DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA: Financiación de la I+D+i

PLAN DE ESTUDIOS: Máster Universitario en Energías Renovables y Sostenibilidad Energética (SMA-ENERENO)

GRUPO: 2526-O1

CENTRO: Escuela Politécnica Superior

CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Obligatoria (OB)

ECTS: 4,0

CURSO: 1º

TEMPORALIDAD: 2º Semestre

IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:
Castellano, excepto las asignaturas de idiomas que se impartirán en el idioma correspondiente

DATOS DEL DOCENTE

NOMBRE Y APELLIDOS: GUSTAVO ARCONES PASCUAL

EMAIL: garcones@uemc.es

TELÉFONO: 983 00 10 00

CV DOCENTE:

Acreditado por la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León (ACSU-CyL) como Profesor Contratado Doctor y Profesor de Universidad Privada Doctor.

Doctor por el Departamento de Construcción y Tecnología Arquitectónicas de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid, con calificación Sobresaliente Cum Laude.

Arquitecto por la Universidad de Valladolid.

Certificado de aptitud pedagógica por la Universidad de Valladolid.

Profesor de la Escuela Politécnica Superior de la UEMC, en los títulos: Arquitectura Técnica (Construcciones II, Construcciones III y Proyectos), Grado en Arquitectura Técnica (Construcción I, Construcción III, Construcción IV, Materiales de Construcción III, Proyectos Técnicos I), Grado en Ingeniería Agroalimentaria (Construcciones Agroindustriales), Grado en Tecnología e Innovación Alimentaria (Diseño de Instalaciones Alimentarias), Máster de Energías Renovables y Sostenibilidad Energética (Financiación de la I+D+i, Auditorías y certificados energéticos), Grado en Ingeniería de Organización Industrial (Diseño de construcciones industriales, Elasticidad y resistencia de materiales).

Coordinador Académico de Titulación entre los años 2010-20 y 2023-26.

Uso de plataformas en el ámbito docente: Moodle (2010), Microsoft Teams y Adobe Connect (2020)

CV PROFESIONAL:

Ejercicio libre de la profesión desde 2002 a 2020, desarrollo de peritajes, informes técnicos, proyectos básicos, de ejecución y legalización, actuando en obra nueva, rehabilitación y restauración.

CV INVESTIGACIÓN:

Las líneas de investigación se focalizan en el patrimonio histórico arquitectónico, así como en el estudio de materiales, la restauración y conservación, desde diversos enfoques sociales y edilicios, con publicaciones del área de ámbito internacional y nacional.

Entre otros artículos:

- Arcones Pascual, G., Hernández Olivares, F., Sepulcre Aguilar, A. (2016) Comparative properties of a lime

mortar with different metakaolin and natron additions. Construction and Building Materials, 114 (1), 747–754.

- Arcones Pascual, G., Hernández Olivares, F., Sepulcre Aguilar, A. (2017). Old Kingdom Pyramids, constructive hypothesis with geopolymers: a brief review. In Vitrogeowastes. Vitrification and Geopolymerization of Wastes for Immobilization or Recycling, Elche: Universidad Miguel Hernández. 66.

- Arcones Pascual, G., Bellido Blanco, S., Villanueva Valentín-Gamazo, D., Arcones Pascual, A. (2018). The brick built façades of Tierra de Pinares in Segovia. The case of Pinarnegrillo. In Rehabend 2018. 7th Euro-American Congress on Construction Pathology, Rehabilitation, Technology and Heritage Management. Caceres: University of Cantabria, University of Extremadura. 95-101.

- Galarza-Viera, J.L., Hernández-Olivares, F., Arcones Pascual, G. (2021). Stabilization of compressed earth brick (EB) by adding (SBA) sugarcane bagasse ash and CaO recovered from seashells Risk assessment for watermills. Anales de la Edificación, 7(1), 30-40.

- Pouso-Iglesias, P. X., Arcones-Pascual, G., Bellido-Blanco, S., Villanueva Valentín-Gamazo, D. (2023). Abandoned rural pre-industrial heritage: study of the Riamonte mill complex (Galicia, Spain). Virtual Archaeology Review, 14(28), 95–109.

- Arcones Pascual, G. Bellido Blanco, S., Villanueva Valentín-Gamazo, D. (2024). Study of the impact of Climate Change on the sedimentation of four water mills on the Duerto and Pisuerga rivers. In Rehabend 2024. Construction Pathology, Rehabilitation Technology And Heritage Management (10th Rehabend Congress). Gijón: University of Cantabria and University of Oviedo. 888-895

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA:

Financiación de la I+D+i es una asignatura del segundo cuatrimestre impartida en el Máster Universitario en Energías Renovables y Sostenibilidad Energética. Está orientada a la formación de competencias transversales en ingeniería y técnicas en búsqueda de financiación y gestión de proyectos energéticos. Se emplean métodos docentes basados en el aprendizaje por proyectos, buscando la participación activa del alumnado en las clases y relacionando la teoría con casos prácticos de empresas del sector energético. El resultado final del aprendizaje persigue la capacitación del alumno para poder hacer frente a trabajos cualificados en dirección de proyectos y gestión y toma de decisiones a partir de análisis de viabilidad.

Cualquier plan desarrollado en la actualidad, incluidos aquellos vinculados con la sostenibilidad energética y las energías renovables, debe ser viable tanto técnica como económicamente. Para mantener la competitividad en el sector indicado se requiere desarrollar proyectos de investigación, desarrollo e innovación, siendo las actividades que se implementan arriesgadas a nivel económico debido a sus características de novedad e incertidumbre en los resultados finales. Conviene por tanto conocer las posibilidades de financiación y las líneas de incentivos para su desarrollo, ya que se necesitan conocimientos técnicos, rentabilidad económica, fuentes de financiación óptimas y el control del flujo de dinero, entre otros factores para que el mencionado plan sea exitoso.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

1. **Bloque 1**
    1. Financiación I+D+i energética
    2. Estudio económico eficiencia energética de edificios
    3. Ayudas I+D+i energética
    4. Deducciones y Bonificaciones Fiscales
    5. Análisis de viabilidad de proyectos energéticos

RECURSOS DE APRENDIZAJE:

Los recursos de aprendizaje que se utilizarán en todas las asignaturas de la titulación (salvo las prácticas

externas) para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, son:

- Campus online de la UEMC (Open Campus)
- Plataforma de Webconference (Zoom work place)

Las comunicaciones con el profesor serán a través de Open Campus vía Mi correo, Tablón o/y Foro.

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE A ADQUIRIR POR EL ALUMNO

COMPETENCIAS BÁSICAS:

- CB6. Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- CB7. Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- CB8. Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- CB9. Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones -y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- CB10. Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo

COMPETENCIAS GENERALES:

- CG01. Capacidad de organización y planificación
- CG02. Comunicación oral y escrita en lengua extranjera
- CG03. Habilidades básicas de informática
- CG04. Capacidad y habilidad para la toma de decisiones
- CG05. Capacidad para trabajar en equipos de carácter interdisciplinar
- CG06. Compromiso ético (saber aplicar la evidencia científica en la práctica profesional y mantener un compromiso ético y de integridad intelectual en el planteamiento de la investigación científica, básica y aplicada)
- CG08. Habilidades interpersonales (tanto con miembros del entorno como con científicos/profesionales de otros centros)
- CG09. Reconocimiento a la diversidad y a la multiculturalidad
- CG10. Desarrollar hábitos de excelencia y calidad en el ejercicio profesional
- CG11. Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)
- CG12. Iniciativa y espíritu emprendedor
- CG13. Capacidad y habilidades de liderazgo
- CG14. Diseño y gestión de proyectos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- CE1. Identificar las problemáticas existentes del sector energético a nivel social y medioambiental.
- CE2. Identificar y enunciar impactos ambientales asociados a proyectos energéticos renovables.
- CE3. Conocer el mercado energético renovables y los retos geoestratégicos para el abastecimiento.
- CE4. Desarrollar Sistemas de Energías Renovables Cero Emisiones y su integración en el sistema energético actual.
- CE5. Utilizar los conceptos y las fuentes del derecho (legales, doctrinales y jurisprudenciales) para la protección del sector energético, eficiencia energética y la sostenibilidad energética.
- CE6. Interpretar y aplicar las normas jurídicas internacionales, europeas, estatales y regionales a la regulación y promoción de las energías renovables.
- CE19. Conocer líneas de financiación e inversión existentes a nivel internacional, europeo, estatal y

regional para la investigación, desarrollo e innovación en infraestructuras energéticas, energías renovables, almacenamiento de energía y reducción de emisiones de carbono.
- CE22. Diseño y gestión de proyectos energéticos centrados en la sostenibilidad energética, ambiental y social.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

El alumno será capaz de:

- Capacidad para organizar y gestionar eficientemente las inversiones energéticas.
- Capacidad para elaborar, comprender y analizar críticamente las inversiones I+D en energías renovables, almacenamiento de energía y reducción de emisiones de carbono.
- Capacidad para evaluar una idea o proyecto energético desde el punto de vista técnico, comercial y económico financiero.
- Capacidad para resolver problemas energéticos que puedan plantearse.
- Capacidad para detectar oportunidades de desarrollo e innovación energética y de energías renovables.
- Conocer herramientas de financiación y entidades de apoyo y de cooperación para el desarrollo de proyectos centrados en la eficiencia energética, energías renovables, almacenamiento de energía y reducción de emisiones de carbono.
- Capacidad para desarrollar un compromiso ético en el trabajo identificando las implicaciones que tiene este compromiso para el sector energético.
- Comprensión y dominio de la organización del trabajo y el factor humano, valoración de puestos de trabajo.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Project Managemetn Institute (PMI) (2017 (6ª Ed.)): A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK)(R). Project Managemetn Institute (PMI). ISBN: 9781628251944
- Baca Urbina, G. (2006 (8ª Ed.)): Evaluación de proyectos. Ed. McGraw Hill. ISBN: 970-10-3001-X 9786071513748

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Amat Salas, Oriol (2008): Comprender la contabilidad y las finanzas.. Ediciones Gestión 2000. ISBN: 9788496612952
- López, A., Pajares, J., & Iglesias, M (2013): Certificación IPMA-4LC. Manual de Preparación. INSISOC. ISBN: 9788461640324

WEBS DE REFERENCIA:

Web / Descripcion
Comisión Europea(https://ec.europa.eu/competition/) Control de la competencia Unión Europea
IPMA(https://www.ipma.world/) Asociación Internacional para la Dirección de Proyectos

PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

METODOLOGÍAS:

Se describe a continuación la metodología aplicada

MÉTODO DIDÁCTICO:

El papel del profesor cobra importancia a través de la impartición de clases magistrales en tiempo real por videoconferencia que podrá utilizar para explicar los contenidos teóricos, resolver dudas que se planteen durante la sesión, ofrecer retroalimentación sobre las actividades de evaluación continua o realizar sesiones de tutoría de carácter grupal.

MÉTODO DIALÉCTICO:

Se caracteriza por la participación de los alumnos en las actividades de evaluación continua de debate y la intervención de éstos a través del diálogo y de la discusión crítica (seminarios, grupos de trabajo, etc.). Utilizando este método el alumno adquiere conocimiento mediante la confrontación de opiniones y puntos de vista. El papel del profesor consiste en proponer a través de Open Campus temas referidos a la materia objeto de estudio que son sometidos a debate para, posteriormente, evaluar el grado de comprensión que han alcanzado los alumnos.

MÉTODO HEURÍSTICO:

Este método puede desarrollarse de forma individual o en grupo a través de las actividades de evaluación continua (entregas de trabajos, resolución de ejercicios, presentaciones, etc.). El objetivo es que el alumno asuma un papel activo en el proceso de aprendizaje adquiriendo los conocimientos mediante la experimentación y la resolución de problemas.

CONSIDERACIONES DE LA PLANIFICACIÓN:

Las actividades formativas que se realizan en la asignatura son las siguientes:

Clases teóricas: Actividad dirigida por el profesor que se desarrollará de forma sincrónica en grupo. Para la realización de esta actividad en Open Campus, la UEMC dispone de herramientas de Webconference que permiten una comunicación unidireccional en las que el docente puede desarrollar sesiones en tiempo real con posibilidad de ser grabadas para ser emitidas en diferido.

Actividades prácticas: Actividades supervisadas por el profesor que se desarrollarán fundamentalmente de forma asíncrona, y de forma individual o en grupo:

- Actividades de debate. Se trata de actividades en las que se genera conocimiento mediante la participación de los estudiantes en discusiones alrededor de temas de interés en las distintas asignaturas.
- Entregas de trabajos individuales o en grupos a partir de un enunciado o unas pautas de trabajo que establecerá el profesor.
- Resolución de ejercicios y problemas que el alumno debe realizar a través de Open Campus en un periodo de tiempo determinado. Esta actividad puede ser en formato test de evaluación.

Tutorías: Las tutorías podrán tener un carácter sincrónico o asíncrono y podrán desarrollarse de manera individual o en grupos reducidos.

Están previstas dos sesiones de tutoría por videoconferencia, una al inicio y otra al final del semestre. En la primera se presentará la asignatura y la guía docente y en la segunda, en las semanas previas a la evaluación final, se dedicará a la resolución de dudas de los estudiantes.

Además, el docente utiliza el Tablón, el Foro y el Sistema de correo interno de Open Campus para atender las necesidades y dudas académicas de los estudiantes.

SESIONES EN TIEMPO REAL :

	Título
TU1	Presentación asignatura y Guía docente
CM1	Introducción a la I+D+i energética
CM2	Estudio económico
CM3	Ayudas a la I+D+i energética
CM4	Deducciones y bonificacionesfiscales a la I+D+i
CM5	Análisis de viabilidad de proyectos energéticos
TU2	Resolución de dudas antes de la evaluación

EVALUACIÓN CONVOCATORIA ORDINARIA:

Evaluación continua 60%
Evaluación final 40%

ACTIVIDADES Y SISTEMAS DE EVALUACIÓN :

Tipo Evaluación	Nombre Actividad	% Calif.
Evaluacion contínua (60 %)	1. Actividad 1 (Entrega individual)	25
	2. Actividad 2 (Entrega individual)	25
	3. Test (Test de evaluación)	10
Evaluacion final (40 %)	1. Prueba de evaluación final (Prueba de evaluación final)	40

CONSIDERACIONES EVALUACIÓN CONVOCATORIA ORDINARIA:

A lo largo de la planificación de la asignatura el alumno realizará **actividades de evaluación continua** que forman parte de la calificación de la asignatura con un peso del 60% sobre la nota final.

Para superar la evaluación continua, el alumno debe obtener una media de igual o superior a 5 entre todas las actividades. En el caso de no superar la evaluación continua, se guardan para la convocatoria extraordinaria las notas de aquellas actividades aprobadas, no pudiendo volver a presentarlas.

El sistema de evaluación de esta asignatura acentúa el desarrollo gradual de competencias y resultados de aprendizaje y, por tanto, se realizará una evaluación continua a través de las distintas actividades de evaluación propuestas. El resultado de la evaluación continua se calcula a partir de las notas obtenidas en cada actividad teniendo en cuenta el porcentaje de representatividad en cada caso.

Todas las actividades deberán entregarse en las fechas previstas para ello, teniendo en cuenta:

- Las actividades de evaluación continua (entrega de trabajos) se desarrollarán según se indica y, para ser evaluadas, los trabajos deberán ser entregados en la forma y fecha prevista y con la extensión máxima señalada. No se evaluarán trabajos entregados posteriormente a esta fecha o que no cumplan con los criterios establecidos por el profesor.
- La no entrega de una actividad de evaluación continua en forma y plazo se calificará con un 0 y así computarán en el cálculo de la nota de evaluación continua y final de la asignatura.

- Cualquier tipo de copia o plagio por mínimo que sea, así como un uso inapropiado de herramientas de inteligencia artificial, supondrá una calificación de 0 en la actividad correspondiente. Esta actuación podría suponer la apertura de un expediente disciplinario.
- Las actividades de evaluación continua (tipo test) se desarrollarán con anterioridad a la realización de las pruebas de evaluación final de la asignatura

Los alumnos accederán a través de Open Campus a las calificaciones de las actividades de evaluación continua en un plazo aproximado de 20 días lectivos desde la fecha fin de fecha de entrega, excepto causas de fuerza mayor en cuyo caso se informará al alumno a través del Tablón.

La evaluación continua se completará con una **evaluación final**, que se realizará al finalizar el periodo lectivo de cada asignatura. Los exámenes serán eminentemente prácticas, de manera que, los alumnos podrán disponer de los apuntes y consultarlos, (solo en formato digital) durante la realización de la prueba.

Para resolver el examen, los alumnos deberán descargar el enunciado de la prueba y una vez cumplimentado, subirlo en el espacio correspondiente del campus virtual

La prueba **supondrá un 40%** de la calificación sobre la nota final de la asignatura.

- El alumno tendrá la posibilidad, siempre dentro de los tres días siguientes a la publicación de las notas, a renunciar a su calificación, y presentarse en la siguiente convocatoria
- El alumno tendrá hasta 3 días después de la calificación para solicitar al docente más información sobre su calificación por el correo de la plataforma. DOCENTE
- Cualquier tipo de irregularidad o fraude en la realización de una prueba, así como un uso inapropiado de herramientas de inteligencia artificial, supondrá una calificación de 0 en la prueba/convocatoria correspondiente. Esta actuación podría suponer la apertura de un expediente disciplinario.
- El aplazamiento concedido por la Universidad para la realización de una evaluación final se regirá por lo establecido en el Manual de "Directrices y plazos para la tramitación de una solicitud"

La **nota global** de la asignatura se obtiene ponderando la calificación de la evaluación continua y de la evaluación final según los siguientes porcentajes, y debiendo tener aprobadas ambas partes, continua y final, para superar la asignatura.

Si un alumno no se presenta a la prueba de evaluación final, su calificación en la convocatoria será de "No presentado", con independencia de que haya realizado alguna actividad de evaluación continua.

De igual modo si el alumno no entrega ninguna actividad de evaluación continua, obtendrá la calificación de "No presentado", con independencia de que haya aprobado la prueba de evaluación final, en cuyo caso, se le guardaría su calificación para la convocatoria extraordinaria

EVALUACIÓN CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

Evaluación continua 60%
Evaluación final 40%

ACTIVIDADES Y SISTEMAS DE EVALUACIÓN :

Tipo Evaluación	Nombre Actividad	% Calif.
Evaluacion contínua (60 %)	1. Actividad 1 (Entrega individual)	25
	2. Actividad 2 (Entrega individual)	25
	3. Test (Test de evaluación)	10
Evaluacion final (40 %)	1. Prueba de evaluación final (Prueba de evaluación final)	40

CONSIDERACIONES EVALUACIÓN CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:
Los estudiantes que no hayan superado la asignatura en la convocatoria ordinaria, porque hayan suspendido la evaluación continua o la prueba de evaluación final, podrán presentarse a las pruebas establecidas por el profesor en la convocatoria extraordinaria.

Para la convocatoria extraordinaria se guardan las calificaciones de las actividades de evaluación continua y prueba de evaluación final, superadas por el estudiante (nota superior o igual a 5), no permitiéndose volver a realizarlas.

- En convocatoria extraordinaria, el alumno solo podrá entregar las actividades de evaluación continua no superadas, guardándose la calificación de las aprobadas.
- El alumno tendrá hasta 3 días después de la calificación para solicitar al docente más información sobre su calificación por el correo de la plataforma.
- Cualquier tipo de irregularidad o fraude en la realización de una prueba, supondrá una calificación de 0 en la prueba/convocatoria correspondiente.
- El aplazamiento concedido por la Universidad para la realización de una evaluación final se regirá por lo establecido en el Manual de "Directrices y plazos para la tramitación de una solicitud".

En la convocatoria extraordinaria, la **nota global** de la asignatura se obtiene ponderando la calificación de la evaluación continua y de la evaluación final, de la misma forma que en la convocatoria ordinaria.

Al igual que en la convocatoria ordinaria, en la convocatoria extraordinaria es necesario superar tanto la evaluación continua como la evaluación final para aprobar la asignatura.

Si un alumno no se presenta a la prueba de evaluación final, su calificación en la convocatoria será de "No presentado", con independencia de que haya realizado alguna actividad de evaluación continua.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE (%)
Ejecución de prácticas	40%
Pruebas escritas	50%
Técnicas de observación	10%