquitectura.
- Diplomatura, ingeniería técnica o arquitectura técnica.
- Grado.
- Título extranjero de una institución de educación superior perteneciente al Espacio Europeo de Educación Superior ([EEES](#)).

B. Acceso con estudios extranjeros homologados por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte español.

- Título oficial que da acceso al máster.
- Credencial de homologación del título extranjero por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

C. Con titulaciones universitarias oficiales fuera de la EEES.

- Título extranjero de una institución de educación superior no perteneciente al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).
- Certificado de la universidad de origen que acredite que aquellos estudios corresponden a un nivel de formación equivalente a los estudios de grado y que facultan al alumnado para el acceso a estudios de máster.

Además, se tendrá en cuenta la "Normativa de permanencia y progreso para las enseñanzas universitarias oficiales de grado y máster de la Universitat Jaume I", aprobada por el Consejo de Gobierno núm. 11 de 13 de mayo de 2011 y Consejo Social núm. 41 de 18 de julio de 2011, y posterior modificación del Consejo de Gobierno núm. 48, de 26 junio de 2014, y Consejo Social núm. 66 de 28 de julio de 2014.

Será la Comisión de Titulación de Máster el órgano encargado de la admisión de estudiantes.

Procedimiento y criterios de baremación

Cuando el número de solicitudes exceda la capacidad de los grupos asignados al Máster será necesario aplicar una baremación.

Los criterios de valoración de méritos tendrá en cuenta tanto el currículum (expediente académico, experiencia profesional, formación, conocimiento de lenguas de interés científico) como una entrevista personal.

Los criterios de valoración de méritos serán establecidos por la Comisión de Titulación de Máster en cada proceso de valoración.

Difusión de los criterios de baremación

Los requisitos de acceso al Máster y los criterios de baremación se harán públicos a través de las páginas web y de los tablones de anuncios oficiales de la Universitat Jaume I. Se tiene previsto también realizar folletos informativos para aumentar la difusión del Máster en diferentes ámbitos (colegios profesionales, diversas universidades, etc.)

Sistemas de apoyo y orientación

La Universitat Jaume I para cada curso académico garantizará a través de la Unidad de Apoyo Educativo (USE) la actualización y funcionamiento de sistemas de apoyo y orientación de los estudiantes matriculados del título de Máster Universitario en Eficiencia Energética y Sostenibilidad por la Universitat Jaume I, consistente en:

- Sistemas de información académica al estudiante:
 - A) Canal "Infocampus" (canal web donde se encuentra tanto información académica general de la UJI, como información particular sobre el título de Máster Universitario en Eficiencia Energética y Sostenibilidad por la Universitat Jaume I);
 - B) "Rodador" (base de datos con información sobre cursos, congresos, becas, premios, etc. que permite la consulta directa o la suscripción a listas temáticas de distribución con información personalizada para el estudiante del título de Máster Universitario en Eficiencia Energética y Sostenibilidad por la Universitat Jaume I);
 - C) Servicio de información de la universidad, que atiende consultas de información de cualquier tipo y modalidad (presenciales, telefónicas y/o telemáticas).
- Apoyo y orientación personalizado bajo demanda de carácter académico, psicológico y laboral (servicio de orientación, servicio médico y servicio de cooperación educativa).
- Acciones de tutorización y asesoramiento a los alumnos de nuevo ingreso, especialmente en los momentos previos y posteriores.
- Programa de atención al discapacitado (presentado en la normativa de permanencia y necesidades educativas especiales)
- Apoyo y orientación para la mejora del rendimiento académico de los estudiantes.

La información actualizada para cada curso concreto con la posibilidad de incluir la oferta de nuevas iniciativas se encontrará disponible y centralizada en la página web <http://www.uji.es/serveis/use/>

Una vez los alumnos han sido aceptados en el Máster, reciben un asesoramiento individualizado por parte de los profesores del Máster. Los profesores que forman la Comisión del Título de Máster tutorizan a varios alumnos para que, en función de su perfil de ingreso y sus prioridades, se matriculen de aquellas asignaturas más indicadas.

Por otro lado, el máster dispone de una web propia (www.masterenergia.uji.es) donde el alumno dispone de toda la información necesaria respecto a la organización, contenidos y desarrollo del máster. En la dirección masterenergia.uji.es el alumno puede preguntar cualquier cuestión a la dirección del Máster.

| Reconocimiento de créditos cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------|---|
| Mínimo | 0 | Máximo | 0 |
| Reconocimiento de créditos cursados en títulos propios | | | |
| Mínimo | 0 | Máximo | 9 |
| Reconocimiento de créditos cursados por acreditación de Experiencia Laboral y Profesional | | | |
| Mínimo | 0 | Máximo | 9 |

Reconocimiento y transferencia de créditos

NORMATIVA SOBRE RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS EN LOS ESTUDIOS UNIVERSITARIOS OFICIALES DE GRADO Y MÁSTER A LA UNIVERSITAT JAUME I

(Acuerdo de Consejo de Gobierno núm. 8 de 23 de febrero de 2011 y posterior modificación en la sesión núm. 36 de 25 de junio de 2013)

Preámbulo

El Real decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales y el Real decreto 861/2010, de 2 de julio, que modifica el anterior, potencian la movilidad del estudiantado entre las diferentes universidades y dentro de la misma universidad. Por tanto, resulta imprescindible apostar por un sistema de reconocimiento en el que los créditos cursados en otras universidades sean reconocidos e incorporados al expediente del alumnado.

La Universitat Jaume I, con la finalidad de fomentar la movilidad del estudiantado entre las universidades españolas y extranjeras, establece en esta normativa el reconocimiento y transferencia de créditos que deberá constar en la memoria de los títulos oficiales que se presentan para la verificación.

Capítulo I. Disposiciones generales

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación

El objeto de esta normativa es regular el reconocimiento y transferencia de créditos en los estudios universitarios de grado y master conducentes a la obtención de los correspondientes títulos oficiales de la Universitat Jaume I, de acuerdo con los artículos 6 y 13 del Real decreto 1393/2007, de 29 de octubre y las posteriores modificaciones introducidas por el Real decreto 861/2010, de 2 de julio y los Estatutos de la Universitat Jaume I, de conformidad con las recomendaciones generales emanadas del espacio europeo de educación superior.

Artículo 2. Reconocimiento de créditos

El reconocimiento de créditos consiste en la aceptación por la Universitat Jaume I de los créditos que, a pesar de haberse obtenido en unas enseñanzas oficiales, en la misma o en otra universidad, son computados en otras enseñanzas diferentes al efecto de la obtención de un título oficial.

También podrán ser objeto de reconocimiento los créditos superados en enseñanzas superiores oficiales no universitarias o en enseñanzas universitarias no oficiales, a los que se refiere el artículo 34.1 de la Ley orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de universidades.

Asimismo, la experiencia laboral y profesional acreditada también podrá ser reconocida en forma de créditos que computarán al efecto de la obtención de un título oficial, siempre que esta experiencia esté relacionada con las competencias inherentes al título que se quiere obtener.

También se podrán reconocer créditos optativos por actividades universitarias y movilidad

Capítulo II. Régimen de reconocimiento y transferencia de créditos

Artículo 3. Reconocimiento de créditos en los títulos de grado

3.1. Créditos de formación básica de la misma rama de conocimiento

Se reconocerán los créditos correspondientes a materias de formación básica de rama obtenidos en la titulación de origen por créditos de formación básica de la titulación de destino, hasta el máximo establecido en esta titulación.

3.2. Créditos de formación básica de otras ramas de conocimiento

Se reconocerán los créditos correspondientes a aquellas otras materias de formación básica cursada pertenecientes a la rama de conocimiento del título de destino.

3.3. Créditos de materias obligatorias, optativas y prácticas externas

La universidad podrá reconocer todos los otros créditos siempre que haya adecuación entre las competencias y conocimientos asociados al resto de materias cursadas por el estudiantado y todos aquellos establecidos en el plan de estudios o que tengan carácter transversal.

3.4. Créditos por experiencia profesional o laboral o de enseñanzas no oficiales

El número de créditos que se pueden reconocer por experiencia profesional o laboral y por enseñanzas universitarias no oficiales no puede ser superior, en su conjunto, al 15% del total de créditos que constituye el plan de estudios.

No obstante, los créditos procedentes de títulos propios podrán, excepcionalmente, ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior al marcado en el apartado anterior o, en su caso, ser objeto de reconocimiento en su totalidad siempre que el correspondiente título se haya extinguido y sustituido por un título oficial y así conste expresamente en la memoria de verificación del nuevo plan de estudios.

3.5. Actividades universitarias

El estudiantado también podrá obtener reconocimiento académico en créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación. El número de créditos que se podrá obtener será hasta seis créditos optativos del total del plan de estudios cursado (consultad la normativa aprobada por el Consejo de Gobierno de 1/10/2009 y modificada en el Consejo de Gobierno de 23/02/2011).

3.6 Movilidad

El estudiantado también podrá incluir y obtener reconocimiento, hasta seis créditos optativos, por materias cursadas en otras universidades en el contexto de programas de movilidad, con los requisitos y condiciones que se especifican en cada grado.

En el contrato de estudios se reflejarán como "Optativas temporales (OT)"

El trabajo de final de grado no se puede reconocer en ningún caso, ya que está enfocado a la evaluación de las competencias genéricas y transversales asociadas al título. Por tanto, el alumnado debe matricularse de los créditos definidos en el plan de estudios y superarlos.

Artículo 4. Reconocimiento de créditos en los títulos de máster

Se pueden reconocer créditos de las enseñanzas oficiales cursadas en esta o en otra universidad siempre que tengan relación con el título de máster que se quiere obtener.

4.1. Estudios de licenciatura, ingeniería o arquitectura

Se puede obtener el reconocimiento por asignaturas del segundo ciclo siempre que haya adecuación entre las competencias y conocimientos adquiridos en las enseñanzas cursadas y las previstas en los estudios del máster solicitado.

4.2. Estudios de máster

Entre enseñanzas universitarias oficiales de máster se puede obtener el reconocimiento de créditos siempre que haya adecuación entre las competencias y conocimientos adquiridos en las enseñanzas cursadas y las previstas en los estudios del máster solicitado.

4.3. Estudios de doctorado

Pueden ser objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en programas de doctorado siempre que haya adecuación entre las competencias y conocimientos adquiridos en los cursos y trabajos de investigación realizados y las previstas en los estudios del máster solicitado.

4.4. Estudios propios y experiencia profesional o laboral

El número de créditos que se pueden reconocer por experiencia profesional o laboral y por enseñanzas universitarias no oficiales no puede ser superior, en su conjunto, al 15% del total de créditos que constituyen el plan de estudios.

No obstante, los créditos procedentes de títulos propios podrán, excepcionalmente, ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior al marcado en el apartado anterior o, si procede, ser objeto de reconocimiento en su totalidad siempre que el correspondiente título se haya extinguido y sustituido por un título oficial y así conste expresamente en la memoria de verificación del nuevo plan de estudios.

El trabajo de final de máster no se puede reconocer en ningún caso, ya que está enfocado a la evaluación de las competencias genéricas y transversales asociadas al título. Por tanto, el alumnado debe matricularse de los créditos definidos en el plan de estudios y superarlos.

Asimismo, no se puede realizar ningún reconocimiento de créditos en los estudios de máster por asignaturas de una titulación de diplomatura, arquitectura técnica, ingeniería técnica o grado.

Artículo 5. Consideraciones generales y efectos del reconocimiento de créditos

Las asignaturas reconocidas mantendrán la calificación obtenida en las asignaturas que han dado origen al reconocimiento.

Las asignaturas reconocidas se entiende que han sido superadas a todos los efectos y no son susceptibles de nueva evaluación.

Las materias reconocidas computarán para el cálculo de la calificación media del expediente y para la obtención del título oficial.

Cuando varias asignaturas de la titulación de origen comporten el reconocimiento de una única asignatura en la titulación de destino, se calculará la media ponderada y se hará constar la calificación resultante.

Cuando se trate de un bloque de asignaturas de la titulación de origen que comporten el reconocimiento de un bloque de asignaturas en la titulación de destino, se calculará la media ponderada y se hará constar la calificación resultante en el módulo correspondiente, en su caso, o en cada una de las asignaturas que lo integran.

El reconocimiento de créditos a partir de experiencia profesional o laboral y los obtenidos en enseñanzas no oficiales y las actividades universitarias no incorporarán calificación y no computarán al efecto e baremación del expediente.

El reconocimiento de créditos por movilidad incorporará la calificación obtenida y computará al efecto de baremación del expediente.

Independientemente de las actividades universitarias realizadas y/o las materias cursadas en un programa de movilidad, solo se podrá incorporar al expediente del alumno el nombre máximo de créditos establecidos en el plan de estudios correspondiente a su titulación (Anexo I).

Todos los créditos obtenidos por el estudiantado en enseñanzas oficiales cursadas en cualquier universidad, los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título serán incluidos en el expediente académico y reflejados en el suplemento europeo al título.

Artículo 6. Transferencia de créditos

Los créditos correspondientes a asignaturas previamente superadas por el estudiantado en enseñanzas oficiales universitarias no finalizadas y que no puedan ser objeto de reconocimiento serán transferidos al expediente de los estudios a los que ha accedido con la calificación de origen y se reflejarán en todos los documentos académico oficiales así como en el suplemento europeo al título.

La transferencia de créditos no será considerada al efecto del cálculo de la nota media del expediente ni de la obtención del título oficial.

No serán objeto de transferencia los créditos obtenidos en titulaciones propias.

Artículo 7. Comisiones de reconocimiento de créditos para grado y máster

7.1. En cada centro se constituirá una comisión de reconocimiento de créditos para los títulos de grado adscritos a aquel, que será la encargada de elaborar la propuesta de reconocimiento de créditos para su posterior resolución por parte de los decanatos o dirección del centro.

7.2. Por lo que respecta a los estudios de máster, la comisión académica será la encargada de elaborar la propuesta de reconocimiento de créditos para su posterior resolución por parte de los decanatos o dirección del centro u otro órgano competente al que esté adscrito el estudio de máster.

Capítulo III. Procedimiento para el reconocimiento y la transferencia de créditos

Sección primera. El reconocimiento de créditos

Artículo 8. Iniciación del procedimiento

El estudiantado deberá pedir el reconocimiento de créditos en el período establecido para la matrícula. Esta solicitud se realizará en el mismo asistente de matrícula, de acuerdo con el procedimiento establecido.

Artículo 9. Documentación requerida

1. El estudiantado de la UJI no debe aportar ninguna documentación.
2. El alumnado que proceda de otras universidades debe pedir igualmente el reconocimiento en el asistente de matrícula y presentar en el Servicio de Gestión y Docencia de Estudiantes (SGDE) la documentación siguiente:
 - Certificación académica personal (fotocopia compulsada u original y fotocopia para confrontarla). En los estudios de grado se debe hacer constar la rama de conocimiento a la que pertenecen los estudios de origen, la materia de la asignatura y la tipología de las asignaturas. En aquellas asignaturas que no pertenecen a la rama de conocimiento de la enseñanza será necesario que se especifique la rama en concreto a la que pertenecen.
 - Guía docente o programa de las asignaturas cursadas y superadas, objeto de reconocimiento de créditos, con indicación de las competencias y conocimientos adquiridos, sellados por el centro correspondiente, en caso de los estudios de grado.

Por lo que respecta a estudios no renovados, habrá que indicar las horas lectivas.

3. Para solicitar el reconocimiento de créditos por experiencia laboral y profesional hay que aportar la documentación siguiente:

- Currículo actualizado
- Vida laboral de la Seguridad Social
- Certificado/s expedido/s por las instituciones o empresas públicas o privadas en las que se han prestado los servicios, indicando las funciones o tareas realizadas y el tiempo de duración de la actividad.

4. Para poder emitir correctamente los certificados académicos de finalización de estudios y el suplemento europeo al título, el estudiantado proveniente de otras universidades debe proporcionar el nombre de las asignaturas en inglés y como mínimo, en una de las dos lenguas oficiales de la Comunidad Valenciana.

Artículo 10. Tramitación

Los centros deben elaborar tablas de equivalencias para reconocer automáticamente créditos obtenidos en otras titulaciones de la misma o de diferentes ramas de conocimiento. Estas tablas de equivalencias, que se revisarán periódicamente, serán públicas y permitirán al estudiantado conocer las asignaturas que les serán reconocidas.

Artículo 11. Resolución, notificación efectos y recursos

Una vez emitida la resolución de reconocimiento o de transferencia de créditos no se puede solicitar la anulación de la resolución.

Las resoluciones desestimadas deben estar debidamente motivadas con el informe correspondiente.

Una vez recibida la resolución, el alumnado puede eliminar de la matrícula las asignaturas desestimadas o pagar el importe correspondiente y cursarlas.

Las resoluciones se deben notificar electrónicamente a las personas interesadas, de conformidad con los artículos 58 y siguientes de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre y los artículos 28 y siguientes de la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos.

Contra la resolución de reconocimiento de créditos, que no pone fin a la vía administrativa, se puede interponer un recurso de alzada, delante del Rectorado de esta Universidad, en el plazo de un mes contador a partir del día siguiente al de la comunicación, de acuerdo con los artículos 107.1 y 114 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de régimen jurídico de las administraciones públicas y del procedimiento administrativo común

Sección segunda. La transferencia de créditos

Artículo 12. Transferencia de créditos

El estudiantado que se incorpore a un nuevo estudio, en el caso de haber cursado con anterioridad otros estudios oficiales no finalizados, puede solicitar la transferencia de los créditos no reconocidos en el nuevo expediente.

Esta solicitud se debe hacer en el plazo de matrícula.

En el caso de estudiantado de otra universidad, hay que cerrar el expediente en la titulación abandonada y pagar las tasas de traslado para poder llevar a cabo las acciones administrativas correspondientes. Para poder incluir los créditos superados en el nuevo expediente es necesaria la certificación académica oficial por traslado de expediente.

No será aplicada la transferencia de créditos en estudios que se cursen simultáneamente.

En el caso del estudiantado de la UJI debe solicitar la transferencia de créditos en el plazo de matrícula. Esta solicitud implica el cierre del expediente en la titulación abandonada.

Disposiciones

Disposición adicional

Para el reconocimiento y transferencia de créditos en el período docente de los programas de doctorado se estará a las determinaciones establecidas en esta normativa para los estudios de máster.

Disposición derogatoria

Queda derogada la normativa anterior de reconocimiento y transferencia de créditos, aprobada por el Consejo de Dirección núm. 145 de 21 de abril de 2010, por lo que respecta a los estudios de grado y el punto 4 del Manual de gestión administrativa de los estudios de máster universitario, aprobado por la Comisión de Investigación y Postgrado de 8 de julio de 2009 y posterior modificación de 27 de enero de 2010, por lo que respecta a los estudios de máster universitario.

Disposición final. Entrada en vigor

La presente normativa resultará de aplicación al alumnado matriculado en estudios de grado y máster a partir del curso académico 2010/11.

| | TÍTULO | NÚMERO MÁXIMO DE CRÉDITOS POR RECONOCIMIENTO DE ACTIVIDADES UNIVERSITARIAS | NUMERO MÁXIMO DE CRÉDITOS POR RECONOCIMIENTO DE MOVILIDAD | ITINERARIO (*) |
|-----|---------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------|
| FCS | Grado en Psicología | 6 | 6 | — |
| | | | | |

| | | | | |
|------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| | Grado en Medicina | 6 | 6 | Optativo |
| | Grado en Enfermería | 6 | 6 | Optativo |
| | TÍTULO | NÚMERO MÁXIMO DE CRÉDITOS POR RECONOCIMIENTO DE ACTIVIDADES UNIVERSITARIAS | NÚMERO MÁXIMO DE CRÉDITOS POR RECONOCIMIENTO DE MOVILIDAD | ITINERARIO (*) |
| FCJE | Grado en Turismo | 6 | 6 | Obligatorio |
| | Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos | 6 | 6 | Obligatorio |
| | Grado en Administración de Empresas | 6 | 6 | _____ |
| | Grado en Economía | 6 | 6 | _____ |
| | Grado en Finanzas y Contabilidad | 6 | 6 | _____ |
| | Grado en Derecho | 6 | 6 | _____ |
| | Grado en Gestión y Administración Pública | 6 | 6 | _____ |
| | Grado en Criminología y Seguridad | 6 | 6 | _____ |
| FCHS | Grado en Comunicación Audiovisual | 6 | | _____ |
| | Grado en Periodismo | 6 | | _____ |
| | Grado en Publicidad y Relaciones Públicas | 6 | | _____ |
| | Grado en Traducción y Interpretación | 6 | | Obligatorio |
| | Grado en Estudios Ingleses | 6 | 6 | Optativo |
| | Grado en Maestro de Educación Infantil | 6 | | _____ |
| | Grado en Maestro de Educación Primaria | 6 | | _____ |
| | Grado en Historia y Patrimonio | 6 | | Obligatorio |
| | Grado en Humanidades: Estudios Interculturales | 6 | | Obligatorio |

| | | | | |
|-------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| | TÍTULO | NÚMERO MÁXIMO DE CRÉDITOS POR RECONOCIMIENTO DE ACTIVIDADES UNIVERSITARIAS | NÚMERO MÁXIMO DE CRÉDITOS POR RECONOCIMIENTO DE MOVILIDAD | ITINERARIO (*) |
| ESTCE | Grado en Química | 6 | 6 | Optativo |
| | Grado en Arquitectura Técnica | 6 | | _____ |
| | Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Productos | 6 | | Obligatorio |
| | Grado en Diseño y Desarrollo de Videojuegos | 6 | 6 | _____ |

| | | | |
|-------------------------------------------------------|---|---|-------------|
| Grado en Ingeniería Informática | 6 | | Obligatorio |
| Grado en Matemática Computacional | 6 | | Optativo |
| Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales | 6 | | _____ |
| Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural | 6 | | _____ |
| Grado en Ingeniería Mecánica | 6 | 6 | Obligatorio |
| Grado en Ingeniería Química | 6 | | _____ |
| Grado en Ingeniería Eléctrica | 6 | 6 | Obligatorio |

(*) Los créditos optativos por actividades universitarias y/o movilidad computaran en el número de créditos a cursar en el itinerario, excepto en los grados en Diseño Industrial y Desarrollo de Productos, Ingeniería Informática y Turismo.

La Comisión de Titulación del Máster podrá reconocer hasta 24 ECTS cursados en el Máster Universitario en Ingeniería Industrial en la Universitat Jaume I.

Para egresados de una titulación distinta o que no hayan cursado la titulación en la Universitat Jaume I, la Comisión de Titulación de Máster decidirá sobre posibles reconocimientos.

Al reconocer una asignatura por otra ya cursada se mantiene la nota.

Para solicitar los reconocimientos será necesario:

- Matricularse en la asignatura de la que se solicita reconocimiento.
- Rellenar una solicitud por escrito donde se detallen las asignaturas solicitadas y las asignaturas cursadas que sirven para el reconocimiento. Esta solicitud se debe hacer llegar al Servicio de Gestión de la Docencia y Estudiantes junto con la documentación necesaria (certificado oficial de notas y programas sellados por el Centro, los egresados de la Universitat Jaume I no necesitan aportar ningún documento).

Además de lo anterior, se tendrá en cuenta la "Normativa sobre reconocimiento y transferencia de créditos en los estudios universitarios oficiales de grado y máster a la Universitat Jaume I", aprobada por acuerdo de Consejo de Gobierno núm. 8 de 23 de febrero de 2011 y posterior modificación en la sesión núm. 36 de 25 de junio de 2013.

(http://documents.uji.es/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/a573637e-80c8-401e-bf79-197598bce678/reconeix_i_trans_crtd_CAS.pdf?guest=true)

Respecto al reconocimiento de créditos por la experiencia profesional y/o por estudios superiores no universitarios, se ha de seguir la normativa en la que se establece el procedimiento para el reconocimiento de créditos aprobada en Junta de Centro de 22 de septiembre de 2011 de la Escuela Superior de Tecnología y Ciencias Experimentales de la Universitat Jaume I.

PROCEDIMIENTO PARA EL RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS POR ACREDITACIÓN PROFESIONAL Y/O POR ESTUDIOS SUPERIORES NO UNIVERSITARIOS

(1ª aprobación en Junta de Centro de 12 de julio de 2011)

(Modificación y 2ª aprobación en Junta de Centro de 22 de septiembre de 2011)

De acuerdo con lo aprobado en el artículo 6 del Real decreto 861/2010, por el que se modifica el Real decreto 1393/2007, de ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, tanto la experiencia laboral y profesional acreditada, como los estudios superiores no universitarios, podrán ser reconocidos en forma de créditos, que computarán al efecto de la obtención de un título oficial, siempre que estén relacionados con las competencias inherentes a este título.

El reconocimiento por acreditación profesional recogerá la actividad profesional y laboral realizada y documentada por la persona interesada, anterior o coetánea a sus estudios de grado, fuera del ámbito universitario o, por lo menos, externa a las actividades diseñadas en el plan de estudios en cuanto a las prácticas.

El procedimiento tendrá que ajustarse a los siguientes criterios generales:

Número de créditos reconocibles y limitaciones.

1. El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 por ciento del total de créditos que constituyen el plan de estudios.

- En el caso de las titulaciones de grado (240 créditos) el porcentaje anteriormente establecido supone un umbral máximo de 36 créditos.

- En el caso de las titulaciones de postgrado, el límite máximo de créditos reconocibles sería el siguiente:

- Máster de 60 créditos: 9 créditos.

- Máster de 90 créditos: 13,5 créditos.

- Máster de 120 créditos: 18 créditos.

- En caso de reconocerse créditos por enseñanzas universitarias no oficiales, se sumarán a los reconocidos por experiencia profesional o laboral hasta conseguir los límites anteriores.

2. El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de estudios superiores no universitarios no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 por ciento del total de créditos que constituyen exclusivamente planes de estudios de las titulaciones de grado (240 créditos). El porcentaje anteriormente establecido supone un umbral máximo de 36 créditos.

3. En todo caso, no podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos de finalización de grado y máster.

4. El reconocimiento de estos créditos no incorporará calificación de los mismos por lo que no computarán al efecto de baremación del expediente.

Marco de relación entre las horas de trabajo acumuladas en la experiencia profesional y el número de créditos reconocibles:

- Por un año de experiencia profesional, posibilidad de reconocer hasta 12 créditos.
- Por dos años de experiencia profesional, posibilidad de reconocer hasta 24 créditos.
- Por tres años de experiencia profesional, posibilidad de reconocer hasta el límite establecido para este tipo de reconocimiento.

Indicación de las materias / asignaturas que podrán reconocerse en cada titulación:

1. Por experiencia profesional se dará prioridad al reconocimiento de prácticas externas, siempre que no hayan sido cursadas.

2. A continuación, serán reconocibles créditos del resto de asignaturas, siempre que exista adecuación o concordancia de las destrezas y habilidades adquiridas, durante el desempeño profesional y/o con los estudios superiores no universitarios, con las competencias descritas en las guías docentes de las asignaturas por las que se solicita el reconocimiento de créditos.

5. Planificación de la enseñanza

| Formación básica | Obligatorias | Optativas | Prácticas | Trabajo fin máster |
|------------------|--------------|-----------|-----------|--------------------|
| 0 | 33 | 12 | 0 | 15 |
| Total: 60 | | | | |

Explicación general de la planificación del plan de estudios

Estructura del plan de estudios

El Máster Universitario en Eficiencia Energética y Sostenibilidad propuesto por la Universidad Jaume I consta de 60 créditos ECTS. Las materias del máster se articulan en 9 asignaturas obligatorias, correspondientes a asignaturas comunes que conforman un total de 33 ECTS. Además, consta de dos especialidades con 4 asignaturas de 3 ECTS cada una: en instalaciones industriales y en edificación, y un Trabajo de Final de Máster de 15 ECTS (que, por sus características, ha de ser cursada obligatoriamente por el estudiante). Cada materia incluye una asignatura.

Para obtener el título del Máster, el/a alumno/a deberá cursar 33 ECTS correspondientes a las asignaturas comunes, 12 ECTS de la especialidad elegida y el TFM de 15 ECTS.

Asignaturas comunes

Una parte de los objetivos básicos del Máster están relacionados con la sostenibilidad en instalaciones industriales y en la edificación. Dentro de las asignaturas comunes se han incluido aquellas relacionadas con la sostenibilidad y la eficiencia en el uso de recursos que, además, sean de interés a ambas especialidades.

Por otro lado, también se han incluido aquellas asignaturas relacionadas con la eficiencia energética y que son comunes a ambos perfiles.

En la siguiente tabla se describe las asignaturas comunes:

| Semestre | Asignaturas | Tipo | Créditos |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|------|----------|
| 1 | Gestión y evaluación de la sostenibilidad | OB | 4,5 |
| 1 | Aprovechamiento y valorización de residuos | OB | 4,5 |
| 1 | Viabilidad y Planificación de proyectos | OB | 4,5 |
| 1 | Instalaciones de climatización | OB | 3 |
| 1 | Eficiencia energética en instalaciones de climatización y agua caliente sanitaria | OB | 3 |
| 1 | Herramientas de certificación energética | OB | 4,5 |
| 1 | Eficiencia en el transporte de fluidos | OB | 3 |
| 1 | Eficiencia en instalaciones eléctricas | OB | 3 |
| 2 | Auditoria y gestión energética | OB | 3 |

Las especialidades en Instalaciones Industriales y Edificación constituyen las dos especialidades que contempla el Máster. El alumno, en función de su perfil, tendrá que elegir una de ellas y cursarla completa.

Especialidad en Instalaciones Industriales

La especialidad en Instalaciones Industriales consta de cuatro asignaturas de 3 ECTS cada una. Está destinado a alumnos que quieran incrementar los conocimientos en el campo de la eficiencia energética en instalaciones industriales.

Primer curso y segundo semestre

| MATERIA | Carácter | Créditos totales |
|---------|----------|------------------|
|---------|----------|------------------|

| | | |
|--------------------------------------------------------------|-------|----|
| Almacenamiento de energía mediante fluidos | OP | 3 |
| Eficiencia en redes de gas y vapor | OP | 3 |
| Recuperación energética en industria. Opciones y tecnologías | OP | 3 |
| Eficiencia energética en refrigeración | OP | 3 |
| | TOTAL | 12 |

Materias que componen la especialidad en Instalaciones Industriales

Especialidad en Edificación

La segunda especialidad en Edificación consta de cuatro asignaturas de 3 ECTS cada una. Está destinada a alumnos que quieran incrementar los conocimientos en el campo de la eficiencia energética en la edificación.

Primer curso y segundo semestre

| MATERIA | Carácter | Créditos totales |
|---------------------------|----------|------------------|
| Arquitectura bioclimática | OP | 3 |
| Rehabilitación energética | OP | 3 |
| Sostenibilidad urbana | OP | 3 |
| Construcción sostenible | OP | 3 |
| | TOTAL | 12 |

Materias que componen la especialidad en Edificación

Trabajo de Final de Máster.

Para obtener el título del Máster será necesario realizar y defender el Trabajo de Final de Máster (TFM). Esta asignatura es de carácter obligatorio y se cursa en el segundo semestre. Al inicio del curso las diferentes áreas de conocimiento que participan en el Máster deberán de proponer diferentes títulos de TFM con sus respectivos tutores y la Comisión de Titulación del Máster deberá de aprobarlos. Los alumnos deberán de elegir el TFM que más se ajuste a sus expectativas antes de la conclusión del primer mes lectivo. El tutor del TFM será, a su vez, el tutor responsable del alumno para todas las cuestiones relacionadas con el Máster. La estimación de la carga de trabajo que conlleva el TFM es de 15 créditos.

Oferta total y matriculación

La oferta total del Máster está compuesta de 72 créditos ECTS, de los cuales los alumnos deben de superar un mínimo de 60 créditos para obtener el título oficial del Máster con las restricciones que se señalan a continuación.

Restricciones en el diseño curricular

- Para obtener el título oficial del Máster será necesario que los alumnos cursen, realicen y defiendan de forma satisfactoria el Trabajo de Final de Máster asignado por la Comisión Académica del Máster.

- Será necesario cursar los 12 créditos de una de las dos especialidades del Máster.

Idiomas del Máster.

Las materias del Máster se podrán impartir en cualquiera de los idiomas oficiales de la Comunidad Valenciana (valenciano y español).

Plan de Organización Docente

El contenido del Máster será desarrollado en dos partes, correspondientes a los dos semestres de que consta el curso.

Las horas presenciales son 8 por cada crédito ECTS.

Interrelación con otros grados y/o másters impartidos en la Universitat Jaume I

El Máster está relacionado con los grados que se imparten en la Escuela Superior de Tecnología y Ciencias Experimentales (ESTCE) de Ingeniería Mecánica, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería en Tecnologías Industriales, Ingeniería Química y Arquitectura Técnica.

Actualmente se reciben alumnos de todos estos Grados.

Metodología a utilizar para la enseñanza-aprendizaje

La metodología seguida en las asignaturas del presente Máster combina un conjunto coherente de técnicas y acciones que pretende optimizar los resultados de aprendizaje del alumnado.

Se ha pretendido cubrir una amplia gama de propuestas metodológicas que implementadas en las diferentes asignaturas posibiliten un aprendizaje más activo del alumnado y complementen las formas más tradicionales de enseñanza y a su vez permitan al profesorado adaptarse de una forma más específica a las competencias que se pretende cubrir en cada una de las asignaturas.

La metodología seguida en el máster combina actividades presenciales y trabajo autónomo del alumno:

Actividades presenciales:

- Lecciones magistrales participativas: exposición de contenidos mediante presentación del profesor, tanto teóricos como prácticos, potenciando la participación activa del alumnado.
- Sesiones de desarrollo de casos prácticos y/o proyectos: técnicas de trabajo en pequeños grupos o individual, supervisada por el docente, en la que los alumnos deben realizar el estudio intensivo de un tema gestionando tanto los recursos de información como la planificación del propio trabajo.
- Sesiones de laboratorio: actividades desarrolladas con equipamiento especializado (sala de ordenador, laboratorio, etc.) orientada a una mejor comprensión de los conceptos teóricos.
- Tutorías: periodo de instrucción con un contacto más personalizado entre alumno profesor.
- Visitas técnicas: sesiones impartidas fuera del aula y orientadas a conectar con la realidad industrial y fomentar en el alumnado una mayor conocimiento práctico y profesional de la docencia impartida.

Trabajo autónomo:

- Estudio teórico-práctico: estudio de contenidos impartidos en las sesiones presenciales.
- Trabajo teórico-práctico: preparación de actividades a entregar/ presentar en las sesiones presenciales: seminarios, investigaciones, memorias, prácticas, sesiones de laboratorio, proyectos, etc.
- Trabajo virtual en red: desarrollo de actividades a través de Internet y apoyadas en la herramienta de docencia del Aula Virtual de la Universitat Jaume I: acceso a documentación, tutoría on-line, foros de discusión, realización en grupo de trabajos propuestos, auto-evaluaciones, búsqueda y distribución de información, etc.

Los alumnos dispondrán de la documentación específica necesaria (presentaciones, documentación científico-técnica, casos prácticos, software, revistas, artículos, material de consulta, bibliografía, ...etc.) al comienzo de cada asignatura. De esta manera se pretende conseguir un mayor seguimiento de las sesiones presenciales y consecuentemente un aprovechamiento más eficiente de la docencia por parte del alumnado.

Teniendo en cuenta la temática tratada en la máster, la rápida evolución y las grandes mejoras tecnológicas a las que están sujetas las materias impartidas, toda la documentación empleada en las asignaturas del máster será revisada de forma anual. De esta forma se pretende que la información proporcionada sea lo más actualizada posible y también que contenga los últimos avances de cada campo.

El máster tiene una orientación profesional, con lo que una parte obligatoria es la realización de Trabajo de Final de Máster, dirigido por uno de los profesores del máster. Este trabajo práctico pretende vincular a los alumnos con la actividad profesional a desarrollar con las competencias desarrolladas a lo largo del máster.

La división anteriormente descrita entre trabajo presencial y trabajo autónomo de alumno responde también a las nuevas directivas de enseñanza, donde toman especial importancia las actividades autónomas del alumno, ya que potencian una mayor calidad y eficacia del aprendizaje. La relación entre tiempo dedicado a actividades presenciales y trabajo autónomo puede variar en función del tipo de trabajo y de la asignatura o profesor.

La programación docente de las asignaturas del máster se ha establecido dentro del marco de aplicación de los créditos ECTS (European Credit Transfer System) representativo del Espacio de Formación Superior Europeo y definido por la Declaración de Bolonia.

La definición de un crédito ECTS se establece en función de la carga de trabajo o conjunto de actividades a desarrollar por el alumnado (student work), integrando tanto las actividades presenciales como las autónomas. A lo largo de este programa de máster se ha establecido una correspondencia de 25 horas de trabajo total del alumno por cada crédito ECTS. Teniendo en cuenta esta relación de ECTS/horas de trabajo, y también la relación establecida entre trabajo presencial/autónomo, cada crédito ECTS equivaldrá a 8 horas de trabajo presencial. A su vez, los 60 créditos que debe cursar el alumno para completar este máster, suponen un total de 1500 horas de trabajo totales, es decir, 750 horas por semestre, de las cuales 360 son presenciales. Se reparten en 240 horas en el primer semestre, durante 15 semanas lectivas y 120 horas en el segundo semestre, durante 15 semanas lectivas. En el segundo semestre el alumno realiza el TFM que, aunque no se computan horas presenciales, el alumno es tutorizado en todo momento por un profesor (de forma presencial y virtual).

Una parte importante dentro de la organización de la docencia es establecer un conjunto en actividades que sirvan para recoger información del aprendizaje realizado por el alumno, es decir, definir las técnicas de evaluación del aprendizaje.

Cada asignatura tiene establecido un sistema de evaluación específica y que en todos los casos cumple un conjunto de criterios comunes:

Examen Final: supone la realización de un examen teórico-práctico al finalizar la asignatura, con un peso en la calificación final que oscila entre el 30% y el 70%. Puede admitir diferentes formatos dependiendo de la asignatura: examen tipo test, resolución de problemas, desarrollos teóricos, examen oral, etc.

Evaluación continua: supone la realización de diferentes pruebas a lo largo del semestre para poder evaluar el progreso del alumno, con un peso en la calificación final que oscila entre el 30% y el 70% en asignaturas de último curso. Algunas de las pruebas de evaluación continua que pueden realizarse son las indicadas a continuación:

- Evaluación de prácticas de laboratorio a partir de las memorias e informes de prácticas.
- Evaluación de tutoría (entrevista de tutorización, observación, memorias e informes, etc.).
- Evaluación de trabajos académicos (resolución de problemas, prototipos, proyectos, casos, trabajos, etc.).
- Evaluación de presentaciones orales.
- Evaluación de proyectos en los que el alumno o un grupo de varios alumnos debe explorar y trabajar un problema práctico aplicando e integrando conocimientos interdisciplinares.
- Realización de pruebas cortas individuales a lo largo del semestre.

Por último, el **Trabajo de Final de Máster** será evaluado a partir de los contenidos del trabajo que el alumno debe desarrollar como Trabajo de Final de Máster y de la presentación y defensa del mismo ante un tribunal formado por profesores del máster.³⁷

Una parte importante en el correcto funcionamiento del máster es la opinión del alumnado, con lo que se realizarán encuestas de satisfacción de los estudiantes sobre diversos aspectos: evaluación del proceso metodología-aprendizaje, evaluación del profesorado, asignaturas y Trabajo de Final de Máster, posibles mejoras, etc.

Puesto que uno de los objetivos importantes del máster es la inserción laboral del alumnado, se realizará un seguimiento de los alumnos participantes en el máster una vez finalizado, para facilitar y evaluar su inserción profesional.

El ámbito de formación de menor peso, en este caso, el de “Sostenibilidad” tiene atribuido al menos un 20% de los ECTS del título que está cubierto con las materias de “Gestión y evaluación de la sostenibilidad”, “Aprovechamiento y valorización de residuos”, “Viabilidad y planificación de proyectos” y parte del Trabajo de Final de Máster. Además, las asignaturas de la especialidad en Edificación también están relacionadas con la “Sostenibilidad”.

Mecanismos de coordinación del Máster

Todos los aspectos relacionados con la gestión del Máster serán tratados en la denominada Comisión de Titulación del Máster (CTM). Además, y con el objetivo de optimizar el funcionamiento de dicha Comisión, se crearán la Comisión Académica del Máster y la Comisión Técnica del Máster.

La Comisión de Titulación de Máster se regirá por lo especificado en el Reglamento de la Escuela Superior de Tecnología y Ciencias Experimentales de la Universitat Jaume I.

De la Comisión de Titulación del Máster

1. La Comisión de Titulación del Máster (CTM) es el órgano encargado de organizar y coordinar las enseñanzas de los distintos módulos del Máster.
2. La CTM está formada por una representación de los profesores de todas las áreas de conocimiento que imparten docencia en el máster, una representación del estudiantado parecida en porcentaje a la representación del estudiantado en la Junta de Centro de la Escuela Superior de Tecnología y Ciencias Experimentales de la Universitat Jaume I de Castelló, y el director o directora del máster, que la presidirá. Los miembros del estudiantado se elegirán de entre el alumnado del Máster.
3. El Director/a del máster designará un Secretario/a y un coordinador/a de cada módulo entre los miembros de la CTM. El secretario/a se ocupará de la redacción y custodia de las actas en las sesiones de la CTM.
4. La composición de la CTM debe reflejar, aproximadamente, la distribución de créditos que aparece en el plan de estudios. Se podrá optar por reflejar dicha distribución en personas o en fuerza votante, o incluso, en un combinación de ambas.
5. Los acuerdos de la CTM se toman por mayoría simple.
6. El régimen de funcionamiento de la CTM ha de ser el necesario para el correcto ejercicio de las funciones que ha de realizar.
7. La CTM se convocará cuando el Director/a lo considere oportuno o cuando lo solicite una cuarta parte de sus miembros.
8. Las competencias de la CTM serán las siguientes:
 - 8.1. Proponer a la Dirección de la Escuela Superior de Tecnología y Ciencias Experimentales de la Universitat Jaume I de Castelló, para su ratificación en Junta de Centro, el nombramiento del director o directora del máster.
 - 8.2. Efectuar los informes técnicos para estimar o desestimar las peticiones de acceso al máster y de convalidación.
 - 8.3. Realizar propuestas, a la Junta de Centro Escuela Superior de Tecnología y Ciencias Experimentales de la Universitat Jaume I de Castelló, para activar y desactivar asignaturas del máster.
 - 8.4. Elaborar la propuesta de horarios y calendarios de exámenes.
 - 8.5. Realizar el seguimiento del POD (plan de organización docente) en las distintas orientaciones del máster y emitir un informe anual, a la Dirección Escuela Superior de Tecnología y Ciencias Experimentales de la Universitat Jaume I de Castelló, valorando la adecuación del POD a las necesidades del máster.
 - 8.6. Debatar y realizar propuestas para la coordinación de temarios y criterios docentes.
 - 8.7. Buscar soluciones para aquellas incidencias relacionadas con la docencia.
 - 8.8. En función de la formación con que los alumnos acceden al máster y del perfil de conocimientos que desean alcanzar, la Comisión de Titulación del Máster orientará a los alumnos sobre el conjunto de asignaturas más adecuadas para que consigan una formación adecuada dentro de los contenidos del máster.
 - 8.9. Resolver cualquier otra incidencia relacionada con el máster y no considerada en los puntos anteriores.

De la Comisión Académica del Máster

1. La *Comisión Académica del Máster* es el órgano encargado de realizar propuestas a la *Comisión de Titulación del Máster* en cuanto a la organización y coordinación de las enseñanzas de los distintos módulos del máster.
2. La *Comisión Académica del Máster* está formada por el Director/a, Secretario/a y Coordinador/a de cada módulo del Máster.
3. El Secretario/a de la *Comisión de Titulación del Máster* se ocupará de la redacción y custodia de las actas en las sesiones de la *Comisión Académica del Máster*.
4. Los acuerdos de la *Comisión Académica del Máster* se toman por mayoría simple.
5. El régimen de funcionamiento de la *Comisión Académica del Máster* ha de ser el necesario para el correcto ejercicio de las funciones que ha de realizar y debe de ser aprobado por la *Comisión de Titulación del Máster*.
6. La *Comisión Académica del Máster* se convocará cuando el Director/a lo considere oportuno o cuando lo solicite una cuarta parte de sus miembros.

De la Comisión Técnica del Máster

1. La *Comisión Técnica del Máster* es el órgano encargado de garantizar que los contenidos impartidos en el Máster estén en consonancia con las necesidades del entorno social de la Universitat.
2. La *Comisión Técnica del Máster* está formada por el Director/a, Secretario/a los Coordinadores de cada módulo del Máster y miembros de las empresas colaboradoras del Máster.
3. El Secretario/a de la *Comisión de Titulación del Máster* se ocupará de la redacción y custodia de las actas en las sesiones de la *Comisión Técnica del Máster*.
4. Los acuerdos de la *Comisión Técnica del Máster* se toman por mayoría simple.
5. El régimen de funcionamiento de la *Comisión Técnica del Máster* ha de ser el necesario para el correcto ejercicio de las funciones que ha de realizar y debe de ser aprobado por la *Comisión de Titulación del Máster*.
6. La *Comisión Técnica del Máster* se convocará cuando el Director/a lo considere oportuno o cuando lo solicite una cuarta parte de sus miembros.

Del Director/a del Máster

1. La Dirección de la Escuela Superior de Tecnología y Ciencias Experimentales propondrá, después de oída la Junta de Centro, al Director/a, que ha de nombrar el Rector entre el profesorado funcionario doctor a tiempo completo que imparte docencia en el máster.

2. Son competencias del director o directora del Máster:

2.1. Coordinar las enseñanzas de las materias impartidas en el máster.

2.2. Procurar la actualización del plan de estudios para garantizar su adecuación a las necesidades sociales.

2.3. Promover la orientación científica y profesional del estudiantado.

2.4. Resolver cualquier resolución de acceso y convalidación.

2.5. Dar el visto bueno al POD del máster.

2.6. Velar por la correcta ejecución de la planificación docente y gestionar la resolución de incidencias y reclamaciones en el desarrollo de la actividad docente del máster.

2.7. Velar por la calidad docente en el Máster.

2.8. Cualquier otra competencia que le delegue la Dirección de la Escuela Superior de Tecnología y Ciencias Experimentales o le confieran los Estatutos y las normas de desarrollo de la Universitat Jaume I de Castelló.

Movilidad

Se regirá por la Normativa reguladora de reconocimiento de estudios cursados en otras universidades dentro de un programa de intercambio, aprobada por el Consejo de Gobierno de 27 Octubre de 2012. Esta normativa y la gestión de intercambios se puede consultar en la página web: <http://www.uji.es/serveis/ori/>

El programa Erasmus está abierto al estudiantado de máster universitario siempre que haya un convenio bilateral Erasmus vigente firmado por la dirección del máster con una universidad europea. La convocatoria se publica en diciembre para cursar estudios en el segundo semestre. Las estancias pueden ser entre tres y cuatro meses de duración, para cursar asignaturas o para realizar el Trabajo de Final de Máster. El principio de reconocimiento de estudios debe estar garantizado y el estudiantado tiene derecho a la ayuda Erasmus si nunca ha disfrutado de la misma.

Actualmente el máster no tiene convenios bilaterales firmados, pero en un futuro se estudiará hacerlo.

Descripción de la transición entre el plan antiguo y el modificado

La implantación del máster que se solicita se realizará atendiendo a lo especificado en el procedimiento AUD22: Adaptación a los nuevos planes de estudio.

La tabla de reconocimientos de aquellas asignaturas susceptibles de ser reconocidas sería la siguiente:

| ECTS | Asignatura de plan de 2018 | Asignatura de plan de 2013 | ECTS |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------|
| 4,5 | Gestión y evaluación de la sostenibilidad | Gestión ambiental en la industria | 3 |
| 4,5 | Aprovechamiento y valorización de residuos | Tratamiento y gestión de residuos en la empresa | 3 |
| | | Gestión de residuos de construcción y demolición | 1,5 |
| 3 | Auditoría y gestión energética | Fuentes energéticas | 2 |
| | | Auditoría energética | 2 |
| 3 | Eficiencia energética en instalaciones de climatización y agua caliente sanitaria | Mantenimiento y revisión de instalaciones térmicas | 3 |
| | | Código técnico de la edificación | 2 |
| 3 | Instalaciones de climatización | Instalaciones de climatización y agua caliente sanitaria | 3 |
| 3 | Herramientas de certificación energética | Limitación y calificación energética de los edificios | 2 |
| | | Situación energética y marco legislativo | 1,5 |
| | | Simulación y calificación energética de edificios | 2 |
| 3 | Eficiencia en el transporte de fluidos | Gestión eficiente del transporte de fluidos | 3 |
| 3 | Recuperación energética en Industria. Opciones y tecnologías | Equipos de intercambio térmico | 2 |
| | | Cogeneración | 3 |
| 3 | Eficiencia energética en refrigeración | Tecnología frigorífica | 3 |

| | | | |
|---|---------------------------|-------------------------------------------------------|---|
| | | Equipos de intercambio térmico | 2 |
| 3 | Arquitectura bioclimática | Acondicionamiento de edificios por sistemas naturales | 4 |
| 3 | Rehabilitación energética | Instalaciones espaciales | 2 |
| 3 | Sostenibilidad urbana | Integración de energías renovables en la edificación | 2 |
| 3 | Construcción sostenible | Construcción sostenible | 3 |
| | | Materiales en el sector energético | 2 |

Planificación y gestión de la movilidad de los estudiantes propios y de acogida

Se regirá por la Normativa reguladora de reconocimiento de estudios cursados en otras universidades dentro de un programa de intercambio, aprobada por el Consejo de Gobierno de 27 Octubre de 2012. Esta normativa y la gestión de intercambios se puede consultar en la página web: <http://ujiapps.uji.es/serveis/ori/>

El programa Erasmus está abierto al estudiantado de máster universitario siempre que haya un convenio bilateral Erasmus vigente firmado por la dirección del máster con una universidad europea. La convocatoria se publica en diciembre para cursar estudios en el segundo semestre. Las estancias pueden ser entre tres y cuatro meses de duración, para cursar asignaturas o para realizar el Trabajo de Final de Máster. El principio de reconocimiento de estudios debe estar garantizado y el estudiantado tiene derecho a la ayuda Erasmus si nunca ha disfrutado de la misma.

Actualmente el máster no tiene convenios bilaterales firmados, pero en un futuro se estudiará hacerlo.

Materia: Gestión y evaluación de la sostenibilidad

- **Créditos:** 4,5
- **Carácter:** obligatorias
- **Ubicación temporal:** Primer semestre **Curso:** 1º

Competencias

- CG01 - Aprender de forma autónoma los conocimientos relacionados con la eficiencia energética y la sostenibilidad
- CG03 - Conocer la informática relativa al ámbito de la eficiencia energética y la sostenibilidad
- C06 - Realizar certificaciones, auditorías y verificaciones aplicables al ámbito de la sostenibilidad y eficiencia energética
- C08 - Evaluar la sostenibilidad de sistemas desde las perspectivas social, económica, ambiental y energética

Resultados de aprendizaje mediante los que se van a evaluar las competencias

- Identificar los diferentes sistemas de gestión y certificación de la sostenibilidad aplicables a organizaciones o productos.
- Identificar los instrumentos administrativos de intervención y responsabilidad ambiental aplicables a las diferentes actividades.
- Obtener indicadores que permitan cuantificar el comportamiento ambiental, económico y social de sistemas.

Requisitos previos

- No se establecen requisitos previos

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

| Actividad | Metodología |
|---------------------|------------------------------|
| Enseñanzas teóricas | Presencial con todo el grupo |
| Evaluación | Presencial con todo el grupo |

| | |
|--------------------------------------------------|------------------------------|
| Trabajo personal | No presencial |
| Trabajo de preparación de los exámenes | No presencial |
| Enseñanzas prácticas (laboratorio) | Presencial con todo el grupo |
| Contenido en ECTS Créditos totales 4,5 | |

Evaluación

- Examen escrito (test, desarrollo y/o problemas) (60%)
- Evaluación continua (40%)

Breve descripción del contenido

Introducción a la sostenibilidad. Instrumentos administrativos de intervención y responsabilidad ambiental. Metodología de Análisis de Ciclo de Vida/Análisis de la Sostenibilidad del Ciclo de Vida. Herramientas de certificación ambiental/energética/sostenibilidad. Sistemas de gestión relacionados con eficiencia energética y sostenibilidad.

Asignaturas

- **Denominación:** Gestión y evaluación de la sostenibilidad. **Créditos:** 4,5. **Carácter:** obligatorias.

Curso: **1** Semestre: **1**
 Estilo: Idioma(s) docente(s): **Castellà, Valencià**

Prerrequisitos:

Contenidos:

Introducción a la sostenibilidad. Instrumentos administrativos de intervención y responsabilidad ambiental. Metodología de Análisis de Ciclo de Vida/Análisis de la Sostenibilidad del Ciclo de Vida. Herramientas de certificación ambiental/energética/sostenibilidad. Sistemas de gestión relacionados con eficiencia energética y sostenibilidad.

Competencias

- CG01 - Aprender de forma autónoma los conocimientos relacionados con la eficiencia energética y la sostenibilidad
- CG03 - Conocer la informática relativa al ámbito de la eficiencia energética y la sostenibilidad
- C08 - Evaluar la sostenibilidad de sistemas desde las perspectivas social, económica, ambiental y energética
- C06 - Realizar certificaciones, auditorías y verificaciones aplicables al ámbito de la sostenibilidad y eficiencia energética

Resultados de Aprendizaje

- Identificar los diferentes sistemas de gestión y certificación de la sostenibilidad aplicables a organizaciones o productos.
- Identificar los instrumentos administrativos de intervención y responsabilidad ambiental aplicables a las diferentes actividades.
- Obtener indicadores que permitan cuantificar el comportamiento ambiental, económico y social de sistemas.

Actividades:

| Actividades | Presenciales | No presenciales | Tipo grupo |
|-------------------------------------------|--------------|-----------------|---------------|
| Enseñanzas teóricas | 16:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (problemas) | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (laboratorio) | 16:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (prácticas externas) | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Seminarios | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Tutorías | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |

| | | | |
|----------------------------------------|--------|-------|---------------|
| Evaluación | 4:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Trabajo personal | 0:00 | 36:00 | Todo el grupo |
| Trabajo de preparación de los exámenes | 0:00 | 40:30 | Todo el grupo |
| Acumulado por tipo | 36:00 | 76:30 | |
| Acumulado total | 112:30 | | |

El rango de horas presenciales es: **33:45 - 45:00**

El acumulado total de horas debe ser: **112:30**

Evaluación:

| Pruebas | Ponderación |
|-------------------------------------------------|--------------|
| Examen escrito (test, desarrollo y/o problemas) | 60 % |
| Evaluación continua | 40 % |
| Total acumulado | 100 % |

Sostenibilidad:

| Área | Créditos |
|--------------------------------|------------|
| Construccions Arquitectòniques | 0 |
| Projectes d'Enginyeria | 4,5 |
| Total acumulado | 4,5 |

Materia: Aprovechamiento y valorización de residuos

- **Créditos:** 4,5
- **Carácter:** obligatorias
- **Ubicación temporal:** Primer semestre **Curso:** 1º

Competencias

- CG04 - Saber plantear y resolver problemas, interpretar conjunto de datos y analizar los resultados obtenidos, en el ámbito de la eficiencia energética y la sostenibilidad
- C01 - Analizar y aplicar el marco normativo y la gestión de las energías renovables, cogeneración y valorización de residuos
- C04 - Diseñar, analizar y optimizar instalaciones eficientes energéticamente
- C08 - Evaluar la sostenibilidad de sistemas desde las perspectivas social, económica, ambiental y energética
- C09 - Planificar y gestionar proyectos

Resultados de aprendizaje mediante los que se van a evaluar las competencias

- Identificar la tramitación que hay que seguir para gestionar los residuos dentro de los parámetros que marca la normativa
- Identificar las características y propiedades de los distintos tipos de residuos que se generan en la industria
- Gestionar los residuos industriales en función de la legislación vigente
- Aprender los tratamientos termoquímicos y biológicos de recuperación de energía de los residuos
- Aprender a clasificar las diferentes fracciones existentes en los residuos de construcción y demolición y darle a cada fracción el mejor proceso de tratamiento, valorización y/o eliminación.
- Elaborar un proyecto de demolición de un edificio u obra civil
- Implantar de un sistema de gestión de residuos en la obra y en la empresa constructora
- Diseñar y explotar un vertedero para diferentes tipos de residuos

Requisitos previos

- No se establecen requisitos previos

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

| Actividad | Metodología |
|--------------------------------------------------|------------------------------|
| Enseñanzas teóricas | Presencial con todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (problemas) | Presencial con todo el grupo |
| Evaluación | Presencial con todo el grupo |
| Trabajo personal | No presencial |
| Trabajo de preparación de los exámenes | No presencial |
| Enseñanzas prácticas (laboratorio) | Presencial con todo el grupo |
| Contenido en ECTS Créditos totales 4,5 | |

Evaluación

- Examen escrito (test, desarrollo y/o problemas) (60%)
- Evaluación continua (40%)

Breve descripción del contenido

Los residuos sólidos: generalidades; Tipología, origen y propiedades; Normativa general y específica; Gestión de los residuos; Tratamientos de valorización termoquímica y biológica de residuos no peligrosos; Procesos de recuperación y reciclaje; Residuos construcción y demolición, reciclaje y aprovechamiento; Residuos peligrosos; Eliminación en depósito controlado.

Asignaturas

- **Denominación:** Aprovechamiento y valorización de residuos. **Créditos:** 4,5. **Carácter:** obligatorias.

Curso: **1** Semestre: **1**
Estilo: Idioma(s) docente(s): **Castellà, Valencià**

Prerrequisitos:

Contenidos:

Los residuos sólidos: generalidades; Tipología, origen y propiedades; Normativa general y específica; Gestión de los residuos; Tratamientos de valorización termoquímica y biológica de residuos no peligrosos; Procesos de recuperación y reciclaje; Residuos construcción y demolición, reciclaje y aprovechamiento; Residuos peligrosos; Eliminación en depósito controlado.

Competencias

- C01 - Analizar y aplicar el marco normativo y la gestión de las energías renovables, cogeneración y valorización de residuos
- C04 - Diseñar, analizar y optimizar instalaciones eficientes energéticamente
- C08 - Evaluar la sostenibilidad de sistemas desde las perspectivas social, económica, ambiental y energética
- C09 - Planificar y gestionar proyectos
- CG04 - Saber plantear y resolver problemas, interpretar conjunto de datos y analizar los resultados obtenidos, en el ámbito de la eficiencia energética y la sostenibilidad

Resultados de Aprendizaje

- Identificar la tramitación que hay que seguir para gestionar los residuos dentro de los parámetros que marca la normativa
- Identificar las características y propiedades de los distintos tipos de residuos que se generan en la industria
- Gestionar los residuos industriales en función de la legislación vigente

- Aprender los tratamientos termoquímicos y biológicos de recuperación de energía de los residuos
- Aprender a clasificar las diferentes fracciones existentes en los residuos de construcción y demolición y darle a cada fracción el mejor proceso de tratamiento, valorización y/o eliminación.
- Elaborar un proyecto de demolición de un edificio u obra civil
- Implantar de un sistema de gestión de residuos en la obra y en la empresa constructora
- Diseñar y explotar un vertedero para diferentes tipos de residuos

Actividades:

| Actividades | Presenciales | No presenciales | Tipo grupo |
|-------------------------------------------|--------------|-----------------|---------------|
| Enseñanzas teóricas | 20:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (problemas) | 4:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (laboratorio) | 8:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (prácticas externas) | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Seminarios | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Tutorías | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Evaluación | 4:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Trabajo personal | 0:00 | 56:30 | Todo el grupo |
| Trabajo de preparación de los exámenes | 0:00 | 20:00 | Todo el grupo |
| Acumulado por tipo | 36:00 | 76:30 | |
| Acumulado total | 112:30 | | |

El rango de horas presenciales es: **33:45 - 45:00**

El acumulado total de horas debe ser: **112:30**

Evaluación:

| Pruebas | Ponderación |
|-------------------------------------------------|--------------|
| Examen escrito (test, desarrollo y/o problemas) | 60 % |
| Evaluación continua | 40 % |
| Total acumulado | 100 % |

Sostenibilidad:

| Área | Créditos |
|--------------------------------|------------|
| Construccions Arquitectòniques | 0 |
| Projectes d'Enginyeria | 3 |
| Química Inorgànica | ,75 |
| Química Orgànica | ,75 |
| Total acumulado | 4,5 |

Materia: Viabilidad y Planificación de proyectos de eficiencia energética

- **Créditos:** 4,5
- **Carácter:** obligatorias
- **Ubicación temporal:** Primer semestre **Curso:** 1º

Competencias

- CG02 - Comunicar de forma oral y escrita en lengua nativa aspectos relacionados en la eficiencia energética y la sostenibilidad
- CG04 - Saber plantear y resolver problemas, interpretar conjunto de datos y analizar los resultados obtenidos, en el ámbito de la eficiencia energética y la sostenibilidad
- C08 - Evaluar la sostenibilidad de sistemas desde las perspectivas social, económica, ambiental y energética
- C09 - Planificar y gestionar proyectos

Resultados de aprendizaje mediante los que se van a evaluar las competencias

- Aplicar los conceptos y actitudes de la gestión de proyectos en proyectos de eficiencia energética y sostenibilidad
- Dirigir y gestionar equipos de trabajo
- Evaluar la viabilidad de proyectos de eficiencia energética y sostenibilidad
- Evaluar y analizar la gestión de la investigación en proyectos de eficiencia energética y sostenibilidad
- Aplicar el concepto de sostenibilidad a la fase inicial de un proyecto
- Exponer de forma oral y escrita los resultados de un proyecto

Requisitos previos

- No se establecen requisitos previos

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

| Actividad | Metodología |
|--------------------------------------------------|------------------------------|
| Enseñanzas teóricas | Presencial con todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (problemas) | Presencial con todo el grupo |
| Evaluación | Presencial con todo el grupo |
| Trabajo personal | No presencial |
| Trabajo de preparación de los exámenes | No presencial |
| Enseñanzas prácticas (laboratorio) | Presencial con todo el grupo |
| Contenido en ECTS Créditos totales 4,5 | |

Evaluación

- Examen escrito (test, desarrollo y/o problemas) (50%)
- Evaluación continua (50%)

Breve descripción del contenido

Fundamentos de la dirección de proyectos. Aspectos legales en el ámbito de la eficiencia energética (normativa y estándares, ESE). Gestión de I+D+i. Viabilidad económica. Planificación del proyecto de eficiencia energética. Gestión de los recursos humanos y de equipos de trabajo de un proyecto. Aplicación de la sostenibilidad a los proyectos.

Asignaturas

- **Denominación:** Viabilidad y Planificación de proyectos de eficiencia energética. **Créditos:** 4,5. **Carácter:** obligatorias.

Curso: **1** Semestre: **1**
 Estilo: Idioma(s) docente(s): **Castellà, Valencià**

Prerrequisitos:

Contenidos:

Fundamentos de la dirección de proyectos. Aspectos legales en el ámbito de la eficiencia energética (normativa y estándares, ESE). Gestión de I+D+i. Viabilidad económica. Planificación del proyecto de eficiencia energética. Gestión de los recursos humanos y de equipos de trabajo de un proyecto. Aplicación de la sostenibilidad a los proyectos.

Competencias

- CG02 - Comunicar de forma oral y escrita en lengua nativa aspectos relacionados en la eficiencia energética y la sostenibilidad
- C08 - Evaluar la sostenibilidad de sistemas desde las perspectivas social, económica, ambiental y energética
- C09 - Planificar y gestionar proyectos
- CG04 - Saber plantear y resolver problemas, interpretar conjunto de datos y analizar los resultados obtenidos, en el ámbito de la eficiencia energética y la sostenibilidad

Resultados de Aprendizaje

- Aplicar los conceptos y actitudes de la gestión de proyectos en proyectos de eficiencia energética y sostenibilidad
- Dirigir y gestionar equipos de trabajo
- Evaluar la viabilidad de proyectos de eficiencia energética y sostenibilidad
- Evaluar y analizar la gestión de la investigación en proyectos de eficiencia energética y sostenibilidad
- Aplicar el concepto de sostenibilidad a la fase inicial de un proyecto
- Exponer de forma oral y escrita los resultados de un proyecto

Actividades:

| Actividades | Presenciales | No presenciales | Tipo grupo |
|-------------------------------------------|--------------|-----------------|---------------|
| Enseñanzas teóricas | 16:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (problemas) | 4:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (laboratorio) | 12:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (prácticas externas) | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Seminarios | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Tutorías | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Evaluación | 4:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Trabajo personal | 0:00 | 60:00 | Todo el grupo |
| Trabajo de preparación de los exámenes | 0:00 | 16:30 | Todo el grupo |
| Acumulado por tipo | 36:00 | 76:30 | |
| Acumulado total | 112:30 | | |

El rango de horas presenciales es: **33:45 - 45:00**

El acumulado total de horas debe ser: **112:30**

Evaluación:

| Pruebas | Ponderación |
|-------------------------------------------------|--------------|
| Examen escrito (test, desarrollo y/o problemas) | 50 % |
| Evaluación continua | 50 % |
| Total acumulado | 100 % |

Sostenibilidad:

| Área | Créditos |
|--------------------------------|------------|
| Construccions Arquitectòniques | 0 |
| Projectes d'Enginyeria | 4,5 |
| Total acumulado | 4,5 |

Materia: Auditoría y gestión energética

- **Créditos:** 3
- **Carácter:** obligatorias
- **Ubicación temporal:** Segundo semestre **Curso:** 1º

Competencias

- CG02 - Comunicar de forma oral y escrita en lengua nativa aspectos relacionados en la eficiencia energética y la sostenibilidad
- CG04 - Saber plantear y resolver problemas, interpretar conjunto de datos y analizar los resultados obtenidos, en el ámbito de la eficiencia energética y la sostenibilidad
- C01 - Analizar y aplicar el marco normativo y la gestión de las energías renovables, cogeneración y valorización de residuos
- C05 - Aplicar metodologías y procedimientos de ahorro energético
- C06 - Realizar certificaciones, auditorías y verificaciones aplicables al ámbito de la sostenibilidad y eficiencia energética
- C09 - Planificar y gestionar proyectos

Resultados de aprendizaje mediante los que se van a evaluar las competencias

- Aplicar los procedimientos adecuados para la realización de trabajos relacionados con: la auditoría, la gestión energética industrial, y análisis termoeconómicos a elementos y sistemas de transformación energética.
- Entender, tratar datos y conocer las fuentes donde conseguir información sobre los recursos energéticos, los consumos globales de energía y su distribución entre los diferentes sectores de la industria, los sistemas de transformación de energía y la planificación energética.
- Saber identificar y cuantificar la demanda energética de una empresa utilizando los aparatos de medida necesarios.
- Plantear un estudio de viabilidad económica de las mejoras planteadas.
- Proponer medidas correctoras en base a las últimas tecnologías existentes de cara a mejorar la eficiencia energética de la empresa

Requisitos previos

- No se establecen requisitos previos

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

| Actividad | Metodología |
|------------------------------------------------|------------------------------|
| Enseñanzas teóricas | Presencial con todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (problemas) | Presencial con todo el grupo |
| Evaluación | Presencial con todo el grupo |
| Trabajo personal | No presencial |
| Trabajo de preparación de los exámenes | No presencial |
| Enseñanzas prácticas (laboratorio) | Presencial con todo el grupo |
| Contenido en ECTS Créditos totales 3 | |

Evaluación

- Examen escrito (test, desarrollo y/o problemas) (60%)
- Evaluación continua (40%)

Breve descripción del contenido

Auditoría energética. Medidas de eficiencia energética. Equipos de medida. Situación y mercado energético. Marco normativo. Sistema de gestión energética. Optimización de la facturación energética. Energías renovables y cogeneración.

Asignaturas

- **Denominación:** Auditoría y gestión energética. **Créditos:** 3. **Carácter:** obligatorias.

Curso: 1 Semestre: 2
 Estilo: Idioma(s) docente(s): **Castellà, Valencià**

Prerrequisitos:

Contenidos:

Auditoría energética. Medidas de eficiencia energética. Equipos de medida. Situación y mercado energético. Marco normativo. Sistema de gestión energética. Optimización de la facturación energética. Energías renovables y cogeneración.

Competencias

- C01 - Analizar y aplicar el marco normativo y la gestión de las energías renovables, cogeneración y valorización de residuos
- C05 - Aplicar metodologías y procedimientos de ahorro energético
- CG02 - Comunicar de forma oral y escrita en lengua nativa aspectos relacionados en la eficiencia energética y la sostenibilidad
- C09 - Planificar y gestionar proyectos
- C06 - Realizar certificaciones, auditorías y verificaciones aplicables al ámbito de la sostenibilidad y eficiencia energética
- CG04 - Saber plantear y resolver problemas, interpretar conjunto de datos y analizar los resultados obtenidos, en el ámbito de la eficiencia energética y la sostenibilidad

Resultados de Aprendizaje

- Aplicar los procedimientos adecuados para la realización de trabajos relacionados con: la auditoría, la gestión energética industrial, y análisis termoeconómicos a elementos y sistemas de transformación energética.
- Entender, tratar datos y conocer las fuentes donde conseguir información sobre los recursos energéticos, los consumos globales de energía y su distribución entre los diferentes sectores de la industria, los sistemas de transformación de energía y la planificación energética.
- Saber identificar y cuantificar la demanda energética de una empresa utilizando los aparatos de medida necesarios.
- Plantear un estudio de viabilidad económica de las mejoras planteadas.
- Proponer medidas correctoras en base a las últimas tecnologías existentes de cara a mejorar la eficiencia energética de la empresa

Actividades:

| Actividades | Presenciales | No presenciales | Tipo grupo |
|-------------------------------------------|--------------|-----------------|---------------|
| Enseñanzas teóricas | 8:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (problemas) | 8:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (laboratorio) | 4:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (prácticas externas) | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Seminarios | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Tutorías | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Evaluación | 4:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Trabajo personal | 0:00 | 31:00 | Todo el grupo |
| Trabajo de preparación de los exámenes | 0:00 | 20:00 | Todo el grupo |
| Acumulado por tipo | 24:00 | 51:00 | |
| Acumulado total | 75:00 | | |

El rango de horas presenciales es: **22:30 - 30:00**

El acumulado total de horas debe ser: **75:00**

Evaluación:

| Pruebas | Ponderación |
|-------------------------------------------------|--------------------|
| Examen escrito (test, desarrollo y/o problemas) | 60 % |
| Evaluación continua | 40 % |
| Total acumulado | 100 % |

Sostenibilidad:

| Área | Créditos |
|--------------------------------|-----------------|
| Construccions Arquitectòniques | 0 |
| Màquines i Motors Tèrmics | 3 |
| Projectes d'Enginyeria | 0 |
| Total acumulado | 3 |

Materia: Instalaciones de climatización

- **Créditos:** 3
- **Carácter:** obligatorias
- **Ubicación temporal:** Primer semestre **Curso:** 1º

Competencias

- CG01 - Aprender de forma autónoma los conocimientos relacionados con la eficiencia energética y la sostenibilidad
- CG03 - Conocer la informática relativa al ámbito de la eficiencia energética y la sostenibilidad
- C02 - Aplicar los métodos y tecnologías de producción de calor y frío
- C03 - Diseñar y analizar instalaciones de transporte de fluidos desde un punto de vista eficiente
- C04 - Diseñar, analizar y optimizar instalaciones eficientes energéticamente

Resultados de aprendizaje mediante los que se van a evaluar las competencias

- Identificar las instalaciones de climatización
- Adquirir habilidades para el diseño y cálculo de los diferentes componentes de la instalación de climatización
- Aprender las bases para el diseño de instalaciones de climatización.
- Adquirir habilidades para el diseño y cálculo de los diferentes componentes de la instalación de climatización
- Adquirir conocimientos tecnológicos sobre el funcionamiento de las instalaciones de climatización.
- Utilizar normativa de limitación y calificación de demanda energética en edificación

Requisitos previos

- No se establecen requisitos previos

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

| Actividad | Metodología |
|---------------------|------------------------------|
| Enseñanzas teóricas | Presencial con todo el grupo |
| | |

| | |
|------------------------------------------------|------------------------------|
| Enseñanzas prácticas (problemas) | Presencial con todo el grupo |
| Evaluación | Presencial con todo el grupo |
| Trabajo personal | No presencial |
| Trabajo de preparación de los exámenes | No presencial |
| Enseñanzas prácticas (laboratorio) | Presencial con todo el grupo |
| Contenido en ECTS Créditos totales 3 | |

Evaluación

- Examen escrito (test, desarrollo y/o problemas) (60%)
- Evaluación continua (40%)

Breve descripción del contenido

Psicrometría; confort térmico; estimación de cargas térmicas; sistemas de climatización; sistemas de producción de frío y calor; redes de conductos de aire; difusión de aire.

Asignaturas

- **Denominación:** Instalaciones de climatización. **Créditos:** 3. **Carácter:** obligatorias.

Curso: **1** Semestre: **1**
 Estilo: Idioma(s) docente(s): **Castellà, Valencià**

Prerrequisitos:

Contenidos:

Psicrometría; confort térmico; estimación de cargas térmicas; sistemas de climatización; sistemas de producción de frío y calor; redes de conductos de aire; difusión de aire.

Competencias

- C02 - Aplicar los métodos y tecnologías de producción de calor y frío
- CG01 - Aprender de forma autónoma los conocimientos relacionados con la eficiencia energética y la sostenibilidad
- CG03 - Conocer la informática relativa al ámbito de la eficiencia energética y la sostenibilidad
- C04 - Diseñar, analizar y optimizar instalaciones eficientes energéticamente
- C03 - Diseñar y analizar instalaciones de transporte de fluidos desde un punto de vista eficiente

Resultados de Aprendizaje

- Identificar las instalaciones de climatización
- Adquirir habilidades para el diseño y cálculo de los diferentes componentes de la instalación de climatización
- Aprender las bases para el diseño de instalaciones de climatización.
- Adquirir habilidades para el diseño y cálculo de los diferentes componentes de la instalación de climatización
- Adquirir conocimientos tecnológicos sobre el funcionamiento de las instalaciones de climatización.
- Utilizar normativa de limitación y calificación de demanda energética en edificación

Actividades:

| Actividades | Presenciales | No presenciales | Tipo grupo |
|-------------------------------------------|--------------|-----------------|---------------|
| Enseñanzas teóricas | 8:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (problemas) | 8:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (laboratorio) | 4:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (prácticas externas) | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |

| | | | |
|----------------------------------------|-------|-------|---------------|
| Seminarios | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Tutorías | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Evaluación | 4:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Trabajo personal | 0:00 | 31:00 | Todo el grupo |
| Trabajo de preparación de los exámenes | 0:00 | 20:00 | Todo el grupo |
| Acumulado por tipo | 24:00 | 51:00 | |
| Acumulado total | 75:00 | | |

El rango de horas presenciales es: **22:30 - 30:00**

El acumulado total de horas debe ser: **75:00**

Evaluación:

| Pruebas | Ponderación |
|-------------------------------------------------|--------------|
| Examen escrito (test, desarrollo y/o problemas) | 60 % |
| Evaluación continua | 40 % |
| Total acumulado | 100 % |

Sostenibilidad:

| Área | Créditos |
|--------------------------------|----------|
| Construccions Arquitectòniques | 0 |
| Màquines i Motors Tèrmics | 3 |
| Mecànica de Fluids | 0 |
| Total acumulado | 3 |

Materia: Eficiencia energética en instalaciones de climatización y agua caliente sanitaria

- **Créditos:** 3
- **Carácter:** obligatorias
- **Ubicación temporal:** Primer semestre **Curso:** 1º

Competencias

- CG01 - Aprender de forma autónoma los conocimientos relacionados con la eficiencia energética y la sostenibilidad
- CG03 - Conocer la informática relativa al ámbito de la eficiencia energética y la sostenibilidad
- C02 - Aplicar los métodos y tecnologías de producción de calor y frío
- C03 - Diseñar y analizar instalaciones de transporte de fluidos desde un punto de vista eficiente
- C05 - Aplicar metodologías y procedimientos de ahorro energético
- C07 - Diseñar mejoras en instalaciones eléctricas, iluminación, climatización y ventilación, relacionadas con el ahorro y la eficiencia energética

Resultados de aprendizaje mediante los que se van a evaluar las competencias

- Identificar los agentes de la edificación
- Identificar la estructura y prescripciones del CTE Parte I.
- Identificar la estructura y prescripciones del CTE Parte II.
- Realizar los cálculos y comprobaciones para justificar el CTE en aquellos aspectos relacionados con la eficiencia energética en la edificación e instalaciones industriales.
- Utilizar la normativa de limitación y calificación de demanda energética en edificación.
- Adquirir conocimientos específicos sobre termografía infrarroja aplicada a instalaciones industriales y edificación y adquirir conocimientos aplicados sobre el mantenimiento mecánico

Requisitos previos

- No se establecen requisitos previos

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

| Actividad | Metodología |
|------------------------------------------------|------------------------------|
| Enseñanzas teóricas | Presencial con todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (problemas) | Presencial con todo el grupo |
| Evaluación | Presencial con todo el grupo |
| Trabajo personal | No presencial |
| Trabajo de preparación de los exámenes | No presencial |
| Enseñanzas prácticas (laboratorio) | Presencial con todo el grupo |
| Contenido en ECTS Créditos totales 3 | |

Evaluación

- Examen escrito (test, desarrollo y/o problemas) (60%)
- Evaluación continua (40%)

Breve descripción del contenido

Consumo energético en climatización y agua caliente sanitaria; sistemas de ahorro de energía; integración de energías renovables; bomba de calor; energía solar térmica; regulación y control.

Asignaturas

- **Denominación:** Eficiencia energética en instalaciones de climatización y agua caliente sanitaria. **Créditos:** 3. **Carácter:** obligatorias.

Curso: 1 Semestre: 1
Estilo: Idioma(s) docente(s): **Castellà, Valencià**

Prerrequisitos:

Contenidos:

Consumo energético en climatización y agua caliente sanitaria; sistemas de ahorro de energía; integración de energías renovables; bomba de calor; energía solar térmica; regulación y control.

Competencias

- C02 - Aplicar los métodos y tecnologías de producción de calor y frío
- C05 - Aplicar metodologías y procedimientos de ahorro energético
- CG01 - Aprender de forma autónoma los conocimientos relacionados con la eficiencia energética y la sostenibilidad
- CG03 - Conocer la informática relativa al ámbito de la eficiencia energética y la sostenibilidad
- C07 - Diseñar mejoras en instalaciones eléctricas, iluminación, climatización y ventilación, relacionadas con el ahorro y la eficiencia energética
- C03 - Diseñar y analizar instalaciones de transporte de fluidos desde un punto de vista eficiente

Resultados de Aprendizaje

- Identificar los agentes de la edificación
- Identificar la estructura y prescripciones del CTE Parte I.
- Identificar la estructura y prescripciones del CTE Parte II.

- Realizar los cálculos y comprobaciones para justificar el CTE en aquellos aspectos relacionados con la eficiencia energética en la edificación e instalaciones industriales.

- Utilizar la normativa de limitación y calificación de demanda energética en edificación.

- Adquirir conocimientos específicos sobre termografía infrarroja aplicada a instalaciones industriales y edificación y adquirir conocimientos aplicados sobre el mantenimiento mecánico

Actividades:

| Actividades | Presenciales | No presenciales | Tipo grupo |
|-------------------------------------------|--------------|-----------------|---------------|
| Enseñanzas teóricas | 8:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (problemas) | 8:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (laboratorio) | 4:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (prácticas externas) | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Seminarios | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Tutorías | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Evaluación | 4:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Trabajo personal | 0:00 | 30:00 | Todo el grupo |
| Trabajo de preparación de los exámenes | 0:00 | 21:00 | Todo el grupo |
| Acumulado por tipo | 24:00 | 51:00 | |
| Acumulado total | 75:00 | | |

El rango de horas presenciales es: **22:30 - 30:00**

El acumulado total de horas debe ser: **75:00**

Evaluación:

| Pruebas | Ponderación |
|-------------------------------------------------|--------------|
| Examen escrito (test, desarrollo y/o problemas) | 60 % |
| Evaluación continua | 40 % |
| Total acumulado | 100 % |

Sostenibilidad:

| Área | Créditos |
|---------------------------|----------|
| Màquines i Motors Tèrmics | 3 |
| Mecànica de Fluids | 0 |
| Projectes d'Enginyeria | 0 |
| Total acumulado | 3 |

Materia: Herramientas de certificación energética

- **Créditos:** 4,5
- **Carácter:** obligatorias
- **Ubicación temporal:** Primer semestre **Curso:** 1º

Competencias

- CG03 - Conocer la informática relativa al ámbito de la eficiencia energética y la sostenibilidad
- CG04 - Saber plantear y resolver problemas, interpretar conjunto de datos y analizar los resultados obtenidos, en el ámbito de la eficiencia energética y la sostenibilidad

- C01 - Analizar y aplicar el marco normativo y la gestión de las energías renovables, cogeneración y valorización de residuos
- C02 - Aplicar los métodos y tecnologías de producción de calor y frío
- C05 - Aplicar metodologías y procedimientos de ahorro energético
- C06 - Realizar certificaciones, auditorías y verificaciones aplicables al ámbito de la sostenibilidad y eficiencia energética

Resultados de aprendizaje mediante los que se van a evaluar las competencias

- Describir la situación energética a nivel mundial, nacional y autonómico.
- Calcular la limitación de consumo y demanda energética de un edificio conforme al HE0 y HE1 del nuevo código técnico.
- Utilizar la normativa de limitación y calificación de demanda energética en edificación.
- Aprender las bases de la certificación energética de edificios española.
- Obtener habilidades para mejorar la calificación energética.

Requisitos previos

- No se establecen requisitos previos

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

| Actividad | Metodología |
|--------------------------------------------------|------------------------------|
| Enseñanzas teóricas | Presencial con todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (problemas) | Presencial con todo el grupo |
| Evaluación | Presencial con todo el grupo |
| Trabajo personal | No presencial |
| Trabajo de preparación de los exámenes | No presencial |
| Enseñanzas prácticas (laboratorio) | Presencial con todo el grupo |
| Contenido en ECTS Créditos totales 4,5 | |

Evaluación

- Examen escrito (test, desarrollo y/o problemas) (60%)
- Evaluación continua (40%)

Breve descripción del contenido

Bases de la limitación y certificación energética (CTE DB HE0, HE1, Directivas europeas). Conceptos de transmisión del calor en edificación. Conceptos de diseño para la eficiencia energética (orientación, sombras, envolvente). Herramientas de certificación energética en edificación. Casos de estudio.

Asignaturas

- **Denominación:** Herramientas de certificación energética . **Créditos:** 4,5. **Carácter:** obligatorias.

Curso: **1** Semestre: **1**
 Estilo: Idioma(s) docente(s): **Castellà, Valencià**

Prerrequisitos:

Contenidos:

Bases de la limitación y certificación energética (CTE DB HE0, HE1, Directivas europeas). Conceptos de transmisión del calor en edificación. Conceptos de diseño para la eficiencia energética (orientación, sombras, envolvente). Herramientas de certificación energética en edificación. Casos de estudio.

Competencias

- C01 - Analizar y aplicar el marco normativo y la gestión de las energías renovables, cogeneración y valorización de residuos
- C02 - Aplicar los métodos y tecnologías de producción de calor y frío
- C05 - Aplicar metodologías y procedimientos de ahorro energético
- CG03 - Conocer la informática relativa al ámbito de la eficiencia energética y la sostenibilidad
- C06 - Realizar certificaciones, auditorías y verificaciones aplicables al ámbito de la sostenibilidad y eficiencia energética
- CG04 - Saber plantear y resolver problemas, interpretar conjunto de datos y analizar los resultados obtenidos, en el ámbito de la eficiencia energética y la sostenibilidad

Resultados de Aprendizaje

- Describir la situación energética a nivel mundial, nacional y autonómico.
- Calcular la limitación de consumo y demanda energética de un edificio conforme al HE0 y HE1 del nuevo código técnico.
- Utilizar la normativa de limitación y calificación de demanda energética en edificación.
- Aprender las bases de la certificación energética de edificios española.
- Obtener habilidades para mejorar la calificación energética.

Actividades:

| Actividades | Presenciales | No presenciales | Tipo grupo |
|-------------------------------------------|--------------|-----------------|---------------|
| Enseñanzas teóricas | 6:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (problemas) | 6:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (laboratorio) | 20:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (prácticas externas) | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Seminarios | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Tutorías | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Evaluación | 4:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Trabajo personal | 0:00 | 25:30 | Todo el grupo |
| Trabajo de preparación de los exámenes | 0:00 | 51:00 | Todo el grupo |
| Acumulado por tipo | 36:00 | 76:30 | |
| Acumulado total | 112:30 | | |

El rango de horas presenciales es: **33:45 - 45:00**

El acumulado total de horas debe ser: **112:30**

Evaluación:

| Pruebas | Ponderación |
|-------------------------------------------------|--------------|
| Examen escrito (test, desarrollo y/o problemas) | 60 % |
| Evaluación continua | 40 % |
| Total acumulado | 100 % |

Sostenibilidad:

| Área | Créditos |
|--------------------------------|------------|
| Construccions Arquitectòniques | 4,5 |
| Màquines i Motors Tèrmics | 0 |
| Projectes d'Enginyeria | 0 |
| Total acumulado | 4,5 |

Materia: Eficiencia en el transporte de fluidos

- **Créditos:** 3
- **Carácter:** obligatorias
- **Ubicación temporal:** Primer semestre **Curso:** 1º

Competencias

- CG03 - Conocer la informática relativa al ámbito de la eficiencia energética y la sostenibilidad
- CG04 - Saber plantear y resolver problemas, interpretar conjunto de datos y analizar los resultados obtenidos, en el ámbito de la eficiencia energética y la sostenibilidad
- C03 - Diseñar y analizar instalaciones de transporte de fluidos desde un punto de vista eficiente
- C04 - Diseñar, analizar y optimizar instalaciones eficientes energéticamente
- C05 - Aplicar metodologías y procedimientos de ahorro energético
- C07 - Diseñar mejoras en instalaciones eléctricas, iluminación, climatización y ventilación, relacionadas con el ahorro y la eficiencia energética

Resultados de aprendizaje mediante los que se van a evaluar las competencias

- Diseñar redes de fluidos siguiendo criterios funcionales de eficiencia energética.
- Seleccionar y dimensionar sistemas de control para redes de fluidos.
- Utilizar herramientas informáticas de cálculo de instalaciones de fluidos.
- Desarrollar proyectos y planes de mantenimiento de instalaciones típicas de fluidos para edificios

Requisitos previos

- No se establecen requisitos previos

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

| Actividad | Metodología |
|------------------------------------------------|------------------------------|
| Enseñanzas teóricas | Presencial con todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (problemas) | Presencial con todo el grupo |
| Evaluación | Presencial con todo el grupo |
| Trabajo personal | No presencial |
| Trabajo de preparación de los exámenes | No presencial |
| Enseñanzas prácticas (laboratorio) | Presencial con todo el grupo |
| Contenido en ECTS Créditos totales 3 | |

Evaluación

- Examen escrito (test, desarrollo y/o problemas) (60%)
- Evaluación continua (40%)

Breve descripción del contenido

Diseño de redes de distribución de agua mediante conductos cerrados. Identificación, y selección de elementos para maniobras. Selección de bombas y su control. Diseño de redes de conductor de aire. Selección y control de soplantes.

Asignaturas

- **Denominación:** Eficiencia en el transporte de fluidos. **Créditos:** 3. **Carácter:** obligatorias.

Curso: 1 Semestre: 1
Estilo: Idioma(s) docente(s): Castellà, Valencià

Prerrequisitos:

Contenidos:

Diseño de redes de distribución de agua mediante conductos cerrados. Identificación, y selección de elementos para maniobras. Selección de bombas y su control. Diseño de redes de conductor de aire. Selección y control de soplantes.

Competencias

- C05 - Aplicar metodologías y procedimientos de ahorro energético
- CG03 - Conocer la informática relativa al ámbito de la eficiencia energética y la sostenibilidad
- C04 - Diseñar, analizar y optimizar instalaciones eficientes energéticamente
- C07 - Diseñar mejoras en instalaciones eléctricas, iluminación, climatización y ventilación, relacionadas con el ahorro y la eficiencia energética
- C03 - Diseñar y analizar instalaciones de transporte de fluidos desde un punto de vista eficiente
- CG04 - Saber plantear y resolver problemas, interpretar conjunto de datos y analizar los resultados obtenidos, en el ámbito de la eficiencia energética y la sostenibilidad

Resultados de Aprendizaje

- Diseñar redes de fluidos siguiendo criterios funcionales de eficiencia energética.
- Seleccionar y dimensionar sistemas de control para redes de fluidos.
- Utilizar herramientas informáticas de cálculo de instalaciones de fluidos.
- Desarrollar proyectos y planes de mantenimiento de instalaciones típicas de fluidos para edificios

Actividades:

| Actividades | Presenciales | No presenciales | Tipo grupo |
|-------------------------------------------|--------------|-----------------|---------------|
| Enseñanzas teóricas | 8:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (problemas) | 8:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (laboratorio) | 4:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (prácticas externas) | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Seminarios | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Tutorías | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Evaluación | 4:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Trabajo personal | 0:00 | 30:00 | Todo el grupo |
| Trabajo de preparación de los exámenes | 0:00 | 21:00 | Todo el grupo |
| Acumulado por tipo | 24:00 | 51:00 | |
| Acumulado total | 75:00 | | |

El rango de horas presenciales es: **22:30 - 30:00**

El acumulado total de horas debe ser: **75:00**

Evaluación:

| Pruebas | Ponderación |
|-------------------------------------------------|--------------|
| Examen escrito (test, desarrollo y/o problemas) | 60 % |
| Evaluación continua | 40 % |
| Total acumulado | 100 % |

Sostenibilidad:

| Área | Créditos |
|------|----------|
|------|----------|

| | |
|---------------------------|----------|
| Màquines i Motors Tèrmics | 0 |
| Mecànica de Fluids | 3 |
| Total acumulado | 3 |

Materia: Eficiencia en instalaciones eléctricas

- **Créditos:** 3
- **Carácter:** obligatorias
- **Ubicación temporal:** Primer semestre **Curso:** 1º

Competencias

- CG01 - Aprender de forma autónoma los conocimientos relacionados con la eficiencia energética y la sostenibilidad
- C01 - Analizar y aplicar el marco normativo y la gestión de las energías renovables, cogeneración y valorización de residuos
- C05 - Aplicar metodologías y procedimientos de ahorro energético
- C07 - Diseñar mejoras en instalaciones eléctricas, iluminación, climatización y ventilación, relacionadas con el ahorro y la eficiencia energética

Resultados de aprendizaje mediante los que se van a evaluar las competencias

- Proyectar instalaciones de iluminación.
- Proyectar instalaciones eléctricas singulares y sistemas domóticos.
- Analizar y optimizar el consumo energético de instalaciones.
- Implantar sistemas de gestión energética.

Requisitos previos

- No se establecen requisitos previos

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

| Actividad | Metodología |
|------------------------------------------------|------------------------------|
| Enseñanzas teóricas | Presencial con todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (problemas) | Presencial con todo el grupo |
| Evaluación | Presencial con todo el grupo |
| Trabajo personal | No presencial |
| Trabajo de preparación de los exámenes | No presencial |
| Enseñanzas prácticas (laboratorio) | Presencial con todo el grupo |
| Contenido en ECTS Créditos totales 3 | |

Evaluación

- Examen escrito (test, desarrollo y/o problemas) (60%)
- Evaluación continua (40%)

Breve descripción del contenido

Instalaciones de iluminación, instalaciones eléctricas singulares, gestión de la energía eléctrica, ahorro y eficiencia energética, domótica aplicada a la eficiencia energética.

Asignaturas

- **Denominación:** Eficiencia en instalaciones eléctricas. **Créditos:** 3. **Carácter:** obligatorias.

Curso: **1** Semestre: **1**
Estilo: Idioma(s) docente(s): **Castellà, Valencià**

Prerrequisitos:

Contenidos:

Instalaciones de iluminación, instalaciones eléctricas singulares, gestión de la energía eléctrica, ahorro y eficiencia energética, domótica aplicada a la eficiencia energética.

Competencias

- C01 - Analizar y aplicar el marco normativo y la gestión de las energías renovables, cogeneración y valorización de residuos
- C05 - Aplicar metodologías y procedimientos de ahorro energético
- CG01 - Aprender de forma autónoma los conocimientos relacionados con la eficiencia energética y la sostenibilidad
- C07 - Diseñar mejoras en instalaciones eléctricas, iluminación, climatización y ventilación, relacionadas con el ahorro y la eficiencia energética

Resultados de Aprendizaje

- Proyectar instalaciones de iluminación.
- Proyectar instalaciones eléctricas singulares y sistemas domóticos.
- Analizar y optimizar el consumo energético de instalaciones.
- Implantar sistemas de gestión energética.

Actividades:

| Actividades | Presenciales | No presenciales | Tipo grupo |
|-------------------------------------------|--------------|-----------------|---------------|
| Enseñanzas teóricas | 10:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (problemas) | 6:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (laboratorio) | 6:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (prácticas externas) | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Seminarios | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Tutorías | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Evaluación | 2:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Trabajo personal | 0:00 | 30:00 | Todo el grupo |
| Trabajo de preparación de los exámenes | 0:00 | 21:00 | Todo el grupo |
| Acumulado por tipo | 24:00 | 51:00 | |
| Acumulado total | 75:00 | | |

El rango de horas presenciales es: **22:30 - 30:00**

El acumulado total de horas debe ser: **75:00**

Evaluación:

| Pruebas | Ponderación |
|-------------------------------------------------|--------------|
| Examen escrito (test, desarrollo y/o problemas) | 60 % |
| Evaluación continua | 40 % |
| Total acumulado | 100 % |

Sostenibilidad:

| Àrea | Créditos |
|------------------------|----------|
| Enginyeria Elèctrica | 3 |
| Projectes d'Enginyeria | 0 |
| Total acumulado | 3 |

Materia: Almacenamiento de energía mediante fluidos

- **Créditos:** 3
- **Carácter:** optativas
- **Ubicación temporal:** Segundo semestre **Curso:** 1º
- **Especialidad:** Especialidad en Instalaciones Industriales

Competencias

- CG01 - Aprender de forma autónoma los conocimientos relacionados con la eficiencia energética y la sostenibilidad
- CG02 - Comunicar de forma oral y escrita en lengua nativa aspectos relacionados en la eficiencia energética y la sostenibilidad
- CG04 - Saber plantear y resolver problemas, interpretar conjunto de datos y analizar los resultados obtenidos, en el ámbito de la eficiencia energética y la sostenibilidad
- C03 - Diseñar y analizar instalaciones de transporte de fluidos desde un punto de vista eficiente
- C04 - Diseñar, analizar y optimizar instalaciones eficientes energéticamente

Resultados de aprendizaje mediante los que se van a evaluar las competencias

- Conocer los fluidos de transporte de calor y almacenamiento térmico más importantes y sus propiedades térmicas y reológicas.
- Conocer y aplicar las correlaciones utilizadas en transferencia de calor.
- Conocer y saber calcular los sistemas de almacenamiento térmico más utilizados en la industria.

Requisitos previos

- No se establecen requisitos previos

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

| Actividad | Metodología |
|------------------------------------------------|------------------------------|
| Enseñanzas teóricas | Presencial con todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (problemas) | Presencial con todo el grupo |
| Seminarios | Presencial con todo el grupo |
| Evaluación | Presencial con todo el grupo |
| Trabajo personal | No presencial |
| Trabajo de preparación de los exámenes | No presencial |
| Contenido en ECTS Créditos totales 3 | |

Evaluación

- Examen escrito (test, desarrollo y/o problemas) (60%)
- Evaluación continua (40%)

Breve descripción del contenido

Identificación de tecnologías de almacenamiento térmico mediante fluidos, diseño de sistemas de almacenamiento térmico mediante fluidos, mejora de la eficiencia de los sistemas de almacenamiento térmico mediante fluidos.

Asignaturas

- **Denominación:** Almacenamiento de energía mediante fluidos. **Créditos:** 3. **Carácter:** optativas.

Curso: 1 Semestre: 2
Estilo: Idioma(s) docente(s): **Castellà, Valencià**

Prerrequisitos:

Contenidos:

Identificación de tecnologías de almacenamiento térmico mediante fluidos, diseño de sistemas de almacenamiento térmico mediante fluidos, mejora de la eficiencia de los sistemas de almacenamiento térmico mediante fluidos.

Competencias

- CG01 - Aprender de forma autónoma los conocimientos relacionados con la eficiencia energética y la sostenibilidad
- CG02 - Comunicar de forma oral y escrita en lengua nativa aspectos relacionados en la eficiencia energética y la sostenibilidad
- C04 - Diseñar, analizar y optimizar instalaciones eficientes energéticamente
- C03 - Diseñar y analizar instalaciones de transporte de fluidos desde un punto de vista eficiente
- CG04 - Saber plantear y resolver problemas, interpretar conjunto de datos y analizar los resultados obtenidos, en el ámbito de la eficiencia energética y la sostenibilidad

Resultados de Aprendizaje

- Conocer los fluidos de transporte de calor y almacenamiento térmico más importantes y sus propiedades térmicas y reológicas.
- Conocer y aplicar las correlaciones utilizadas en transferencia de calor.
- Conocer y saber calcular los sistemas de almacenamiento térmico más utilizados en la industria.

Actividades:

| Actividades | Presenciales | No presenciales | Tipo grupo |
|-------------------------------------------|--------------|-----------------|---------------|
| Enseñanzas teóricas | 10:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (problemas) | 6:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (laboratorio) | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (prácticas externas) | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Seminarios | 4:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Tutorías | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Evaluación | 4:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Trabajo personal | 0:00 | 31:00 | Todo el grupo |
| Trabajo de preparación de los exámenes | 0:00 | 20:00 | Todo el grupo |
| Acumulado por tipo | 24:00 | 51:00 | |
| Acumulado total | 75:00 | | |

El rango de horas presenciales es: **22:30 - 30:00**

El acumulado total de horas debe ser: **75:00**

Evaluación:

| Pruebas | Ponderación |
|-------------------------------------------------|--------------|
| Examen escrito (test, desarrollo y/o problemas) | 60 % |
| Evaluación continua | 40 % |
| Total acumulado | 100 % |

Sostenibilidad:

| Área | Créditos |
|---------------------------|----------|
| Màquines i Motors Tèrmics | 0 |
| Mecànica de Fluids | 3 |
| Total acumulado | 3 |

Materia: Eficiencia en redes de gas y vapor

- **Créditos:** 3
- **Carácter:** optativas
- **Ubicación temporal:** Segundo semestre **Curso:** 1º
- **Especialidad:** Especialidad en Instalaciones Industriales

Competencias

- CG03 - Conocer la informática relativa al ámbito de la eficiencia energética y la sostenibilidad
- CG04 - Saber plantear y resolver problemas, interpretar conjunto de datos y analizar los resultados obtenidos, en el ámbito de la eficiencia energética y la sostenibilidad
- C03 - Diseñar y analizar instalaciones de transporte de fluidos desde un punto de vista eficiente
- C04 - Diseñar, analizar y optimizar instalaciones eficientes energéticamente
- C05 - Aplicar metodologías y procedimientos de ahorro energético
- C07 - Diseñar mejoras en instalaciones eléctricas, iluminación, climatización y ventilación, relacionadas con el ahorro y la eficiencia energética

Resultados de aprendizaje mediante los que se van a evaluar las competencias

- Diseñar redes de fluidos siguiendo criterios funcionales de eficiencia energética.
- Seleccionar y dimensionar sistemas de control para redes de fluidos.
- Utilizar herramientas informáticas de cálculo de instalaciones de fluidos.
- Desarrollar proyectos y planes de mantenimiento de instalaciones típicas de fluidos para instalaciones industriales.

Requisitos previos

- No se establecen requisitos previos

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

| Actividad | Metodología |
|------------------------------------------------|------------------------------|
| Enseñanzas teóricas | Presencial con todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (problemas) | Presencial con todo el grupo |
| Evaluación | Presencial con todo el grupo |
| Trabajo personal | No presencial |
| Trabajo de preparación de los exámenes | No presencial |
| Enseñanzas prácticas (laboratorio) | Presencial con todo el grupo |
| Contenido en ECTS Créditos totales 3 | |

Evaluación

- Examen escrito (test, desarrollo y/o problemas) (60%)
- Evaluación continua (40%)

Breve descripción del contenido

- Almacenamiento , distribución y normativa de las instalaciones de gas. Análisis, identificación y dimensionado de una red de gas y los elementos que la componen. Elementos de regulación y control en las instalaciones de gas. Generación, y transporte de vapor en instalaciones industriales. Análisis , identificación y dimensionado de una red de vapor. Dimensionado de los elementos de control de presión y temperatura en las instalaciones de gas. Análisis de la eficiencia energética en las instalaciones de gas y vapor.

Asignaturas

- **Denominación:** Eficiencia en redes de gas y vapor. **Créditos:** 3. **Carácter:** optativas.

Curso: 1 Semestre: 2
 Estilo: Idioma(s) docente(s): **Castellà, Valencià**

Prerrequisitos:

Contenidos:

- Almacenamiento , distribución y normativa de las instalaciones de gas. Análisis, identificación y dimensionado de una red de gas y los elementos que la componen. Elementos de regulación y control en las instalaciones de gas. Generación, y transporte de vapor en instalaciones industriales. Análisis , identificación y dimensionado de una red de vapor. Dimensionado de los elementos de control de presión y temperatura en las instalaciones de gas. Análisis de la eficiencia energética en las instalaciones de gas y vapor.

Competencias

- C05 - Aplicar metodologías y procedimientos de ahorro energético
- CG03 - Conocer la informática relativa al ámbito de la eficiencia energética y la sostenibilidad
- C04 - Diseñar, analizar y optimizar instalaciones eficientes energéticamente
- C07 - Diseñar mejoras en instalaciones eléctricas, iluminación, climatización y ventilación, relacionadas con el ahorro y la eficiencia energética
- C03 - Diseñar y analizar instalaciones de transporte de fluidos desde un punto de vista eficiente
- CG04 - Saber plantear y resolver problemas, interpretar conjunto de datos y analizar los resultados obtenidos, en el ámbito de la eficiencia energética y la sostenibilidad

Resultados de Aprendizaje

- Diseñar redes de fluidos siguiendo criterios funcionales de eficiencia energética.
- Seleccionar y dimensionar sistemas de control para redes de fluidos.
- Utilizar herramientas informáticas de cálculo de instalaciones de fluidos.
- Desarrollar proyectos y planes de mantenimiento de instalaciones típicas de fluidos para instalaciones industriales.

Actividades:

| Actividades | Presenciales | No presenciales | Tipo grupo |
|-------------------------------------------|--------------|-----------------|---------------|
| Enseñanzas teóricas | 8:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (problemas) | 8:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (laboratorio) | 4:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (prácticas externas) | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Seminarios | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Tutorías | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Evaluación | 4:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Trabajo personal | 0:00 | 31:00 | Todo el grupo |
| Trabajo de preparación de los exámenes | 0:00 | 20:00 | Todo el grupo |

| | | |
|--------------------|-------|-------|
| Acumulado por tipo | 24:00 | 51:00 |
| Acumulado total | 75:00 | |

El rango de horas presenciales es: **22:30 - 30:00**

El acumulado total de horas debe ser: **75:00**

Evaluación:

| Pruebas | Ponderación |
|-------------------------------------------------|--------------|
| Examen escrito (test, desarrollo y/o problemas) | 60 % |
| Evaluación continua | 40 % |
| Total acumulado | 100 % |

Sostenibilidad:

| Área | Créditos |
|---------------------------|----------|
| Màquines i Motors Tèrmics | 0 |
| Mecànica de Fluids | 3 |
| Total acumulado | 3 |

Materia: Recuperación energética en Industria. Opciones y tecnologías.

- **Créditos:** 3
- **Carácter:** optativas
- **Ubicación temporal:** Segundo semestre **Curso:** 1º
- **Especialidad:** Especialidad en Instalaciones Industriales

Competencias

- CG01 - Aprender de forma autónoma los conocimientos relacionados con la eficiencia energética y la sostenibilidad
- CG04 - Saber plantear y resolver problemas, interpretar conjunto de datos y analizar los resultados obtenidos, en el ámbito de la eficiencia energética y la sostenibilidad
- C02 - Aplicar los métodos y tecnologías de producción de calor y frío
- C04 - Diseñar, analizar y optimizar instalaciones eficientes energéticamente
- C05 - Aplicar metodologías y procedimientos de ahorro energético

Resultados de aprendizaje mediante los que se van a evaluar las competencias

- Definir el funcionamiento de las torres de enfriamiento, los diferentes tipos existentes, sus componentes fundamentales, la legislación aplicable a las mismas, así como ser capaz de seleccionar un modelo de catálogo para una aplicación determinada.
- Identificar los diferentes tipos de intercambiadores térmicos existentes. Las características y campos de aplicación de los mismos.
- Utilizar las correlaciones y métodos de cálculo utilizados para dimensionar y evaluar intercambiadores térmicos.
- Seleccionar los diferentes tipos de sistemas de recuperación de energía, así como los principales equipos empleados.
- Realizar los balances y cálculos energéticos relacionados con las instalaciones de recuperación energética.

Requisitos previos

- No se establecen requisitos previos

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

| Actividad | Metodología |
|-----------|-------------|
|-----------|-------------|

| | |
|------------------------------------------------|------------------------------|
| Enseñanzas teóricas | Presencial con todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (problemas) | Presencial con todo el grupo |
| Evaluación | Presencial con todo el grupo |
| Trabajo personal | No presencial |
| Trabajo de preparación de los exámenes | No presencial |
| Contenido en ECTS Créditos totales 3 | |

Evaluación

- Examen escrito (test, desarrollo y/o problemas) (60%)
- Evaluación continua (40%)

Breve descripción del contenido

Identificación de tecnologías y opciones para recuperar energía térmica, Diseño de intercambiadores de recuperación, aplicaciones de energía recuperada en ciclos de cola de cogeneración (ORC).

Asignaturas

- **Denominación:** Recuperación energética en Industria. Opciones y tecnologías.. **Créditos:** 3. **Carácter:** optativas.

Curso: **1** Semestre: **2**
 Estilo: Idioma(s) docente(s): **Castellà, Valencià**

Prerrequisitos:

Contenidos:

Identificación de tecnologías y opciones para recuperar energía térmica, Diseño de intercambiadores de recuperación, aplicaciones de energía recuperada en ciclos de cola de cogeneración (ORC).

Competencias

- C02 - Aplicar los métodos y tecnologías de producción de calor y frío
- C05 - Aplicar metodologías y procedimientos de ahorro energético
- CG01 - Aprender de forma autónoma los conocimientos relacionados con la eficiencia energética y la sostenibilidad
- C04 - Diseñar, analizar y optimizar instalaciones eficientes energéticamente
- CG04 - Saber plantear y resolver problemas, interpretar conjunto de datos y analizar los resultados obtenidos, en el ámbito de la eficiencia energética y la sostenibilidad

Resultados de Aprendizaje

- Definir el funcionamiento de las torres de enfriamiento, los diferentes tipos existentes, sus componentes fundamentales, la legislación aplicable a las mismas, así como ser capaz de seleccionar un modelo de catálogo para una aplicación determinada.
- Identificar los diferentes tipos de intercambiadores térmicos existentes. Las características y campos de aplicación de los mismos.
- Utilizar las correlaciones y métodos de cálculo utilizados para dimensionar y evaluar intercambiadores térmicos.
- Seleccionar los diferentes tipos de sistemas de recuperación de energía, así como los principales equipos empleados.
- Realizar los balances y cálculos energéticos relacionados con las instalaciones de recuperación energética.

Actividades:

| Actividades | Presenciales | No presenciales | Tipo grupo |
|----------------------------------|--------------|-----------------|---------------|
| Enseñanzas teóricas | 15:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (problemas) | 7:00 | 0:00 | Todo el grupo |

| | | | |
|-------------------------------------------|-------|-------|---------------|
| Enseñanzas prácticas (laboratorio) | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (prácticas externas) | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Seminarios | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Tutorías | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Evaluación | 2:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Trabajo personal | 0:00 | 31:00 | Todo el grupo |
| Trabajo de preparación de los exámenes | 0:00 | 20:00 | Todo el grupo |
| Acumulado por tipo | 24:00 | 51:00 | |
| Acumulado total | 75:00 | | |

El rango de horas presenciales es: **22:30 - 30:00**

El acumulado total de horas debe ser: **75:00**

Evaluación:

| Pruebas | Ponderación |
|-------------------------------------------------|--------------|
| Examen escrito (test, desarrollo y/o problemas) | 60 % |
| Evaluación continua | 40 % |
| Total acumulado | 100 % |

Sostenibilidad:

| Área | Créditos |
|---------------------------|----------|
| Màquines i Motors Tèrmics | 3 |
| Mecànica de Fluids | 0 |
| Total acumulado | 3 |

Materia: Eficiencia energética en refrigeración

- **Créditos:** 3
- **Carácter:** optativas
- **Ubicación temporal:** Segundo semestre **Curso:** 1º
- **Especialidad:** Especialidad en Instalaciones Industriales

Competencias

- CG01 - Aprender de forma autónoma los conocimientos relacionados con la eficiencia energética y la sostenibilidad
- CG04 - Saber plantear y resolver problemas, interpretar conjunto de datos y analizar los resultados obtenidos, en el ámbito de la eficiencia energética y la sostenibilidad
- C01 - Analizar y aplicar el marco normativo y la gestión de las energías renovables, cogeneración y valorización de residuos
- C02 - Aplicar los métodos y tecnologías de producción de calor y frío
- C03 - Diseñar y analizar instalaciones de transporte de fluidos desde un punto de vista eficiente
- C04 - Diseñar, analizar y optimizar instalaciones eficientes energéticamente

Resultados de aprendizaje mediante los que se van a evaluar las competencias

- Entender el panorama actual relacionado con la producción artificial de frío.
- Familiarizarse con instalaciones frigoríficas reales y sus componentes.
- Entender el funcionamiento de dichas instalaciones para poder abordar un problema.
- Diseñar y dimensionar dichas instalaciones, en función de la finalidad de las mismas.

- Asumir y comprender la importancia que posee el ámbito de la producción artificial de frío y su repercusión en el medioambiente.

Requisitos previos

- No se establecen requisitos previos

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

| Actividad | Metodología |
|------------------------------------------------|------------------------------|
| Enseñanzas teóricas | Presencial con todo el grupo |
| Evaluación | Presencial con todo el grupo |
| Trabajo personal | No presencial |
| Trabajo de preparación de los exámenes | No presencial |
| Enseñanzas prácticas (laboratorio) | Presencial con todo el grupo |
| Contenido en ECTS Créditos totales 3 | |

Evaluación

- Examen escrito (test, desarrollo y/o problemas) (30%)
- Evaluación continua (70%)

Breve descripción del contenido

Refrigeración comercial e industrial/bombas de calor. Reglamentación vigente. Refrigerantes de bajo potencial de calentamiento atmosférico (PCA). Ciclos avanzados de compresión de vapor. Medidas de ahorro en sistemas de refrigeración. Integración de sistemas mixtos (frío-clima) y recuperación de calor.

Asignaturas

- **Denominación:** Eficiencia energética en refrigeración. **Créditos:** 3. **Carácter:** optativas.

Curso: 1 Semestre: 2
Estilo: Idioma(s) docente(s): **Castellà, Valencià**

Prerrequisitos:

Contenidos:

Refrigeración comercial e industrial/bombas de calor. Reglamentación vigente. Refrigerantes de bajo potencial de calentamiento atmosférico (PCA). Ciclos avanzados de compresión de vapor. Medidas de ahorro en sistemas de refrigeración. Integración de sistemas mixtos (frío-clima) y recuperación de calor.

Competencias

- C01 - Analizar y aplicar el marco normativo y la gestión de las energías renovables, cogeneración y valorización de residuos
- C02 - Aplicar los métodos y tecnologías de producción de calor y frío
- CG01 - Aprender de forma autónoma los conocimientos relacionados con la eficiencia energética y la sostenibilidad
- C04 - Diseñar, analizar y optimizar instalaciones eficientes energéticamente
- C03 - Diseñar y analizar instalaciones de transporte de fluidos desde un punto de vista eficiente
- CG04 - Saber plantear y resolver problemas, interpretar conjunto de datos y analizar los resultados obtenidos, en el ámbito de la eficiencia energética y la sostenibilidad

Resultados de Aprendizaje

- Entender el panorama actual relacionado con la producción artificial de frío.

- Familiarizarse con instalaciones frigoríficas reales y sus componentes.
- Entender el funcionamiento de dichas instalaciones para poder abordar un problema.
- Diseñar y dimensionar dichas instalaciones, en función de la finalidad de las mismas.
- Asumir y comprender la importancia que posee el ámbito de la producción artificial de frío y su repercusión en el medioambiente.

Actividades:

| Actividades | Presenciales | No presenciales | Tipo grupo |
|-------------------------------------------|--------------|-----------------|---------------|
| Enseñanzas teóricas | 16:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (problemas) | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (laboratorio) | 4:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (prácticas externas) | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Seminarios | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Tutorías | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Evaluación | 4:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Trabajo personal | 0:00 | 31:00 | Todo el grupo |
| Trabajo de preparación de los exámenes | 0:00 | 20:00 | Todo el grupo |
| Acumulado por tipo | 24:00 | 51:00 | |
| Acumulado total | 75:00 | | |

El rango de horas presenciales es: **22:30 - 30:00**

El acumulado total de horas debe ser: **75:00**

Evaluación:

| Pruebas | Ponderación |
|-------------------------------------------------|--------------|
| Examen escrito (test, desarrollo y/o problemas) | 30 % |
| Evaluación continua | 70 % |
| Total acumulado | 100 % |

Sostenibilidad:

| Área | Créditos |
|---------------------------|----------|
| Màquines i Motors Tèrmics | 3 |
| Mecànica de Fluids | 0 |
| Projectes d'Enginyeria | 0 |
| Total acumulado | 3 |

Materia: Arquitectura bioclimática

- **Créditos:** 3
- **Carácter:** optativas
- **Ubicación temporal:** Segundo semestre **Curso:** 1º
- **Especialidad:** Especialidad en Edificación

Competencias

- CG01 - Aprender de forma autónoma los conocimientos relacionados con la eficiencia energética y la sostenibilidad
- C02 - Aplicar los métodos y tecnologías de producción de calor y frío
- C03 - Diseñar y analizar instalaciones de transporte de fluidos desde un punto de vista eficiente

- C05 - Aplicar metodologías y procedimientos de ahorro energético
- C08 - Evaluar la sostenibilidad de sistemas desde las perspectivas social, económica, ambiental y energética

Resultados de aprendizaje mediante los que se van a evaluar las competencias

- Identificar los sistemas naturales de acondicionamiento de edificios.
- Saber dimensionar los sistemas naturales de acondicionamiento de edificios para lograr una mayor eficiencia energética de los mismos.
- Utilizar los principios de acondicionamiento por sistemas naturales.
- Controlar el uso de la iluminación natural en edificación.

Requisitos previos

- No se establecen requisitos previos

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

| Actividad | Metodología |
|------------------------------------------------|------------------------------|
| Enseñanzas teóricas | Presencial con todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (problemas) | Presencial con todo el grupo |
| Evaluación | Presencial con todo el grupo |
| Trabajo personal | No presencial |
| Trabajo de preparación de los exámenes | No presencial |
| Enseñanzas prácticas (laboratorio) | Presencial con todo el grupo |
| Contenido en ECTS Créditos totales 3 | |

Evaluación

- Examen escrito (test, desarrollo y/o problemas) (60%)
- Evaluación continua (40%)

Breve descripción del contenido

Introducción a la arquitectura bioclimática. Diseño bioclimático (edificación / urbano). Soleamiento y ventilación como estrategias de producción de calor y frío. Iluminación. Ventilación. Evaluación de la sostenibilidad de un diseño bioclimático. Casos de estudio.

Asignaturas

- **Denominación:** Arquitectura bioclimática. **Créditos:** 3. **Carácter:** optativas.

Curso: 1 Semestre: 2
 Estilo: Idioma(s) docente(s): Castellà, Valencià

Prerrequisitos:

Contenidos:

Introducción a la arquitectura bioclimática. Diseño bioclimático (edificación / urbano). Soleamiento y ventilación como estrategias de producción de calor y frío. Iluminación. Ventilación. Evaluación de la sostenibilidad de un diseño bioclimático. Casos de estudio.

Competencias

- C02 - Aplicar los métodos y tecnologías de producción de calor y frío
- C05 - Aplicar metodologías y procedimientos de ahorro energético

- o CG01 - Aprender de forma autónoma los conocimientos relacionados con la eficiencia energética y la sostenibilidad
- o C03 - Diseñar y analizar instalaciones de transporte de fluidos desde un punto de vista eficiente
- o C08 - Evaluar la sostenibilidad de sistemas desde las perspectivas social, económica, ambiental y energética

Resultados de Aprendizaje

- Identificar los sistemas naturales de acondicionamiento de edificios.
- Saber dimensionar los sistemas naturales de acondicionamiento de edificios para lograr una mayor eficiencia energética de los mismos.
- Utilizar los principios de acondicionamiento por sistemas naturales.
- Controlar el uso de la iluminación natural en edificación.

Actividades:

| Actividades | Presenciales | No presenciales | Tipo grupo |
|-------------------------------------------|--------------|-----------------|---------------|
| Enseñanzas teóricas | 10:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (problemas) | 6:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (laboratorio) | 4:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (prácticas externas) | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Seminarios | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Tutorías | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Evaluación | 4:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Trabajo personal | 0:00 | 31:00 | Todo el grupo |
| Trabajo de preparación de los exámenes | 0:00 | 20:00 | Todo el grupo |
| Acumulado por tipo | 24:00 | 51:00 | |
| Acumulado total | 75:00 | | |

El rango de horas presenciales es: **22:30 - 30:00**

El acumulado total de horas debe ser: **75:00**

Evaluación:

| Pruebas | Ponderación |
|-------------------------------------------------|--------------|
| Examen escrito (test, desarrollo y/o problemas) | 60 % |
| Evaluación continua | 40 % |
| Total acumulado | 100 % |

Sostenibilidad:

| Área | Créditos |
|--------------------------------|----------|
| Construccions Arquitectòniques | 3 |
| Projectes d'Enginyeria | 0 |
| Total acumulado | 3 |

Materia: Rehabilitación energética

- **Créditos:** 3
- **Carácter:** optativas
- **Ubicación temporal:** Segundo semestre **Curso:** 1º
- **Especialidad:** Especialidad en Edificación

Competencias

- CG01 - Aprender de forma autónoma los conocimientos relacionados con la eficiencia energética y la sostenibilidad
- CG04 - Saber plantear y resolver problemas, interpretar conjunto de datos y analizar los resultados obtenidos, en el ámbito de la eficiencia energética y la sostenibilidad
- C04 - Diseñar, analizar y optimizar instalaciones eficientes energéticamente
- C05 - Aplicar metodologías y procedimientos de ahorro energético
- C08 - Evaluar la sostenibilidad de sistemas desde las perspectivas social, económica, ambiental y energética

Resultados de aprendizaje mediante los que se van a evaluar las competencias

- Aprender a incorporar medidas de sostenibilidad en el desarrollo de proyectos de edificación cumpliendo la normativa en vigor aprendiendo a evaluar la sostenibilidad global del proyecto a partir de criterios establecidos en marcas de calidad.
- Adquirir conocimientos asociados a la sostenibilidad en el campo de la edificación.
- Plantear un estudio de viabilidad económica de las mejoras planteadas.
- Saber seleccionar sistemas constructivos para la rehabilitación energética en edificios patrimoniales.

Requisitos previos

- No se establecen requisitos previos

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

| Actividad | Metodología |
|------------------------------------------------|------------------------------|
| Enseñanzas teóricas | Presencial con todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (problemas) | Presencial con todo el grupo |
| Evaluación | Presencial con todo el grupo |
| Trabajo personal | No presencial |
| Trabajo de preparación de los exámenes | No presencial |
| Enseñanzas prácticas (laboratorio) | Presencial con todo el grupo |
| Contenido en ECTS Créditos totales 3 | |

Evaluación

- Examen escrito (test, desarrollo y/o problemas) (30%)
- Evaluación continua (70%)

Breve descripción del contenido

- Introducción a la rehabilitación energética en edificación. Normativa.
- Ahorro energético en edificios patrimoniales existentes a través de su envolvente térmica.
- Selección de sistemas constructivos para la rehabilitación energética en edificios patrimoniales industrializados y vernáculos.
- El entorno patrimonial, planeamiento territorial sostenible: paisaje y vivienda.
- Consideraciones económicas de la eficiencia energética en edificación, caso práctico.
- Consideraciones de sostenibilidad en la rehabilitación energética en edificios.
- Salidas de campo.

Asignaturas

- **Denominación:** Rehabilitación energética. **Créditos:** 3. **Carácter:** optativas.

Curso: 1 Semestre: 2
 Estilo: Idioma(s) docente(s): **Castellà, Valencià**

Prerrequisitos:

Contenidos:

- Introducción a la rehabilitación energética en edificación. Normativa.
- Ahorro energético en edificios patrimoniales existentes a través de su envolvente térmica.
- Selección de sistemas constructivos para la rehabilitación energética en edificios patrimoniales industrializados y vernáculos.
- El entorno patrimonial, planeamiento territorial sostenible: paisaje y vivienda.
- Consideraciones económicas de la eficiencia energética en edificación, caso práctico.
- Consideraciones de sostenibilidad en la rehabilitación energética en edificios.
- Salidas de campo.

Competencias

- o C05 - Aplicar metodologías y procedimientos de ahorro energético
- o CG01 - Aprender de forma autónoma los conocimientos relacionados con la eficiencia energética y la sostenibilidad
- o C04 - Diseñar, analizar y optimizar instalaciones eficientes energéticamente
- o C08 - Evaluar la sostenibilidad de sistemas desde las perspectivas social, económica, ambiental y energética
- o CG04 - Saber plantear y resolver problemas, interpretar conjunto de datos y analizar los resultados obtenidos, en el ámbito de la eficiencia energética y la sostenibilidad

Resultados de Aprendizaje

- Aprender a incorporar medidas de sostenibilidad en el desarrollo de proyectos de edificación cumpliendo la normativa en vigor aprendiendo a evaluar la sostenibilidad global del proyecto a partir de criterios establecidos en marcas de calidad.
- Adquirir conocimientos asociados a la sostenibilidad en el campo de la edificación.
- Plantear un estudio de viabilidad económica de las mejoras planteadas.
- Saber seleccionar sistemas constructivos para la rehabilitación energética en edificios patrimoniales.

Actividades:

| Actividades | Presenciales | No presenciales | Tipo grupo |
|-------------------------------------------|--------------|-----------------|---------------|
| Enseñanzas teóricas | 8:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (problemas) | 6:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (laboratorio) | 8:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (prácticas externas) | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Seminarios | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Tutorías | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Evaluación | 2:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Trabajo personal | 0:00 | 36:00 | Todo el grupo |
| Trabajo de preparación de los exámenes | 0:00 | 15:00 | Todo el grupo |
| Acumulado por tipo | 24:00 | 51:00 | |
| Acumulado total | 75:00 | | |

El rango de horas presenciales es: **22:30 - 30:00**

El acumulado total de horas debe ser: **75:00**

Evaluación:

| Pruebas | Ponderación |
|-------------------------------------------------|--------------|
| Examen escrito (test, desarrollo y/o problemas) | 30 % |
| Evaluación continua | 70 % |
| Total acumulado | 100 % |

Sostenibilidad:

| Área | Créditos |
|--------------------------------|----------|
| Construccions Arquitectòniques | 3 |
| Projectes d'Enginyeria | 0 |
| Total acumulado | 3 |

Materia: Sostenibilidad urbana

- **Créditos:** 3
- **Carácter:** optativas
- **Ubicación temporal:** Segundo semestre **Curso:** 1º
- **Especialidad:** Especialidad en Edificación

Competencias

- CG01 - Aprender de forma autónoma los conocimientos relacionados con la eficiencia energética y la sostenibilidad
- CG03 - Conocer la informática relativa al ámbito de la eficiencia energética y la sostenibilidad
- CG04 - Saber plantear y resolver problemas, interpretar conjunto de datos y analizar los resultados obtenidos, en el ámbito de la eficiencia energética y la sostenibilidad
- C06 - Realizar certificaciones, auditorías y verificaciones aplicables al ámbito de la sostenibilidad y eficiencia energética
- C08 - Evaluar la sostenibilidad de sistemas desde las perspectivas social, económica, ambiental y energética

Resultados de aprendizaje mediante los que se van a evaluar las competencias

- Conocer las distintas herramientas de evaluación de la sostenibilidad.
- Analizar casos de estudio de sostenibilidad urbana.
- Seleccionar y adaptar indicadores para la sostenibilidad urbana.
- Identificar los diferentes sistemas de gestión y certificación de la sostenibilidad aplicables a organizaciones o productos.

Requisitos previos

- No se establecen requisitos previos

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

| Actividad | Metodología |
|----------------------------------------|------------------------------|
| Enseñanzas teóricas | Presencial con todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (problemas) | Presencial con todo el grupo |
| Evaluación | Presencial con todo el grupo |
| Trabajo personal | No presencial |
| Trabajo de preparación de los exámenes | No presencial |

| | |
|------------------------------------------------|------------------------------|
| Enseñanzas prácticas (laboratorio) | Presencial con todo el grupo |
| Contenido en ECTS Créditos totales 3 | |

Evaluación

- Examen escrito (test, desarrollo y/o problemas) (60%)
- Evaluación continua (40%)

Breve descripción del contenido

Introducción a la sostenibilidad urbana. Normativa. Indicadores de sostenibilidad urbana. Herramientas de evaluación de la sostenibilidad urbana. Herramientas SIG para la representación de la sostenibilidad urbana. Casos de estudio.

Asignaturas

- **Denominación:** Sostenibilidad urbana. **Créditos:** 3. **Carácter:** optativas.

Curso: **1** Semestre: **2**
 Estilo: Idioma(s) docente(s): **Castellà, Valencià**

Prerrequisitos:

Contenidos:

Introducción a la sostenibilidad urbana. Normativa. Indicadores de sostenibilidad urbana. Herramientas de evaluación de la sostenibilidad urbana. Herramientas SIG para la representación de la sostenibilidad urbana. Casos de estudio.

Competencias

- CG01 - Aprender de forma autónoma los conocimientos relacionados con la eficiencia energética y la sostenibilidad
- CG03 - Conocer la informática relativa al ámbito de la eficiencia energética y la sostenibilidad
- C08 - Evaluar la sostenibilidad de sistemas desde las perspectivas social, económica, ambiental y energética
- C06 - Realizar certificaciones, auditorías y verificaciones aplicables al ámbito de la sostenibilidad y eficiencia energética
- CG04 - Saber plantear y resolver problemas, interpretar conjunto de datos y analizar los resultados obtenidos, en el ámbito de la eficiencia energética y la sostenibilidad

Resultados de Aprendizaje

- Conocer las distintas herramientas de evaluación de la sostenibilidad.
- Analizar casos de estudio de sostenibilidad urbana.
- Seleccionar y adaptar indicadores para la sostenibilidad urbana.
- Identificar los diferentes sistemas de gestión y certificación de la sostenibilidad aplicables a organizaciones o productos.

Actividades:

| Actividades | Presenciales | No presenciales | Tipo grupo |
|-------------------------------------------|--------------|-----------------|---------------|
| Enseñanzas teóricas | 10:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (problemas) | 6:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (laboratorio) | 4:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (prácticas externas) | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Seminarios | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Tutorías | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Evaluación | 4:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Trabajo personal | 0:00 | 31:00 | Todo el grupo |
| Trabajo de preparación de los exámenes | 0:00 | 20:00 | Todo el grupo |

| | | |
|--------------------|-------|-------|
| Acumulado por tipo | 24:00 | 51:00 |
| Acumulado total | 75:00 | |

El rango de horas presenciales es: **22:30 - 30:00**

El acumulado total de horas debe ser: **75:00**

Evaluación:

| Pruebas | Ponderación |
|-------------------------------------------------|--------------|
| Examen escrito (test, desarrollo y/o problemas) | 60 % |
| Evaluación continua | 40 % |
| Total acumulado | 100 % |

Sostenibilidad:

| Área | Créditos |
|--------------------------------|----------|
| Construccions Arquitectòniques | 3 |
| Projectes d'Enginyeria | 0 |
| Total acumulado | 3 |

Materia: Construcción sostenible

- **Créditos:** 3
- **Carácter:** optativas
- **Ubicación temporal:** Segundo semestre **Curso:** 1º
- **Especialidad:** Especialidad en Edificación

Competencias

- CG01 - Aprender de forma autónoma los conocimientos relacionados con la eficiencia energética y la sostenibilidad
- CG03 - Conocer la informática relativa al ámbito de la eficiencia energética y la sostenibilidad
- C01 - Analizar y aplicar el marco normativo y la gestión de las energías renovables, cogeneración y valorización de residuos
- C03 - Diseñar y analizar instalaciones de transporte de fluidos desde un punto de vista eficiente
- C08 - Evaluar la sostenibilidad de sistemas desde las perspectivas social, económica, ambiental y energética

Resultados de aprendizaje mediante los que se van a evaluar las competencias

- Aprender a incorporar medidas de sostenibilidad en el desarrollo de proyectos de edificación cumpliendo la normativa en vigor aprendiendo a evaluar la sostenibilidad global del proyecto a partir de criterios establecidos en marcas de calidad.
- Definir y caracterizar diferentes materiales bajo el punto de vista del ahorro energético y de su eficiencia.
- Identificar los materiales empleados en el sector de la edificación.
- Identificar los materiales utilizados en el campo de las energías renovables.
- Adquirir formación en la utilización de software de cálculo y dimensionamiento de instalaciones.
- Realizar el cálculo, diseño y dimensionamiento de sistemas solares térmicos.

Requisitos previos

- Se recomienda tener conocimientos previos de los fundamentos en edificación, que se pueden haber adquirido mediante los estudios de grado de Arquitectura Técnica, Ingeniería de la Edificación o Arquitectura.

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

| Actividad | Metodología |
|------------------------------------------------|------------------------------|
| Enseñanzas teóricas | Presencial con todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (problemas) | Presencial con todo el grupo |
| Evaluación | Presencial con todo el grupo |
| Trabajo personal | No presencial |
| Trabajo de preparación de los exámenes | No presencial |
| Enseñanzas prácticas (laboratorio) | Presencial con todo el grupo |
| Contenido en ECTS Créditos totales 3 | |

Evaluación

- Examen escrito (test, desarrollo y/o problemas) (60%)
- Evaluación continua (40%)

Breve descripción del contenido

Introducción a la construcción sostenible. Sostenibilidad en los materiales (aislantes térmicos, conglomerantes sostenibles, materiales de cambio de fase,...). Sostenibilidad de los sistemas constructivos (fachadas ventiladas, sistemas prefabricados,..). Utilización de energías renovables. Sistemas de ahorro, recuperación y reutilización de agua. Casos de estudio.

Asignaturas

- **Denominación:** Construcción sostenible. **Créditos:** 3. **Carácter:** optativas.

Curso: 1 Semestre: 2
Estilo: Idioma(s) docente(s):

Prerrequisitos:

Se recomienda tener conocimientos previos de los fundamentos en edificación, que se pueden haber adquirido mediante los estudios de grado de Arquitectura Técnica, Ingeniería de la Edificación o Arquitectura.

Contenidos:

Introducción a la construcción sostenible. Sostenibilidad en los materiales (aislantes térmicos, conglomerantes sostenibles, materiales de cambio de fase,...). Sostenibilidad de los sistemas constructivos (fachadas ventiladas, sistemas prefabricados,..). Utilización de energías renovables. Sistemas de ahorro, recuperación y reutilización de agua. Casos de estudio.

Competencias

- C01 - Analizar y aplicar el marco normativo y la gestión de las energías renovables, cogeneración y valorización de residuos
- CG01 - Aprender de forma autónoma los conocimientos relacionados con la eficiencia energética y la sostenibilidad
- CG03 - Conocer la informática relativa al ámbito de la eficiencia energética y la sostenibilidad
- C03 - Diseñar y analizar instalaciones de transporte de fluidos desde un punto de vista eficiente
- C08 - Evaluar la sostenibilidad de sistemas desde las perspectivas social, económica, ambiental y energética

Resultados de Aprendizaje

- Aprender a incorporar medidas de sostenibilidad en el desarrollo de proyectos de edificación cumpliendo la normativa en vigor aprendiendo a evaluar la sostenibilidad global del proyecto a partir de criterios establecidos en marcas de calidad.
- Definir y caracterizar diferentes materiales bajo el punto de vista del ahorro energético y de su eficiencia.
- Identificar los materiales empleados en el sector de la edificación.

- Identificar los materiales utilizados en el campo de las energías renovables.
- Adquirir formación en la utilización de software de cálculo y dimensionamiento de instalaciones.
- Realizar el cálculo, diseño y dimensionamiento de sistemas solares térmicos.

Actividades:

| Actividades | Presenciales | No presenciales | Tipo grupo |
|-------------------------------------------|--------------|-----------------|---------------|
| Enseñanzas teóricas | 10:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (problemas) | 6:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (laboratorio) | 4:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (prácticas externas) | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Seminarios | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Tutorías | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Evaluación | 4:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Trabajo personal | 0:00 | 31:00 | Todo el grupo |
| Trabajo de preparación de los exámenes | 0:00 | 20:00 | Todo el grupo |
| Acumulado por tipo | 24:00 | 51:00 | |
| Acumulado total | 75:00 | | |

El rango de horas presenciales es: **22:30 - 30:00**

El acumulado total de horas debe ser: **75:00**

Evaluación:

| Pruebas | Ponderación |
|-------------------------------------------------|--------------|
| Examen escrito (test, desarrollo y/o problemas) | 60 % |
| Evaluación continua | 40 % |
| Total acumulado | 100 % |

Sostenibilidad:

| Área | Créditos |
|--------------------------------|----------|
| Construccions Arquitectòniques | 3 |
| Física Aplicada | 0 |
| Projectes d'Enginyeria | 0 |
| Total acumulado | 3 |

Materia: Trabajo de Final de Máster

- **Créditos:** 15
- **Carácter:** Trabajo fin de máster
- **Ubicación temporal:** Segundo semestre **Curso:** 1º

Competencias

- CG01 - Aprender de forma autónoma los conocimientos relacionados con la eficiencia energética y la sostenibilidad
- CG02 - Comunicar de forma oral y escrita en lengua nativa aspectos relacionados en la eficiencia energética y la sostenibilidad
- CG04 - Saber plantear y resolver problemas, interpretar conjunto de datos y analizar los resultados obtenidos, en el ámbito de la eficiencia energética y la sostenibilidad
- C06 - Realizar certificaciones, auditorías y verificaciones aplicables al ámbito de la sostenibilidad y eficiencia energética

- C08 - Evaluar la sostenibilidad de sistemas desde las perspectivas social, económica, ambiental y energética
- C09 - Planificar y gestionar proyectos

Resultados de aprendizaje mediante los que se van a evaluar las competencias

- Aplicar los conocimientos adquiridos necesarios para desarrollar un trabajo específico en el campo de la eficiencia energética y la sostenibilidad.
- Defender oralmente un trabajo aplicado.

Requisitos previos

- Será necesario haber cursado todas las asignaturas implicadas en el tema del trabajo.

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

| Actividad | Metodología |
|-------------------------------------------------|------------------------------|
| Enseñanzas teóricas | Presencial con todo el grupo |
| Tutorías | Presencial con todo el grupo |
| Evaluación | Presencial con todo el grupo |
| Trabajo personal | No presencial |
| Contenido en ECTS Créditos totales 15 | |

Evaluación

- Elaboración de trabajos académicos (80%)
- Presentación y defensa del trabajo de final de máster (20%)

Breve descripción del contenido

El trabajo debe recoger los conocimientos específicos de al menos una de las dos especialidades del máster.

Asignaturas

- **Denominación:** Trabajo de Final de Máster. **Créditos:** 15. **Carácter:** Trabajo fin de máster.

Curso: **1** Semestre: **2**
 Estilo: Idioma(s) docente(s): **Castellà, Valencià**

Prerrequisitos:

Será necesario haber cursado todas las asignaturas implicadas en el tema del trabajo.

Contenidos:

El trabajo debe recoger los conocimientos específicos de al menos una de las dos especialidades del máster.

Competencias

- CG01 - Aprender de forma autónoma los conocimientos relacionados con la eficiencia energética y la sostenibilidad
- CG02 - Comunicar de forma oral y escrita en lengua nativa aspectos relacionados en la eficiencia energética y la sostenibilidad
- C08 - Evaluar la sostenibilidad de sistemas desde las perspectivas social, económica, ambiental y energética
- C09 - Planificar y gestionar proyectos
- C06 - Realizar certificaciones, auditorías y verificaciones aplicables al ámbito de la sostenibilidad y eficiencia energética
- CG04 - Saber plantear y resolver problemas, interpretar conjunto de datos y analizar los resultados obtenidos, en el ámbito de la eficiencia energética y la sostenibilidad

Resultados de Aprendizaje

- Aplicar los conocimientos adquiridos necesarios para desarrollar un trabajo específico en el campo de la eficiencia energética y la sostenibilidad.
- Defender oralmente un trabajo aplicado.

Actividades:

| Actividades | Presenciales | No presenciales | Tipo grupo |
|-------------------------------------------|--------------|-----------------|---------------|
| Enseñanzas teóricas | 1:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (problemas) | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (laboratorio) | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Enseñanzas prácticas (prácticas externas) | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Seminarios | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Tutorías | 10:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Evaluación | 0:30 | 0:00 | Todo el grupo |
| Trabajo personal | 0:00 | 363:30 | Todo el grupo |
| Trabajo de preparación de los exámenes | 0:00 | 0:00 | Todo el grupo |
| Acumulado por tipo | 11:30 | 363:30 | |
| Acumulado total | 375:00 | | |

El rango de horas presenciales es: **112:30 - 150:00**

El acumulado total de horas debe ser: **375:00**

Evaluación:

| Pruebas | Ponderación |
|-------------------------------------------------------|--------------|
| Elaboración de trabajos académicos | 80 % |
| Presentación y defensa del trabajo de final de máster | 20 % |
| Total acumulado | 100 % |

Sostenibilidad:

| Área | Créditos |
|--------------------------------|-----------|
| Construccions Arquitectòniques | 3,75 |
| Enginyeria Química | 0 |
| Física Aplicada | 0 |
| Màquines i Motors Tèrmics | 3,75 |
| Mecànica de Fluids | 3,75 |
| Òptica | 0 |
| Projectes d'Enginyeria | 3,75 |
| Total acumulado | 15 |

6. Personal académico

Profesorado y otros recursos humanos necesarios y disponibles para llevar a cabo el plan de estudios propuesto

Personal Académico Disponible

| Categoría | Experiencia | Tipo de vinculación con la universidad | Adecuación a los ámbitos de conocimiento | Información adicional ¹ |
|-----------|-------------|----------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------|
|-----------|-------------|----------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------|

| | | | | |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 CU | Promedio de: - 6,33 trienios - Docente: 3,33 quinquenios - Investigadora: 2,67 sexenios | - 100 % a Tiempo Completo - 21,21% dedicado al título | 100 % Doctores Áreas de conocimiento: - Máquinas y motores térmicos - Química inorgánica - Ingeniería Química | -6 Proyectos de innovación educativa en el curso 2011/12 - 241 Publicaciones periódicas - 22 libros con ISBN - 348 ponencias y comunicaciones - 14 tesis dirigidas - 10 Proyecto de investigación activo |
| 13 TU | Promedio de: -4,38 trienios - Docente: 2,23 quinquenios - Investigadora: 1,77 sexenios | - 100 % a Tiempo Completo - 23,11 % dedicado al título | 100 % Doctores Áreas de conocimiento: -Proyectos de ingeniería- Mecánica de fluidos - Física Aplicada - Óptica - Máquinas y Motores Térmicos | - 15 Proyectos de innovación educativa en el curso 2011/12 - 355 Publicaciones periódicas - 26 libros con ISBN - 501 ponencias y comunicaciones - 8 tesis dirigidas - 30 Proyectos de investigación activos |
| 2 Contratado doctor | Promedio de:- 1,00 trienios- Docente: 0,00 quinquenios- Investigadora: 0,00 sexenios | - 100 % a Tiempo Completo - 35% dedicado al título | 100 % Doctores Áreas de conocimiento: - Proyectos de ingeniería - Máquinas y motores térmicos - Construcciones arquitectónicas | - 2 Proyectos de innovación educativa en el curso 2011/12 - 38 Publicaciones periódicas - 7 libros con ISBN - 65 ponencias y comunicaciones - 1 Tesis dirigidas - 5 Proyectos de investigación activos |
| 2 TEU | Promedio de:- 4,33 trienios- Docente: 2,67 quinquenios- Investigadora: 0,00 sexenios | - 100 % a Tiempo Completo - 14,39% dedicado al título | 33,33 % Doctores Áreas de conocimiento: - Construcciones arquitectónicas | - 2 Proyectos de innovación educativa en el curso 2011/12- 4 Publicaciones periódicas- 3 libros con ISBN- 43 ponencias y comunicaciones |
| 7 Profesorado asociado | Promedio de:- 0,00 trienios- Docente: 0,00 quinquenios- Investigadora: 0,00 sexenios | - 5% a Tiempo Completo - 26,19% dedicado al título | 14,29 % Doctores Áreas de conocimiento: - Máquinas y motores térmicos - Proyectos de ingeniería - Construcciones arquitectónicas - Ingeniería química | - 24 Publicaciones periódicas - 3 libros con ISBN - 81 ponencias y comunicaciones |

¹ los indicadores de productividad investigadora corresponden al periodo completo de los currículos, tanto de carácter nacional como internacional. Quedan excluidos los proyectos activos, calculados a fecha de la elaboración de la memoria.

El profesorado vinculado al Máster está formado por 27 profesores con la siguiente dedicación en la universidad y en el título:

20 profesores a tiempo completo con un 73,81% de dedicación al título

7 profesores a tiempo parcial con un 26,19 % de dedicación al título.

Perfil docente

El perfil docente de todos los profesores es de energía y medio ambiente. Pertenecen a las áreas de conocimiento:

- Máquinas y motores térmicos
- Mecánica de fluidos
- Proyectos de Ingeniería
- Construcciones Arquitectónicas
- Ingeniería Química
- Física Aplicada
- Óptica
- Química Inorgánica

Si se agrupan las diferentes áreas de conocimiento con cada una de las dos especialidades que constituyen el Máster es posible observar que existe un equilibrio entre los créditos de cada una y el porcentaje de profesorado:

- El 19% del profesorado está en áreas que impartirán su docencia principalmente en asignaturas de sostenibilidad (áreas de Proyectos de Ingeniería e Ingeniería Química).
- El 30% del profesorado está en áreas que impartirán su docencia principalmente en la especialidad de Instalaciones Industriales (áreas de Máquinas y Motores Térmicos y Mecánica de Fluidos).

- El 30% del profesorado está en áreas que impartirán su docencia principalmente en la especialidad de Edificación (área de Construcciones Arquitectónicas y Máquinas y Motores Térmicos).
- El 21% del profesorado imparte docencia en asignaturas del primer semestre y el TFM y forma parte de todas las áreas implicadas en el máster.

Personal Académico Necesario

El Máster cuenta con profesorado suficiente, formado y experimentado que se considera adecuado para impartir el título de máster con las garantías de calidad necesarias.

En caso que en un futuro fuera necesaria la contratación de personal, se seguirán los mecanismos de captación, selección y promoción recogidos por el procedimiento AUD13 del Sistema de Garantía Interna de Calidad y la normativa vigente en la Universitat Jaume I.

Otros recursos humanos disponibles

Tal como se explica a continuación en el apartado de recursos materiales y servicios, la Universitat Jaume I se estructura de forma multidisciplinaria disponiendo de servicios centrales compartidos de apoyo a todas las titulaciones y de servicios específicos. Es por ello que en la tabla se presentan los datos de personal segmentados, según pertenezcan a los servicios centrales o sean específicos de la titulación. El personal de administración y servicios específico de la titulación está formado por el personal del centro, departamentos, laboratorios y técnicos de investigación.

| Tipo de vinculación con la universidad | Formación y Experiencia profesional | Adecuación a los ámbitos de conocimiento |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Servicios centrales | | |
| 523 personas de administración y servicios El 60,03 % es personal fijo | NIVEL DE ESTUDIOS - El 1,42 % es Doctor - El 35,85 % es Licenciado Arquitecto o Ingeniero - El 14,10 % es Diplomado, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico o FPIII - El 17,75 % tiene Bachiller, FPII o equivalente - el 4,94% tiene el Graduado escolar, FPI o equivalente - del 25,93 % no se dispone de esa información EXPERIENCIA: promedio de 11,58 años en la UJI | |
| Específico del título | | |
| 11 Personal de Administración y Servicios con funciones de : Administración: 4 1 Jefe de Negociado (C1) 3 Administrativos (C1) Laboratorios: 7 7 Oficiales de laboratorio (C1) El 90% es personal fijo. | NIVEL DE ESTUDIOS - El 27,7% es Licenciado, Arquitecto o Ingeniero - El 27,7% es Diplomado, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico o FPIII - El 36,37% tiene Bachiller, FPII o equivalente - El 9,09% tiene Graduado Escolar EXPERIENCIA: promedio de 15,91 años en la UJI | - Departamento de Ingeniería Mecánica y Construcción - Escuela Superior de Tecnología y Ciencias Experimentales. |

Otros recursos humanos necesarios

El Máster cuenta por lo tanto con personal de administración y servicios suficiente, formado y experimentado que se considera adecuado para dar el apoyo necesario al título de master que garantice el desarrollo adecuado de la docencia. En caso que en un futuro fuera necesaria la contratación de personal de personal de administración y servicios, se seguirán los mecanismos captación, selección y promoción recogidos por el procedimiento AUD13 del Sistema de Garantía Interna de Calidad y la normativa vigente en la Universitat Jaume I.

Mecanismos de que se dispone para asegurar que la contratación del profesorado se realizará atendiendo a los criterios de igualdad entre hombres y mujeres y de no discriminación de personas con discapacidad

La política seguida por la Universitat Jaume I en aspectos relacionados con los recursos humanos aplica los principios constitucionales de igualdad, mérito y capacidad, y también la publicidad que regirá todo tipo de actuaciones dentro de los tres ámbitos principales de actividad de la universidad: docencia, investigación y gestión. Estos principios son recogidos en el despliegue del «Documento sobre Carrera Docente del PDI», que establece los principios por los cuales se regirá la universidad para la dotación de plazas de profesorado por necesidades docentes, su promoción y su contratación. Este documento se puede encontrar en <http://www.uji.es/bin/infopdi/docs/dcd.pdf>.

Las necesidades de nuevas plazas, la reclasificación, la mejora o la promoción interna del Personal de Administración y de Servicios quedan recogidas asimismo en el Plan Plurianual de Plantilla del PAS. Esta política se aplica desde el origen de la universidad y se consolida en el Sistema de Dirección Estratégica mediante el factor clave de éxito "Motivación del PDI y del PAS", cuyo alcance recoge la política de desarrollo de carrera profesional de las personas de la organización ajustadas a las necesidades de los procesos de docencia, investigación y gestión, así como las necesidades de las personas. Para fomentar y garantizar la igualdad de oportunidades, la Universitat Jaume I recoge en el modelo de convocatoria la referencia a las personas con discapacidad.

Para la contratación del PAS se cuenta con una normativa sobre «Criterios para la confección de convocatorias de selección del PAS de la Universitat Jaume I», donde se hacen públicos los criterios para la selección del personal. Este documento se puede consultar en la página web del sindicato UGT <http://www.ugt.uji.es/>

7. Recursos materiales y servicios

Justificación

7.1. Infraestructuras y equipamiento

La Universitat Jaume I se crea en el año 1991 (Ley 3/1991 de 19 de febrero) tras la promulgación de la Ley de Reforma Universitaria, y persigue el desarrollo cultural, profesional y humano de sus usuarios/as y además proyecta toda su potencialidad hacia el entorno social económico en el que se inscribe, con la finalidad de ejercer un impacto sobre el mismo.

Para desarrollar las enseñanzas conducentes a la obtención de títulos académicos en la Universitat Jaume I, la gestión administrativa y organización del proceso formativo recae tanto en los **centros**, como en **servicios centrales** de la universidad que actúan de apoyo a toda la comunidad universitaria. Por su parte, los **departamentos** asumen competencias en materias docentes e investigadoras.

La universidad cuenta con cuatro centros docentes: Escuela Superior de Tecnología y Ciencias Experimentales (ESTCE), Facultad de Ciencias Jurídicas y Económicas (FCJE), Facultad de Ciencias Humanas y Sociales (FCHS) y Facultad de Ciencias de la Salud (FCS).

Tal como se recoge en el artículo 14 de los estatutos, se les asigna, entre otras las funciones de: (a) Informar de los planes de organización de la docencia propuestos por los departamentos; (b) organizar, coordinar y llevar a cabo la gestión de la docencia; (c) organizar, coordinar y supervisar las actividades académicas y administrativas que se realizan en ejecución de los planes de estudios respectivos; (d) procurar, sostener y aplicar una docencia de calidad.

En este sentido, los centros son los que se encargan de la gestión de ciertas actividades relacionadas con los programas formativos y, en concreto, de la gestión de los espacios y de los recursos técnicos implicados. Pero como los centros tienen asignados varias titulaciones, tanto sus espacios como los recursos técnicos son compartidos. Para ello cuentan con unos espacios y personal de administración y servicios asignado explícitamente al centro y que orgánicamente dependen de su director o decano. Es importante destacar la apuesta de la UJI por las nuevas tecnologías, pues cuenta en todos los centros con conexiones WI-FI a la red, en total son aproximadamente 10.000 conexiones posibles de red inalámbrica.

Todos los centros de la Universitat Jaume I son accesibles para discapacitados/as, con rampas como alternativa de acceso externo, rampas interiores y ascensores. Todas las plantas y edificios están dotados con servicios adaptados a discapacitados/as y en las aulas disponen de bancos con espacio especial para silla de ruedas. De manera específica, estas adaptaciones se concretan en las referencias a los servicios.

En la relación de la universidad con el entorno social y para mejorar la función docente que le compete, la Universitat Jaume I cuenta con numerosos convenios de colaboración con empresas que garanticen la calidad de los aprendizajes de los/las estudiantes. Estos convenios recogen los objetivos y ámbitos del régimen de colaboración, el procedimiento de seguimiento de la ejecución del convenio, el plazo de vigencia, la posibilidad de prorrogas, la forma de extinción y el procedimiento de resolución de controversias. Cobran especial relevancia las entidades colaboradoras para la realización de las prácticas externas de los/las estudiantes, que se explican a continuación junto con el servicio que las gestiona.

Como mecanismos para garantizar la revisión, el mantenimiento y la actualización de los materiales y servicios disponibles en la Universitat Jaume I y en las instituciones colaboradoras existen sistemas de gestión de la calidad implantados que garantizan estos procesos: la revisión de indicadores del plan estratégico que cada servicio realiza anualmente, las cartas de servicio, las certificaciones en la norma UNE-EN ISO 9001: 2000 de la Biblioteca, el Servicio de Deportes y los procesos de gestión académica de las titulaciones de informática, etc. En estos procesos se evalúa la satisfacción de los/las usuarios/as con diferentes aspectos de la universidad (proveedores, biblioteca, servicio de deportes, eficacia de la formación, satisfacción laboral, evaluación de la docencia, etc.) y en función de los resultados obtenidos, se desarrollan propuestas para la mejora continua. La universidad también cuenta con un servicio que gestiona el mantenimiento de las instalaciones (Oficina Técnica de Obras y Proyectos) y de los recursos tecnológicos (Servicio de Informática). Más adelante se concreta esta información para cada servicio.

Por lo que hace referencia a los departamentos, el artículo 16 de los estatutos les asigna: la coordinación de las enseñanzas universitarias que se incluyen en las áreas de conocimiento que cada departamento tenga adscritas, docencia que puede ser impartida en los diversos centros, de acuerdo con la programación docente de la Universidad. Es competencia de los departamentos aprobar los planes de organización docente, con el informe favorable de la Junta de Facultad o de Escuela, de acuerdo con los criterios fijados por los órganos de gobierno de la Universidad.

Los departamentos comparten unidades de gestión económica delegadas de los servicios centrales. Sus funciones respecto a los programas formativos son la gestión económica de la compra de libros y de equipamiento, que tanto los profesores como alumnos/as utilizarán en el desarrollo de su cometido docente e investigador, la gestión y publicación de actas, la difusión de horarios de tutorías presenciales y virtuales, la gestión del Plan de Ordenación Docente, la gestión del Libro Electrónico de la Universidad (LLEU), la gestión de la producción científica, etc.

Medios materiales

La **Escuela Superior de Tecnología y Ciencias Experimentales** cuenta con las siguientes instalaciones y recursos tecnológicos para el desarrollo de la actividad docente.

- 35 aulas ordinarias, la capacidad de las cuales oscila entre 35 y 188 personas. El equipamiento de estas aulas es el siguiente:
- 30 de ellas están provistas de mesa multimedia con acceso a Internet, megafonía y proyector de vídeo. Nueve de estas aulas tienen disposición móvil y podrían albergar a un total de 562 estudiantes.
- 5 de ellas están provistas de cañón, pantalla y ordenador fijo con acceso a Internet. Cuatro de estas aulas tienen disposición móvil pudiendo albergar a un total de 140 estudiantes, y la otra tiene un aforo de 40 estudiantes.
- 1 aula informática de acceso libre para uso general de alumnos/as provista de 72 equipos informáticos y 15 aulas informáticas dedicadas a la docencia y provistas con 30 ordenadores, excepto una de ellas que tiene sólo 20. Todas las aulas de informática cuentan con cañón de vídeo.
- 8 laboratorios docentes específicos del ámbito de las titulaciones del ámbito de la informática.
- 2 aulas de dibujo provistas también de mesas multimedia con acceso a Internet, megafonía y proyector de vídeo. Estas aulas tienen una capacidad de 94 estudiantes cada una pudiendo albergar un total de 188 estudiantes.
- 2 salas de estudio con aforo para 100 personas, además de dos cabinas con seis plazas cada una.
- Otros recursos de uso compartido: un aula magna con un aforo de 154 personas, una sala de grados con aforo para 41 personas, una sala de juntas con 24 asientos, y una sala de reuniones para 20 personas. Además, la ESTCE dispone de un espacio de encuentro, un amplio hall de entrada, y servicios de reprografía y cafetería.
- Laboratorios docentes, específicos del ámbito de la titulación:

| Asignatura | Área de Conocimiento Y Laboratorio | Capacidad (alumnos) | Equipamiento |
|------------|--------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| SIH019 | Máquinas y motores térmicos Laboratorio TT2003TL | 20 | Motor de Cogeneración de 20KWe |
| SIH021 | Máquinas y motores térmicos Laboratorio TT2003TL | 20 | Instalación frigorífica de compresión de vapor, software: Coolpack |
| SIH022 | Máquinas y motores térmicos Laboratorio TT2003TL | 20 | Instalaciones Térmicas del Laboratorio, Instalaciones Térmicas de la UJI |

| | | | |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SIH025 | Máquinas y motores térmicos Laboratorio TT2003TL | 20 | Cámara Termográfica SC2000, T640 y i7, software: Thermacam Researcher, Flir Tools |
| SIH001 | Máquinas y motores térmicos Laboratorio TT2003TL | 20 | Bancada caracterización de intercambiadores de calor, casa térmica, Cámara Termográfica FLIR SC2000 |
| SIH02 | Mecánica de Fluidos Laboratorio TT2001TL | 20 | 8 equipos didácticos para prácticas en grupos de 4 alumnos, un túnel de viento, un canal hidráulico de 15 metros de longitud. |
| SIH03 | Construcciones arquitectónicas Laboratorio TC2123DL | 20 | Materiales de construcción que intervienen en la edificación energética de la envolvente y las instalaciones de los edificios. |
| SIH10 | Aulas informáticas de la UJI. | 30 | Software: ANSYS-CFX v15.0 |
| SIH12 | Aulas informáticas de la UJI. | 30 | Software: SimaPro 7, GABI 6, openLCA |
| SIH24 | Mecánica de Fluidos Laboratorio TT2001TL | 20 | Banco de ensayos de bombas |
| SIH28 | Aulas informáticas de la UJI. | 30 | Software: CERMA, LIDER y CALENER |
| SIH30 | Aulas informáticas de la UJI. | 30 | Software: Excel, OSE, CERMA |
| SIH31 | Aulas informáticas de la UJI. | 30 | Software: Excel, Solea, Radiac |
| SIH032 | Aulas informáticas de la UJI. Máquinas y motores Laboratorio TT2003TL | 30 | Climatizador de laboratorio monitorizado, Demostración difusión, Software VPClima, Software libre: Psicrometric Chart |
| SIH33 | Máquinas y motores Laboratorio TT2003TL | 30 | Equipo ACS solar monitorizado, Software FChart |

Servicios disponibles

Siguiendo con la estructura en la que se apoya el desarrollo de los programas formativos, la Universitat Jaume I cuenta con una serie de oficinas y servicios centrales que de una manera directa dan apoyo a los programas formativos. A continuación se incluye la relación de estos servicios, así como sus funciones.

Biblioteca. En el año 2004, la biblioteca de la Universitat Jaume I obtuvo el certificado de calidad para los servicios de biblioteca que promovió ANECA. En el mismo año consiguió el certificado de registro de Empresa por parte de AENOR según los requisitos que marca la norma UNE-EN ISO 9001: 2000, certificado que ha renovado en el año 2010. Tal certificación se aplica a todas las secciones (Centro de Documentación Europea, Documentación del transporte Internacional, Documentación sobre Cooperación al Desarrollo y Solidaridad, Mediateca, Archivo ...) y a todos los numerosos y variados servicios de la Biblioteca: adquisición de documentos, consulta del fondo documental en sala o en red, consulta electrónica de catálogos, préstamo/tele-préstamo, préstamo Inter.-bibliotecario, información bibliográfica y formación de usuarios/as. Todos estos servicios están disponibles durante un amplio horario: de 8 a 22 horas entre semana y de 9 a 14 horas los sábados, extendiéndose en periodo de examen a las 24 horas. También cuenta con carta de servicios propia que puede consultarse en <http://www.uji.es/CA/cd/carta/>

El edificio y las instalaciones de la biblioteca cuentan con calefacción y refrigeración integrales, así como un sofisticado sistema de estores automáticos y un adecuado e idóneo aislamiento acústico. Dispone de 2.095 espacios individuales de estudio, 63 salas de cuatro y seis plazas para el trabajo en equipo, 120 ordenadores portátiles para préstamo, 30 puntos de consulta al catálogo y 233 puntos de consulta de bases de información, siendo en realidad estos dos últimos infinitos, pues tanto el catálogo de libre acceso como los múltiples recursos electrónicos suscritos por la UJI pueden consultarse por todos los miembros de la comunidad universitaria mediante cualquier ordenador que forme parte de la red UJI o de forma remota a través de usuarios/as autorizados (VPN Client). La biblioteca está perfectamente adaptada tanto en sus servicios como en los dispositivos para facilitar el acceso y uso de las instalaciones a los/las usuarios/as con necesidades especiales, incluyendo los siguientes mecanismos facilitadores: rampa de acceso exterior a la biblioteca con inclinación adecuada (poco pronunciada), ascensores con suficiente amplitud para sillas de ruedas y barandillas de sujeción, ordenador para la consulta del catálogo automatizado en sala adaptado a los/las usuarios/as con sillas de ruedas (1ª planta), ordenador adaptado para los/las usuarios/as con necesidades visuales especiales (mediateca, cabina), plataforma mecánica elevadora para el acceso a las salas de lectura situadas en las plantas intermedias, lavabos adaptados a sillas de ruedas con barandillas, alarmas de luz y sonoras, salidas de emergencia visibles y audibles, señalizaciones, externas e internas que indican pasillos y puertas de acceso, amplias y libres de obstáculos que permiten desplazarse fácilmente.

La biblioteca desde 23 de abril de 2009 esta gestionando el repositorio institucional, <http://repositori.uji.es/> se estructura en siete comunidades o colecciones. La Biblioteca Digital de Castellón es una de ellas y recopila documentación de autores, títulos, editoriales... de nuestra provincia. Otras colecciones de este depósito digital son las de, docencia, producciones audiovisuales, y la de investigación que recoge la producción científica del personal docente e investigador de nuestra institución.

La biblioteca también alberga diferentes servicios de apoyo a la formación académica que son de gran utilidad como:

- la **mediateca** diseñada para el uso de la información electrónica y audiovisual. Hay 150 ordenadores que tienen conexión a Internet, programas de ofimática y periféricos para acceder a la información y procesarla: escáner, lectores y grabadoras de CD-ROM y DVD, impresora en red.

- el **Aula Aranzadi** que ofrece acceso a la documentación jurídica de la editorial mencionada.

- la **Hemeroteca**, situada en la segunda planta, con los últimos números de las revistas en papel suscritas por la universidad en sistema de acceso libre. La colección retrospectiva de revistas se puede consultar tras solicitarlo en el mostrador de préstamo y información situado en la entrada del edificio.

- el **Centro de Documentación Europea**, situado en la segunda planta, que presta servicio de documentación comunitaria a la universidad y a los ciudadanos.

- el **Archivo General de la Universidad** que recoge parte de la documentación de la Antigua Escuela de Maestras con documentos de principios del siglo XX y el fondo del Colegio Universitario de Castellón (CUC) documentos administrativos de 1969-1991. A parte de esta documentación histórica, desde el archivo se gestiona los trabajos de investigación originales, así como la preservación de la documentación administrativa de la UJI.

- la **Docimoteca** que administra y permite la consulta de los tests psicológicos.

- **Centro de Autoaprendizaje de Lenguas**, explicado con posterioridad como parte del servicio de lenguas y terminología.

- **Centro de Documentación Turística** perteneciente a la Asociación Española de Expertos Científicos en Turismo (AECIT).

- **Otros:** el Centro de Documentación para la recuperación de la Memoria Histórica, el Espacio de Recursos para la cooperación al desarrollo y la solidaridad, el Centro de Estudios del Transporte, entre otros.

Además de los libros relacionados con las diferentes materias, en ella los/las alumnos/as pueden encontrar libros para el tiempo libre, revistas especializadas, periódicos de información general, vídeos UHF y vídeos DVD. La mayor parte de los fondos en ella depositados son de libre acceso. Todos los miembros de la comunidad universitaria pueden acceder tanto al catálogo de la propia biblioteca, como a los diferentes catálogos de préstamo interbibliotecario (Catálogo

Colectivo de las Bibliotecas Catalanas (CCUC), Catálogo de REBIUN (Red de Bibliotecas Universitarias), Otros catálogos de bibliotecas y bibliotecas digitales, Biblioteca Joan Lluís Vives y Biblioteca virtual Miguel de Cervantes). Además, también se pueden consultar de forma online diferentes bases de datos y revistas electrónicas. También realiza el mantenimiento y la renovación de fondos bibliográficos.

Actualmente la biblioteca cuenta con algo más de 500.000 libros, 1.100 títulos de revistas en soporte papel, 32.000 títulos de revistas electrónicas. Como material no librario hay que destacar los 204.000 registros sonoros (discos de vinilo, CD,...) y las 18.000 microfichas. A través de su página web se puede consultar toda la información de la biblioteca y se pueden realizar las gestiones mencionadas <http://www.uji.es/cd/>

· **Servicio de Gestión de la Docencia y Estudiantes:** encargado de realizar los trámites de gestión académica relacionados con el ámbito académico tales como becas, títulos, certificados, matrícula, convalidaciones y adaptaciones, tercer ciclo, preinscripción, etc., algunos de ellos certificados con la norma UNE-EN ISO 9001: 2000 en las titulaciones del ámbito de informática y de aplicación a todos los títulos impartidos en la UJI. Este servicio también dispone de carta de servicios que se puede consultar en <http://www.uji.es/CA/serveis/opaq/carta/pres.html>. La información y documentos para la gestión se pueden consultar/descargar en su página web <http://www.uji.es/CA/serveis/sgde/>

· **Servicio de Informática:** es el encargado de proporcionar apoyo técnico en el ámbito de las nuevas tecnologías de la información y de las telecomunicaciones a toda la comunidad universitaria, así como del mantenimiento y actualización de todos los recursos tecnológicos existentes en la UJI. Entre otros, se encarga de facilitar la cuenta de correo electrónico de los servidores de la universidad, gestiona los trabajos de impresión gratuita de los/las estudiantes, consultar el expediente académico y los turnos de matrícula, así como la matrícula on-line. Gestiona las aulas de informática, tanto las de libre acceso como las destinadas a actividades docentes, el certificado digital, etc. También facilita la descarga de programas para acceder a internet por red WI-FI e impulsa la renovación tecnológica de la universidad con el Plan Renove de equipos informáticos o con la formación que imparten en nuevas tecnologías al personal universitario. Toda la información del servicio se puede consultar en la página web <http://www.si.uji.es/>

· **Servicio de Lenguas y Terminología (SLT):** se encarga de organizar y resolver todas las necesidades que los miembros de la Universitat Jaume I tiene sobre las lenguas que utiliza y sobre los modelos lingüísticos que debe utilizar en todos los ámbitos de actuación. El SLT es también el encargado de organizar, coordinar e impartir la formación en catalán y español para los/las estudiantes extranjeros. En su página web se puede consultar dicha información <http://www.uji.es/CA/serveis/slt/>.

De este servicio depende el **Centro de Autoaprendizaje de Lenguas (CAL)**, espacio diseñado para que las personas interesadas en aprender una lengua perfeccionen y amplíen sus conocimientos. Así, el objetivo del CAL es ayudar a todos los miembros de la comunidad universitaria (estudiantes, PAS y PDI) a cubrir sus necesidades de aprendizaje y formación en lenguas (alemán, inglés, francés, catalán, italiano, y español para extranjeros) y crear una red de apoyo con grupos de conversación que faciliten el uso de las mismas lenguas. Este servicio es de especial relevancia en el desarrollo del Espacio Europeo de Educación Superior y dispone de página web propia desde donde consultar dicha información <http://www.uji.es/CA/serveis/slt/cal/>

· **Unidad de Apoyo Educativo (USE):** Se define fundamentalmente como un instrumento técnico al servicio de los estudios de la universidad que colabora estrechamente con los centros, los departamentos y los/las profesores/as. La USE dispone de dos áreas de actuación principales: por una parte, el [área de Orientación-Información](#) que desarrolla funciones tales como la información educativa, la orientación psicopedagógica a los/las estudiantes con necesidades educativas especiales y la gestión, apoyo e información al profesorado en estos casos, formación específica a estudiantes para la gestión de la ansiedad en los exámenes, el miedo a hablar en público, etc. Por otra parte, el [área de formación al profesorado](#) da apoyo al mismo con programas de formación en nuevas metodologías docentes, gestiona los proyectos de innovación y asesora al profesorado en la tarea docente. De ella depende **Infocampus**, como punto único de información al/a la estudiante en la Universitat Jaume I. También gestiona el buzón de sugerencias de la UJI. Puede consultarse las distintas funciones en <http://www.uji.es/CA/serveis/use/>

· **Servicio de Deportes:** es el servicio encargado de dar la atención necesaria a la comunidad universitaria en todos los aspectos que engloba la actividad física y deportiva. Para poder llevar a cabo está misión el servicio facilita el uso de las instalaciones deportivas y el material de que dispone, además de facilitar la práctica de un conjunto de actividades físicas que le permitan mejorar su calidad de vida, tener un elemento compensador a la actividad académica, mejorar su formación general, mejorar su relación social, desarrollar un estado de salud adecuado y acceder a la vida social en general.

El servicio de deportes dispone de un Pabellón Polideportivo de 10.000 m. cuadrados aproximadamente, en el que se dispone de tres zonas claramente definidas: la zona de gestión con los despachos de las áreas de trabajo y los de atención al público; la zona de no deportistas que se centra en el hall, cafetería, pasillos de comunicación con gradas, salas docentes y graderío; y por último, la zona de deportistas que es la que da acceso a vestuarios (10 en total), la sala polivalente que es de 2.600 m. cuadrados, los almacenes de material deportivo y las salas de mantenimiento, aeróbic, musculación, judo y esgrima. También dispone de una zona de deportes de raqueta con 4 pistas de tenis, 6 de pádel, 2 de squash, 2 de badminton, 2 frontones, zona de tenis de mesa, vestuarios y zona de taquillas, almacén de bicicletas y zona de atención al/a la usuario/a.

Dentro del conjunto de actividades destacan las siguientes: actividades deportivas, de salud y en la naturaleza, programa de competiciones intrauniversitarias e interuniversitarias, formación tanto en la iniciación de alguna actividad física como en la tecnificación en otras, cursos, debates y asesoramiento con el fin de aumentar la cultura física y deportiva y el conocimiento de estos temas por parte de la comunidad universitaria. Cabe destacar el programa de deportistas de élite que ofrece un conjunto de medidas destinadas a los deportistas de alto nivel y a deportistas universitarios, con la finalidad de que puedan compaginar con más garantías de éxito sus actividades académicas y deportivas. Puede consultarse la información global del servicio en <http://www.uji.es/CA/serveis/se>

El servicio de deportes ha obtenido la renovación del certificado de calidad basado en la norma UNE-EN ISO 9001:2000 y dispone de carta de servicios que puede consultarse en <http://www.uji.es/CA/serveis/opaq/carta/pres.html>

· **Servicio de Actividades Socioculturales:** El SASC elabora, coordina y evalúa los programas que lleva a cabo la Universitat Jaume I para la difusión de la cultura. Proporciona a la comunidad universitaria y a la sociedad en general actividades de carácter sociocultural. Actualmente este servicio se encarga, entre otras funciones de los programas de extensión universitaria, de la Galería de octubre, de los cursos de verano, etc. Se puede consultar información detallada en la página <http://www.uji.es/serveis/sasc/>

· **Oficina de Prevención y Gestión Medioambiental:** la OPGM integra el servicio de prevención y la gestión medioambiental de la universidad. Como servicio de prevención, realiza las actividades preventivas con la finalidad de garantizar la adecuada protección de la seguridad y la salud de la comunidad universitaria. También asesora y asiste en lo referente a: la evaluación y vigilancia de factores de riesgo en la salud; el diseño, aplicación y coordinación de planes y programas de actuación preventiva; adopción de medidas preventivas y vigilancia de su eficacia; la formación e información en materia de prevención y protección; la definición e implantación del plan de emergencia.

La OPGM tiene carácter interdisciplinar y sus actividades se integran en las siguientes disciplinas: seguridad en el trabajo, higiene industrial, ergonomía y psicología aplicada, medicina del trabajo y gestión medioambiental. Se puede consultar en <http://www.uji.es/CA/serveis/prev/>
De esta oficina dependen:

· **Centro Sanitario:** Su finalidad es proporcionar asistencia sanitaria dentro del recinto universitario. Ofrece servicios de reconocimiento médico, primeros auxilios, atención primaria de patologías comunes, etc. Proporciona información i orientación relacionadas con la salud: SIDA, tabaco, etc.

· **Área de Orientación Psicológica:** ofrece apoyo y consejo confidencial y su derivación, si procede, a la red de recursos públicos, en procesos de ansiedad y estrés frente a los exámenes, situaciones de la vida personal y laboral, conductas adictivas, miedo a hablar en público y la promoción de la salud.

· **Oficina verde:** se encarga de coordinar las iniciativas medioambientales y tiene como objetivo fundamental servir de modelo social y crear hábitos proteccionistas y de reaprovechamiento en la comunidad universitaria. Es la oficina impulsora de la implantación de un Sistema de Gestión Medioambiental y de planes para minimizar los residuos. Para la materialización de este compromiso se propone desarrollar una política de gestión medioambiental en unos niveles de concreción homologables a los establecidos en las normas ISO 14000.

· **El Centro de Educación y Nuevas Tecnologías (CENT)** es la unidad organizativa que tiene como objetivo promover el uso de las nuevas tecnologías con el objetivo de extender la educación y mejorar la calidad del aprendizaje, así como la gestión de los espacios virtuales de la universidad. Las tareas que desarrolla el CENT con el fin de llevar a cabo este objetivo recorren tres ejes:

· **Innovación:** desarrolla la integración de medios audiovisuales, informáticos y telemáticos en el aula; crea entornos virtuales de enseñanza/aprendizaje para enseñanza a distancia, presencial y mixto (blended); desarrolla del e-portfolio (dossier de aprendizaje), entre otros.

· **Apoyo:** da apoyo al profesorado, y a toda la comunidad de la UJI en general, en lo concerniente a la aplicación de las nuevas tecnologías de la educación, con actividades de formación y asesoramiento personalizado. Este apoyo alcanza tanto el uso del Aula Virtual de la UJI, como a cualquier herramienta relacionada con las nuevas tecnologías.

· **Colaboración:** pues participa en proyectos conjuntos con el compromiso de compartir el conocimiento que representa el canal de noticias Octeto. <http://cent.uji.es/pub/>

· **Oficina de Relaciones Internacionales (ORI):** se encarga de dar difusión y gestionar los programas internacionales y nacionales de ámbito educativo, las titulaciones compartidas y la movilidad interna de la comunidad universitaria con fines de estudios y de formación. Sus objetivos son la consolidación e impulso de proyectos propios curriculares con universidades extranjeras, el incremento de los intercambios entre estudiantes, profesores y PAS de la UJI con otras universidades nacionales i/o extranjeras y la mejora de la calidad de los programas de intercambio en términos de gestión y control de resultados.

· **Oficina de Inserción Profesional y Estancia en Prácticas (OIPEP):** su objetivo es el fomento de la empleabilidad a través de la organización y gestión de diversos programas: prácticas en empresa, prácticas internacionales, programas de orientación profesional e inserción laboral, organización de ferias y jornadas y seguimiento de los/las titulados/as de la UJI a través del Observatorio Ocupacional. Se realiza un control de resultados y una mejora continua de la calidad de los programas. Se puede obtener información detallada del servicio en <http://www.uji.es/serveis/oipep>

Para la realización de las prácticas en empresa, la Universitat Jaume I cuenta con 3.381 convenios de cooperación educativa en vigor con entidades colaboradoras de carácter privado y público, de las cuales han participado 711 empresas en la formación práctica de estudiantes durante el curso 2010/11. Es la OIPEP el servicio encargado de la revisión y evaluación de las prácticas externas (a supervisores en empresa, estudiantes y tutores en la universidad) donde se valora el plan formativo seguido y los recursos disponibles en la empresa para desarrollarlo. Este proceso se revisa mediante un procedimiento enmarcado en la norma ISO: 9001:2000. Se puede consultar en la web del servicio toda la información referente a las prácticas externas (normativa, evaluación, etc.)"

· **Oficina para la Cooperación en Investigación y Desarrollo Tecnológico (OCIT).** Se encarga de promover y gestionar las actividades de investigación y de innovación tecnológica en dos direcciones:

· Fomentar la colaboración Universidad-Empresa a través de la conexión entre los conocimientos científicos y tecnológicos generados por los investigadores de la Universitat Jaume I y las necesidades de I+D+i de las empresas y organizaciones.

· Facilitar la participación de los grupos de investigación en los programas públicos de financiación de actividades de I+D. Se puede consultar información detallada de su servicio en la página <http://www.uji.es/ocit/>

· **La Cátedra INCREA** de Innovación, Creatividad y Aprendizaje tiene como objetivo impulsar, tanto en la comunidad universitaria como en la sociedad, el desarrollo de la creatividad, proporcionando conocimientos y técnicas que permitan añadir a las soluciones ya conocidas de los problemas, nuevas ideas e iniciativas innovadoras. La Cátedra INCREA está concebida como un "puente" entre los intereses y las capacidades académicas de la universidad con la intención de mirar hacia dentro y hacia fuera (universidad y sociedad) a la hora de establecer las prioridades y planes de actuación. La Cátedra INCREA pretende equilibrar el estímulo hacia la innovación con el valor educativo de la creatividad. Para este fin organiza cursos, seminarios, talleres dirigidos a profesores/as, gestores/as, alumnos/as, empresarios/as y líderes sociales, programas de comunicación y sensibilización dirigidos a la universidad y a la sociedad y producción de materiales científicos y divulgativos, entre otros.

· **La Oficina de Cooperación al Desarrollo y Solidaridad** tiene como objetivo difundir y desarrollar los principios de solidaridad y cooperación entre la comunidad universitaria, tanto en el ámbito local como a nivel internacional, con la finalidad de hacer una universidad más humana y comprometida ante las desigualdades e injusticias del mundo que nos rodea. Su punto de información y sensibilización es el Rincón de la Solidaridad. Su página web es <http://www.uji.es/CA/serveis/ocds/>

· **La Oficina de Promoción y Evaluación de la Calidad (OPAQ)** es la unidad que se encarga de promover la mejora continua tanto de los procesos como en los servicios que se prestan en la Universitat Jaume I desde el enfoque de la calidad. Para ello da soporte y asesoramiento a los centros, departamentos y oficinas y servicios de la universidad y fomenta la participación en la mejora de los usuarios y usuarias, tanto internos como externos. Entre sus actividades cabe destacar: el seguimiento de los sistemas de gestión de la calidad según la norma ISO 9000, la realización de cartas de servicio y revisión de los indicadores, medición de la satisfacción del cliente y seguimiento de las propuestas de mejora, la evaluación de la universidad a partir del modelo EFQM, la difusión de las acciones de calidad, el desarrollo e implantación del sistema de garantía interna de la calidad, la promoción de la calidad entre la comunidad universitaria, etc. La información se puede consultar en su página web <http://www.uji.es/serveis/opaq/>

· **La Oficina de Estudios (OdE)** tiene como misión dar apoyo y coordinar procesos como el diseño, verificación e implantación de nuevos estudios, la modificación de los planes de estudios, el seguimiento y la renovación de la acreditación de los títulos oficiales. Además, desde la OdE se presta apoyo a diferentes órganos y servicios de la UJI tanto en aspectos relativos a gestión docente y estudiantado, como en cuestiones relativas a planificación, títulos, promoción y difusión o programas de estudios internacionales.

Tiene como objetivo principal dar apoyo a las titulaciones de la UJI y a la propia institución en su proceso de mejora continua de la oferta educativa y de la gestión administrativa y académica de esta.

Los dos ámbitos fundamentales donde la OdE desarrolla sus funciones son:

- Títulos oficiales, que incluyen grados, másteres y doctorados
- Títulos propios, que se dividen en postgrado propio (másteres, cursos de especialización y cursos de experto/experta) y formación continua.

· **El Gabinete de Planificación y Prospectiva Tecnológica (GPPT)** tiene por objetivo dar apoyo a los órganos de gobierno en la planificación universitaria, el desarrollo de proyectos institucionales y en la investigación, la aplicación, la formación la difusión y la innovación en nuevas tecnologías, tanto organizativas como informáticas. Así, gestiona el diseño organizativo de la institución alineado con el diseño de herramientas y servicios que incorporen las oportunidades que ofrecen las tecnologías en la estructura universitaria e integrarlas en ésta. También gestiona los proyectos de innovación tecnológica y la seguridad de la información, manteniendo un catálogo de proyectos y servicios permanentemente actualizado y adecuado a las necesidades de la institución, y al apoyo del modelo educativo y su financiación.

· **Servicio de Comunicación y Publicaciones (SCP)** es el órgano profesional encargado de la gestión de la imagen y la comunicación de la Universitat Jaume I, de forma que contribuye a la satisfacción de la visión estratégica de la universidad mediante una gestión eficaz de la comunicación y la imagen corporativas de la institución. Además, cuenta con un servicio de editorial propio que facilita el acceso a los/las estudiantes de los materiales educativos editados, permite el uso de sus instalaciones (estudio de radio, sala de prensa, etc.) Se puede consultar más información del servicio en <http://www.uji.es/serveis/scp/>

· **Oficina Técnica de Obras y Proyectos (OTOP)** es el servicio responsable de la construcción y conservación de los edificios de la universidad y depende orgánicamente del Vicerrectorado de Infraestructuras y PAS. Desde el momento de creación de la Universitat Jaume I se consideró conveniente que hubiese una oficina técnica, propia de la universidad, encargada de coordinar, ejecutar y dirigir todo el proceso de construcción del campus del Riu Sec, con el apoyo de las colaboraciones externas que fueran necesarias. Esta oficina técnica debería intervenir tanto en las fases de planificación y adquisiciones de terrenos, como en la de ejecución de los nuevos edificios y, al mismo tiempo, ser la encargada de la conservación de los edificios de la universidad. Respecto a la construcción de edificios, la OTOP elabora conjuntamente con los centros, departamentos, profesorado y servicios, los programas de necesidades de los nuevos edificios y las reformas de los existentes, según las directrices marcadas por el Vicerrectorado. Además, en la mayoría de los casos, se encarga de la redacción del proyecto arquitectónico y de la dirección de las obras, con el apoyo de ingeniería propia o externa para el desarrollo de las instalaciones. El personal técnico y de mantenimiento de la OTOP se encarga de la recepción de los nuevos edificios y de la puesta en funcionamiento de las instalaciones, así como de la coordinación de los traslados desde los otros edificios. También, la oficina técnica elabora los pliegos técnicos del mobiliario y equipamiento de los edificios y dirige la entrega y montaje. Respecto a la conservación y mantenimiento de edificios, la OTOP se encarga de realizar esta tarea en todos los edificios de la universidad, lo cual supone, por una parte, la resolución de las averías y deficiencias que se producen (reparación) y, por otra parte, la realización de las revisiones periódicas que sean necesarias de acuerdo con la normativa vigente, o de acuerdo con los criterios de la misma Oficina Técnica (prevención). También se coordinan y dirigen los trabajos menores de nuevos espacios, equipamiento e instalaciones que sea necesario introducir en los edificios a propuesta de los centros, departamentos, profesores y servicios y que sean aprobados por el Vicerrectorado. La Oficina Técnica canaliza las peticiones de los/las usuarios/as a través de una aplicación informática, las cuales son resueltas por el personal de mantenimiento propio, por las empresas externas de mantenimiento especializadas en cada instalación y contratadas por la universidad.

Instituto Tecnología Cerámica (ITC) es un centro tecnológico y de investigación integrado en la Universitat Jaume I fruto del convenio entre ésta y la Asociación de Investigación de las industrias cerámicas (AICE). Pertenece a la Red de Institutos Tecnológicos de la Comunidad Valenciana y desde 1998 está acreditado oficialmente como centro de Innovación y Tecnología por la comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología. Su objetivo principal desde su creación ha sido fomentar y desarrollar cuantas actividades contribuyan a mejorar el sector cerámico con vistas a aumentar su competitividad en los mercados nacional e internacional. Entre sus líneas de trabajo se encuentran: la potenciación de las líneas de investigación convergentes y acordes con las nuevas políticas europeas, la mejora de los servicios prestados a las empresas del sector cerámico con el fomento del uso de tecnologías innovadoras, la realización de actividades de difusión de los resultados de la investigación y la formación especializada.

El Servicio Central de Instrumentación Científica (SCIC) se integra la infraestructura científica avanzada en el campo de la investigación experimental de la Universitat Jaume I, con el objeto de dar soporte a los grupos investigadores propios, así como a otras instituciones públicas o empresas privadas del entorno socioeconómico en el que se enmarca la Universidad. Las instalaciones del SCIC se encuentran en el Edificio de Investigación del Campus Riu Sec y su principal objetivo es poner a disposición de los diferentes departamentos, institutos y servicios de la universidad, así como de otros centros públicos o privados, una infraestructura instrumental avanzada en el campo de la investigación experimental. También trabaja por el desarrollo de la investigación metodológica propia en las técnicas experimentales necesarias para mejorar y ampliar las prestaciones, de acuerdo con las directrices de la política científica de la Universitat Jaume I y por proporcionar formación técnica especializada en sus ámbitos de competencia.

La Fundación Universitat Jaume I-Empresa (FUE) de Castellón se crea en el año 1993 y entre sus objetivos destacan el promover, potenciar, canalizar y gestionar las relaciones Universidad-Sociedad y facilitar la comunicación, el conocimiento, el diálogo y la cooperación entre la universidad y el entorno socio-económico, público y privado. La FUE ofrece cursos específicos y prácticas formativas no obligatorias a estudiantes con el objetivo de desarrollar su empleabilidad (tanto por cuenta propia como ajena) y aumentar su inserción laboral. También gestiona la bolsa de trabajo desde el Centro Asociado Servef, especializado en ofertas y demandas de titulados/as y estudiantes universitarios, servicio que ha obtenido el certificado oficial de gestión ISO 9001:2000. Puede consultarse la información referente a la Fundación Universidad-Empresa en <http://www.fue.uji.es/>.

La Unidad de Igualdad es un órgano de asesoramiento técnico del rectorado y tiene consideración de vicerrectorado. Dispone de un equipo de trabajo formado por personal técnico, con formación específica en materia de género e igualdad efectiva entre hombres y mujeres. Sus funciones son: velar por el cumplimiento de la legislación vigente en materia de igualdad efectiva entre hombres y mujeres, por el principio de trato y de oportunidades y la no discriminación por razón de sexo, en todos los ámbitos de la Universidad; promover la implantación de la transversalidad de género en todas las políticas universitarias; elaborar, implementar, hacer el seguimiento y evaluar los planes de igualdad de la UJI, previa realización de un diagnóstico de la situación en materia de igualdad, de las diferentes estructuras, áreas y colectivos de la Universidad; promover la docencia y la investigación en materia de igualdad de género; impulsar campañas de sensibilización y de información en materia de género e igualdad de oportunidades dirigidas al PDI, al PAS y al estudiantado de la Universidad; impulsar la transferencia del conocimiento en materia de género e igualdad de oportunidades desde la Universidad a la sociedad.

Además, la Universitat Jaume I cuenta con órganos que velan por la defensa y protección de los derechos e intereses de la comunidad universitaria como son el **Sindicatura de Agravios** y el **Consejo de estudiantes**, muy activo en nuestra universidad. Se puede consultar más información de ellos en <http://www.uji.es/CA/organs/sindic/> y <http://www.uji.es/organs/coest/>

8. Resultados previstos

Justificación de los indicadores

El resultado de aprendizaje se puede medir mediante los indicadores que aparecen en la siguiente tabla.

| Nombre \ Curso | 2009/10 | 2010/11 | 2011/12 |
|-----------------------------------------|---------|---------|---------|
| Tasa de eficiencia de los graduados (%) | 104,53 | 90,69 | 92,58 |
| Tasa de graduación del título (%) | -- | 45,14 | 55,14 |
| Tasa de abandono del título (%) | -- | -- | 17,13 |

Tabla 1. Resultados de Indicadores

Los indicadores de la tabla anterior aportan la siguiente información:

- Tasa de eficiencia de los graduados: Relación porcentual entre el número total de créditos en los que debieron haberse matriculado los estudiantes graduados de una cohorte de graduación G para superar un título T en una Universidad U y el total de créditos en los que efectivamente se han matriculado los estudiantes graduados de una cohorte de graduación G en un título T en una Universidad U.
- Tasa de graduación del título aporta información anual sobre la proporción de estudiantes que consiguen finalizar en el tiempo previsto más un año un título con respecto a los estudiantes matriculados inicialmente, en los diferentes títulos impartidos en las universidades españolas.
- Tasa de abandono: Relación porcentual entre los estudiantes de una cohorte de entrada C matriculados en el título T en la Universidad U en el curso académico X, que no se han matriculado en dicho título T en los cursos X+1 y X+2, y el número total de estudiantes de tal cohorte de entrada C que accedieron al mencionado título T el curso académico X.

Tasa de eficiencia de los graduados

El valor de la tasa de eficiencia es muy alto, esto se debe a que es muy bajo el número de alumnos que repiten asignaturas. Se estima que para los próximos cursos no varíe.

Tasa de graduación del título

La tasa de graduación del título es baja (45,14, en el curso 2010/11), debido principalmente a que hay un gran número de alumnos que superan todas las asignaturas a excepción del Trabajo Fin de Máster (TFM) que tardan más tiempo en acabarlo. No obstante se ha visto una evolución positiva, en el curso 2011/12 ha subido hasta un 55,14%. Ello se debe principalmente que a muchos de los alumnos tienen más tiempo para acabar su trabajo. Se estima que en los próximos cursos se incremente el valor del índice, debido a que en los próximos años los alumnos seguirán disponiendo de tiempo para la realización de TFM.

Tasa de abandono del título

Solo se dispone del dato del último curso, y como se puede observar es muy baja (17,13%). La principal causa de abandono del título es de índole laboral, es decir, el alumno ha encontrado un nuevo trabajo que le impide seguir el máster, o debido a su trabajo se ha tenido que trasladar de ciudad o, finalmente, le cambian las condiciones laborales siendo menos flexibles. Se estima que en los próximos años el valor del indicador baje, pues ha aumentado el número de alumnos que no simultanea trabajo con estudios..

| Denominación | Definición | Valor Estimado |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Tasa de graduación | Porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el plan de estudios (d) o en año académico más (d+1) en relación con su cohorte de entrada. | 55 |
| Tasa de | Relación porcentual entre el número total de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso que debieron obtener el título el año | 17 |

| | | |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| abandono | académico anterior y que no se han matriculado ni en ese año académico ni en el anterior. | |
| Tasa de eficiencia | Relación porcentual entre el número total de créditos teóricos del plan de estudios a los que debieron haberse matriculado a lo largo de sus estudios el conjunto de estudiantes graduados en un determinado curso académico y el número total de créditos en los que realmente han tenido que matricularse. | 92 |

Progreso y resultados de aprendizaje de los estudiantes

La comisión que valore el trabajo fin de máster realizará una valoración de las competencias propias del título mostradas por los estudiantes. Los resultados permitirán realizar una valoración general del progreso y de los resultados de aprendizaje de los estudiantes de cada título. El análisis y la revisión de estos datos lo realiza, en primer lugar, la Comisión de Gestión del Máster. El Vicerrector con competencias en la materia informará a la Comisión con competencias en asuntos de máster, para su aprobación, de las propuestas de mejora o modificaciones del plan de estudio que puedan derivar de dicho análisis. La Subcomisión del Consejo de Calidad, encargada de la revisión y seguimiento del Sistema de Garantía Interna de la Calidad, informará sobre dichas propuestas al Consejo de Gobierno, que es el órgano que las debe aprobar si procede.

El procedimiento AUD18 "Medición y análisis de los resultados de aprendizaje" tiene por objeto garantizar la realización de la evaluación del aprendizaje de los estudiantes, de modo que se analicen y se tomen decisiones a partir de los mismos, para la mejora de la calidad de las enseñanzas impartidas.

DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

Evaluación del aprendizaje

Evaluación del aprendizaje de las asignaturas.

El profesorado establece y/o actualiza, para cada asignatura, el sistema de evaluación de las competencias planificadas antes del inicio del curso académico, a partir de información como normativa existente, criterios de evaluación utilizados en cursos anteriores, datos que provengan de los distintos grupos de interés y se consideren relevantes, acciones de mejora propuesta por la Comisión de Titulación de Grado o de Máster, etc.

Esta información forma parte del programa de la asignatura. El programa de la asignatura se publica y está accesible para todos los estudiantes (ver procedimiento FTI-00003 Gestión programas de asignaturas) antes de su matrícula en la asignatura.

La Universitat Jaume I asegura que las pruebas de evaluación se realizan con garantías para el estudiantado, según se contempla en la "Normativa de exámenes" y que las calificaciones se comunican según los cauces establecidos por la citada normativa, así como el procedimiento y los plazos para la revisión de las mismas. Las calificaciones finales obtenidas por los estudiantes se incorporan en las actas correspondientes a cada asignatura, y se traspasan a la base de datos institucional a través de un aplicación informática lo cual asegura la fiabilidad de los datos (ver procedimiento FTI-00008 "Gestión de actas").

Evaluación del aprendizaje del título

Según las "Directrices generales propias para los nuevos estudios de grado" aprobadas por el Consejo de Gobierno de la Universitat Jaume I el 2 de abril de 2008, en todos los títulos de grado se realiza, de forma obligatoria, un trabajo fin de grado así como prácticas externas.

La comisión que valora el trabajo fin de grado, por un lado, y el tutor y supervisor de las prácticas externas, realizan una valoración de las competencias propias de la titulación mostradas por cada estudiante.

En cuanto a la evaluación del aprendizaje del título de máster, según la "Normativa de los estudios oficiales de másteres universitarios de la Universitat Jaume I", todos los títulos de máster finalizarán con la elaboración y defensa individual, pública y oral, presencial o en línea, delante de un tribunal del trabajo final de máster, con una duración de entre 6 créditos y el 25% de los créditos del máster.

Además los másteres universitarios pueden contemplar la realización de prácticas externas que pueden ser de carácter obligatorio u optativo.

En este caso, la comisión que valora el trabajo fin de máster, por un lado, y el tutor y supervisor de las prácticas externas, si existen, realizan una valoración de las competencias propias del máster.

Medición, análisis y propuesta de acciones de mejora derivadas de los resultados del aprendizaje.

La Universitat Jaume I analiza y tiene en cuenta los resultados del aprendizaje de sus estudiantes. Para ello, se dota de procedimientos que le permitan garantizar que se miden, analizan y utilizan los resultados del aprendizaje para el desarrollo de acciones de mejora si procede.

Para ello, la medición de los indicadores se realiza a partir de los datos incluidos en la base de datos institucional, alimentada con los datos de la oferta académica, de matrícula, de las actas de examen, etc, lo que asegura la fiabilidad y uniformidad de los datos utilizados.

Resultados de aprendizaje de cada asignatura

La medición de los indicadores de los resultados de aprendizaje en cada asignatura esta disponible para los siguientes agentes:

- * Profesorado: Cada profesor tendrá acceso al informe de las asignaturas impartidas en cada curso académico. Después de analizar los resultados, el profesor puede proponer estrategias para mejorar los resultados de las asignaturas que imparte en forma de acciones de mejora, que comunicará a su departamento y a la Comisión de la Titulación de Grado o Máster a la pertenecen las asignaturas.
- * La dirección de los departamentos: dispondrá de los resultados referentes a las asignaturas de su departamento. La dirección del departamento, tras el análisis de los resultados de aprendizaje alcanzados en las asignaturas de su departamento, puede proponer acciones de mejora, que comunicará a la Comisión de Titulación de Grado o Máster, así como a los profesores correspondientes.
- * La Comisión de Titulación de Grado y Máster: dispondrá de los datos de las asignaturas de su título de manera independiente, así como por curso. La Comisión de titulación de Grado y Máster, tras el análisis de los resultados de aprendizaje alcanzados en las asignaturas de su título, puede proponer acciones de mejora, que comunicará a los departamentos así como a los profesores correspondientes.
- * El decanato o dirección de cada centro dispondrá de los datos referentes a los resultados del aprendizaje de las asignaturas de los títulos de su centro.
- * El vicerrectorado correspondiente dispondrá de los resultados de aprendizaje obtenidos en las asignaturas de todos los títulos

Cada agente contará también con datos comparativos.

Periódicamente, los vicedirectores/as y vicedecanos/as de titulación y coordinadores/as de máster presentarán el informe de los resultados alcanzados en su titulación en Junta de Centro, y como resultado, se pueden proponer acciones de mejora, que comunicarán a los departamentos y/o a los profesores correspondientes.

Anualmente, el vicerrectorado correspondiente realizará un informe institucional anual con los resultados de aprendizaje de las asignaturas en cada curso académico así como de las acciones de mejora realizadas. Dicho informe se presentará en el Consejo de Calidad, en la CEP (Comisión de Estudiantes y Profesorado), en la Comisión, con competencia en asuntos de máster, en el caso de títulos de máster, y en el Consejo de Gobierno de la universidad.

Posteriormente se publicarán los resultados más relevantes de estos informes en la página web de la universidad, para su difusión a toda la comunidad universitaria.

Resultados de aprendizaje del título

El análisis y revisión de estos datos lo realiza el vicedecano/a, vicedirector/a o coordinador/a de máster cada dos años durante el seguimiento interno del SGIC (ver AUDI.1 "Elaboración, revisión y mejora de la calidad de los planes de estudio oficiales"). Después de analizar la información, el vicedecano/a o vicedirector/a rinde cuenta de los resultados a la Comisión de Titulación de Grado y el coordinador/a de máster a la Comisión de Titulación de máster y, después del análisis se proponen, si procede, estrategias para mejorar los resultados del aprendizaje.

La Comisión de Titulación de Grado, a través del vicedirector/a o vicedecano/a, y la Comisión de Titulación de máster, a través del coordinador del máster, comunica a la Junta de Centro los principales resultados del análisis así como las propuestas de mejora planteadas.

Posteriormente, el Consejo de Calidad, es informado por los Decanos/Directores de Centro de los principales resultados así como las acciones de mejora propuestas.

Al mismo tiempo, tanto la Junta de Centro como el Consejo de Calidad puede proponer acciones de mejora que serán comunicadas a los agentes correspondientes.

La implementación y seguimiento de las mejoras derivadas del proceso de revisión de las titulaciones se gestionarán y documentarán a través de una aplicación informática donde se definirá un responsable de investigación, propuesta, aprobación, ejecución y verificación de cada una de las acciones, así como, plazos de finalización (ver procedimiento PTI-00008 Gestión de acciones correctivas, preventivas y de mejora)

Información de los resultados de aprendizaje

Los grupos de interés, como personal docente e investigador, personal de administración y servicios, estudiantes y sociedad general, serán informados de los resultados de aprendizaje, además, mediante su publicación en el Libro Electrónico de Titulaciones (LLEU).

9. Garantía de calidad

Garantías de calidad

La Universitat Jaume I de Castellón dispone de un Sistema de Garantía Interna de la Calidad (SGIC) diseñado en el marco de la convocatoria del programa AUDIT de la ANECA (Programa de Reconocimiento de Sistemas de Garantía Interna de Calidad de la Formación Universitaria) de 2007. Este sistema fue evaluado positivamente en mayo de 2009.

El Sistema de Garantía Interna de Calidad, cuyo alcance abarca todos los títulos oficiales que se imparten en la Universitat Jaume I, se encuentra actualmente en fase de implantación y puede consultarse en la siguiente página web <http://www.uji.es/CA/serveis/opaq/qualitat/sgic/>.

Este sistema se incorpora al sistema de gestión según el modelo EFQM que se aplica en la universidad, el cual fue evaluado en julio de 2008, renovado en mayo de 2010 y julio de 2012, obteniendo como reconocimiento el Sello de Excelencia Europea 500+.

10. Calendario

Justificación

El Máster Oficial en Eficiencia Energética y Sostenibilidad se implantó en la Escuela Superior de Tecnología y Ciencias Experimentales de Universitat Jaume I en el año 2007, como un máster verificado. El primer año de funcionamiento estuvo apoyado por un número importante de empresas (BP-oil, FOBESA, FCC, IBERDROLA, UBE Chemical Europe, CAAZ, GRAMAN SL) y de instituciones (Agencia Valenciana de la Energía, Asociación de Promotores y Constructores de Castellón, Colegio Oficial Superior de Ingenieros Industriales de la Comunidad Valenciana y Colegio Territorial de Arquitectos de Castellón) del entorno de Castellón. La mayoría de los apoyos se materializaron en aportaciones económicas al Máster.

Se ofertaron 35 plazas y se matricularon 30 alumnos. Las titulaciones de procedencia por número de alumnos son principalmente Ingeniería Técnica Industrial e Ingeniería Industrial respectivamente (el 71% del total de estudiantes). Esto es debido a que estas carreras se imparten en la propia Universidad Jaume I de Castellón. El 7% provienen de Arquitectura Técnica y el 22% restante proceden de un amplio espectro de titulaciones técnicas. En cuanto a la procedencia de los alumnos, el 63% procedente de la propia Universidad, el 23% de la Universidad Politécnica de Valencia y el 14% restante de otras cuatro universidades nacionales.

Los cursos 2008/09 y 2009/2010 se sucedieron con similares características, destacando que se cubrieron la totalidad de las plazas ofertadas (35 alumnos de nuevo ingreso cada año). El apoyo económico se redujo a las empresas BP-oil, FOBESA, IBERDROLA, UBE Chemical Europe y al Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Castellón (COAATC). Dichos apoyos se materializaron en becas para trabajos fin de máster y en la confección de Seminarios con expertos externos en temas punteros relacionados con el Máster.

En el curso 2010/2011 el máster pasó a ser Máster Oficial, después de una acreditación por procedimiento abreviado, y su plan de estudios fue publicado en el BOE número 292, de 3 de diciembre de 2010.

Debido a la gran demanda del año anterior, se amplió la matrícula a 70 alumnos, cubriéndose al completo al inicio del curso. En cuanto a las titulaciones de procedencias, en este curso se vió un claro cambio. Las titulaciones de procedencia mayoritarias siguieron siendo Ingeniería Industrial, con un 29%, e Ingeniería Técnica Industrial (Especialidad Mecánica) con un 19%, pero entró con fuerza Arquitectura Técnica, con un 22%, y Arquitectura con un 4%. Este hecho se debió, entre otros, a que en la Escuela aparecieron los primeros egresados de Arquitectura Técnica. En cuanto a la procedencia de los alumnos, el 51% procede de la propia Universidad, el 31% de la Universidad Politécnica de Valencia y el 18% restante de otras siete universidades nacionales y extranjeras. En este curso siguió el apoyo económico de las empresas BP-oil y UBE Chemical Europe y del Colegio Oficial del COAATC.

El curso 2011/12 siguió la tendencia del curso anterior destacando que se unió la empresa SGS en el patrocinio de máster. En el curso actual 2012/2013 el dato más relevante es que no se han llegado a cubrir las plazas ofertadas como en los cursos anteriores. Finalmente, decir, que en las seis ediciones del Máster no se ha cambiado su estructura ni el plan de estudios.

En el curso 2017/18 se solicita una modificación del plan de estudios, cuya implantación se iniciaría durante los cursos 2018/19 o 2019/20.

Curso de implantación

2009/2010

Procedimientos de adaptación

El "procedimiento de adaptación a los nuevos planes de estudio de máster" abarca las actuaciones para llevar a cabo la adaptación a los nuevos planes de estudio de máster oficial. Una vez aprobada por el Consejo de Gobierno la implantación de planes de estudio reformados, la docencia de los planes de estudio anteriores

se extinguirá según los supuestos que contempla el Real Decreto de 1393/ 2007 de 29 de octubre.

MODELOS DE ADAPTACIÓN

Las titulaciones deben elegir un modelo de adaptación. Según indica el RD 1393/2007, la implantación de los nuevos planes de estudios conducentes a la obtención de títulos oficiales, se podrá realizar de manera simultánea, para uno o varios cursos, o progresiva, de acuerdo a la temporalidad prevista en el correspondiente plan de estudios. Asimismo, podrá realizarse una implantación simultánea del plan de estudios completo. Algunos de los modelos de adaptación son:

1.- Curso por curso. Cuando se aprueba un plan nuevo, el plan antiguo se extingue a razón de un curso por año académico. De las asignaturas que se extinguen, se realizarán cuatro convocatorias de examen en los dos cursos académicos siguientes. Con carácter extraordinario, se podrán realizar otras dos en el tercer año, siempre que así lo acuerde expresamente el Consejo de Gobierno. El estudiante que continúe los estudios en el plan antiguo, teniendo en cuenta las convocatorias ya utilizadas en cada asignatura, se podrá presentar a examen dentro de estos dos/tres cursos siguientes. En caso de no superar estas pruebas, deberá adaptarse a la nueva estructura de los planes de estudios.

2.- Implantación total. Si los nuevos estudios se implantan en todos sus cursos de una sola vez, todas las asignaturas del plan antiguo tendrán cuatro convocatorias de examen en los dos cursos académicos siguientes, o seis convocatorias en tres cursos con el acuerdo previo del Consejo de Gobierno. Aquel estudiante que no supere todas las materias deberá solicitar la adaptación al nuevo plan de estudios. Las Comisiones Académicas Internas y las comisiones de gestión de máster deben elaborar, en cualquier caso, una tabla de reconocimientos automáticos de créditos lo más completa posible y de la manera más favorable para el estudiante.

CONSIDERACIONES GENERALES

Los estudiantes que hayan empezado estudios conforme a anteriores ordenaciones universitarias podrán acceder a las enseñanzas reguladas en el RD1393/2007, previa admisión, de acuerdo con lo que establece el RD y la normativa de la propia universidad.

Los trámites de adaptación al nuevo plan de estudio no comportan ningún coste económico, es decir, de los créditos reconocidos no se generan precios públicos.

En el plan de estudios antiguo, el expediente quedará cerrado.

Las materias reconocidas figurarán en el nuevo expediente con las notas obtenidas en el plan viejo.

Las materias reconocidas se considerarán superadas a todos los efectos, y por lo tanto, no serán susceptibles de nuevo examen.

En los estudios de grado, la regla general en el proceso de adaptación al nuevo plan será respetar y mantener la nota obtenida en el plan de estudios anterior, si bien hay que realizar las siguientes puntualizaciones:

1.- Se adaptará en todo caso, el bloque de formación básica completo, cuando aquel esté completamente superado.

2.- La adaptación nunca ha de comportar pérdida de créditos. En aquellos casos en que la suma de los créditos de las asignaturas aprobadas en el plan viejo superen los créditos de las nuevas asignaturas, el excedente se reconocerá.

3.- Reconocimiento de una materia del plan viejo por una del plan nuevo: la materia del plan nuevo tendrá la misma nota que la del plan viejo.

4.- Reconocimiento de una materia del plan viejo por dos del plan nuevo: la nota obtenida en la materia del plan viejo hay que trasladarla a las dos materias del plan nuevo.

5.- Reconocimiento de dos (o más) materias del plan viejo por una del plan nuevo: la materia del plan nuevo será la nota media ponderada de las materias del plan viejo.

6.- Reconocimiento de dos/tres materias del plan viejo por dos/tres del plan nuevo: se obtiene la nota ponderada de las dos/tres materias del plan viejo y se traslada a las del plan nuevo.

7.- El reconocimiento académico de créditos correspondientes a actividades formativas no integradas en el plan de estudios no se calificaran numéricamente ni computarán a efectos de cómputo de la nota media del expediente académico.

PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

Los estudiantes que quieran adaptarse a los nuevos estudios tendrán que matricularse en el nuevo plan y pedir el reconocimiento de créditos en el período establecido para la matrícula.

Enseñanzas que se extinguen por la implantación del siguiente título propuesto