GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **COMPLEMENTOS PARA LA FORMACIÓN DISCIPLINAR EN TECNOLOGÍA DE PROCESOS INDUSTRIALES**

Código: 16785

Plan de estudios: **MÁSTER UNIVERSITARIO EN PROFESORADO DE ENSEÑANZA SECUNDARIA OBLIGATORIA Y BACHILLERATO, FORMACIÓN PR** Curso: 1

Créditos ECTS: 6.0 Horas de trabajo presencial: 45

Porcentaje de presencialidad: 30.0% Horas de trabajo no presencial: 105

Plataforma virtual: http://www.uco.es/moodle

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: AGRELA SAINZ, FRANCISCO (Coordinador)
Departamento: INGENIERÍA RURAL
Área: INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN
Ubicación del despacho: Ed. Leonardo Da Vinci, Campus Rabanales
E-Mail: ir1agsaf@uco.es Teléfono: 957212239

Nombre: MARTÍNEZ GARCÍA, GONZALO
Departamento: FÍSICA APLICADA, RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA
Área: FÍSICA APLICADA
Ubicación del despacho: Edificio C3
E-Mail: z42magag@uco.es Teléfono: 957218578

Nombre: GONZÁLEZ ARIZA, JOSÉ ANTONIO
Departamento: FÍSICA
Área: FISICA APLICADA
Ubicación del despacho: Ed. Leonardo Da Vinci, Campus Rabanales
E-Mail: jagonzalezariza@ieszoco.es Teléfono: 957212239

Nombre: ROBLES GONZÁLEZ, REMEDIOS
Departamento: FÍSICA
Área: FISICA APLICADA
Ubicación del despacho: Ed. Leonardo Da Vinci, Campus Rabanales
E-Mail: ma2rogor@uco.es Teléfono: 957212239

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Titulación Universitaria de acceso al máster
Nivel B1 de Idioma extranjero

Recomendaciones

Ninguna especificada

GUÍA DOCENTE

COMPETENCIAS

CG1	Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización docente correspondiente, así como el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procesos de enseñanza y aprendizaje respectivos. Para la formación profesional se incluirá el conocimiento de las respectivas profesiones.
CG2	Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje potenciando procesos educativos que faciliten la adquisición de las competencias propias de las respectivas enseñanzas, atendiendo al nivel y formación previa de los estudiantes así como la orientación de los mismos, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.
CG3	Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicaBuscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla en los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización cursada, acreditando un manejo a adecuado de las TICs y el dominio de una segunda lengua en los procesos de comunicación.
CG4	Concretar el currículo que se vaya a implantar en un centro docente participando en la planificación colectiva del mismo; desarrollar y aplicar metodologías didácticas tanto grupales como personalizadas, adaptadas a la diversidad de los estudiantes.
CG5	Diseñar y desarrollar espacios de aprendizaje con especial atención a la equidad, la educación emocional y en valores, la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, la formación ciudadana y el respeto de los derechos humanos que faciliten la vida en sociedad, la toma de decisiones y la construcción de un futuro sostenible.
CG8	Diseñar y realizar actividades formales y no formales que contribuyan a hacer del centro un lugar de participación y cultura en el entorno donde esté ubicado; desarrollar las funciones de tutoría y de orientación de los estudiantes de manera colaborativa y coordinada; participar en la evaluación, investigación y la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje.
CG12	Fomentar el espíritu crítico, reflexivo, emprendedor y los hábitos de búsqueda activa de empleo.
CG13	Favorecer y garantizar el respeto a los Derechos Humanos y a los principios de accesibilidad universal, igualdad, no discriminación y fomento de los valores democráticos y de la cultura de la paz.
CG14	Desarrollar en los estudiantes habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido y autónomo.
CE29	Conocer el valor formativo y cultural de las materias correspondientes a la especialización y los contenidos que se cursan en las respectivas enseñanzas.
CE30	Conocer la historia y los desarrollos recientes de las materias y sus perspectivas para poder transmitir una visión dinámica de las mismas.
CE31	Conocer contextos y situaciones en que se usan o aplican los diversos contenidos curriculares.
CE32	En formación profesional, conocer la evolución del mundo laboral, la interacción entre sociedad, trabajo y calidad de vida, así como la necesidad de adquirir la formación adecuada para la adaptación a los cambios y transformaciones que puedan requerir las profesiones.

OBJETIVOS

- Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialidad e iniciar una aproximación al conocimiento de las respectivas profesiones relacionadas con la materia.
- Conocer y analizar las características de la profesión docente, su situación actual, mecanismos de acceso, perspectivas e interrelación con la realidad social.
- Fomentar el trabajo en equipo, el espíritu crítico y reflexivo, la autoconfianza y la iniciativa personal del profesorado, así como la educación en valores (derechos humanos, igualdad de género, futuro sostenible, formación ciudadana, etc.).
- Conocer el valor formativo y cultural de las materias correspondientes a la especialidad de Tecnología y los

GUÍA DOCENTE

contenidos que se cursan en las respectivas enseñanzas.
- Conocer la historia y los desarrollos recientes de las materias del área de Tecnología y sus perspectivas para poder transmitir una visión dinámica de las mismas.
- Conocer contextos y situaciones en que se usan o aplican los diversos contenidos curriculares de las materias del área.
- En formación profesional, conocer la evolución del mundo laboral, la interacción entre sociedad, trabajo y calidad de vida, así como la necesidad de adquirir la formación adecuada para la adaptación a los cambios y transformaciones que puedan requerir las profesiones relacionadas con el desarrollo tecnológico.

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

Los contenidos de esta materia se estructuran en los bloques siguientes:
1. Aspectos históricos y epistemológicos del desarrollo del conocimiento en Tecnología
- El método de construcción del conocimiento en Tecnología: origen histórico y aplicaciones educativas
- Aspectos claves de la construcción histórica del conocimiento en Tecnología
- Aplicaciones generales de la historia de la Técnica en la educación tecnológica
2. El currículum de las materias de Tecnología
- Valor formativo de la Tecnología en la educación secundaria
- Análisis del currículum de Tecnología en la ESO
- Análisis del currículum de materias tecnológicas en Bachillerato
- Análisis del currículum de materias tecnológicas en Formación Profesional
3. El perfil profesional del profesorado de Tecnología en educación secundaria
- Características y contenidos del sistema de acceso a la enseñanza de la Tecnología
- Problemática docente de la enseñanza de la Tecnología en la educación secundaria
- Aspectos específicos de la docencia en ciclos formativos de FP de base tecnológica
- La profesionalización docente mediante la formación permanente y la reflexión sobre la práctica.
4. Aspectos de interés social y educativo de la Tecnología
- El papel de la Tecnología en la cultura actual
- Temas tecnológicos de interés social: utilización de energías renovables.
- Contextos y situaciones del entorno relevantes para la enseñanza de la Tecnología: consumo y eficiencia energética.
- Relaciones interdisciplinares de la Tecnología con otras áreas de conocimiento.

2. Contenidos prácticos

Se realizarán actividades, para reforzar los contenidos teóricos.

METODOLOGÍA

Aclaraciones

La metodología educativa tratará de interrelacionar la transmisión de información con el análisis y la resolución de cuestiones prácticas, con el fin de fomentar una construcción significativa de conocimientos docentes. Las estrategias docentes tratarán de integrar la información dirigida, la adquisición de conceptos, el desarrollo de procedimientos y el análisis de situaciones prácticas, con objeto de favorecer el aprendizaje activo y participativo, fomentar la reflexión crítica y las actitudes positivas, para estimular la elaboración de conclusiones propias.
Las actividades docentes de carácter presencial pueden ser de tipo expositivo y de tipo interactivo, aunque lo deseable es combinar ambos tipos de planteamientos metodológicos a lo largo de una misma sesión. Por ello, en las clases se realizarán exposiciones dedicadas a la presentación del marco teórico, conceptual metodológico de la asignatura por parte del profesorado, combinándose con actividades interactivas que propicien una mayor

GUÍA DOCENTE

implicación del alumnado. Por su parte el alumnado deberá realizar trabajos orientados y actividades no presenciales que serán supervisadas por el profesorado en el aula o en horas de tutoría, en las que se atenderá a los estudiantes para comentar cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier duda o problema relacionado con la asignatura.
Dado el carácter presencial del máster, **la asistencia a clase es obligatoria**, si bien se tendrán en cuenta las faltas de asistencia justificadas y debidamente documentadas. No se podrá aprobar la asignatura con más de un 20% de ausencia no justificada.

Actividades presenciales

Actividad	Total
Actividades de evaluación	2
Debates	7
Exposición grupal	6
Lección magistral	20
Trabajos en grupo (cooperativo)	10
Total horas:	***45***

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Análisis	35
Búsqueda de información	30
Consultas bibliográficas	30
Mapas Conceptuales	10
Total horas:	***105***

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Dossier de documentación - *www.uco.es/moodle*

Aclaraciones

El profesorado pondrá a disposición del alumnado (en reprografía o en el aula virtual) el material didáctico necesario para el desarrollo de actividades y el seguimiento adecuado de las clases. En algunas clases será necesario realizar actividades prácticas basadas en el uso de ordenadores conectados a internet.

GUÍA DOCENTE

EVALUACIÓN

Instrumentos	Porcentaje
Actividades de aula	50%
Registros de observación	30%
Trabajos y proyectos	20%

Periodo de validez de las calificaciones parciales:

Las calificaciones parciales se guardarán hasta la primera convocatoria ordinaria

Aclaraciones:

El trabajo realizado por el alumno y el aprendizaje alcanzado de la materia se evaluará mediante la valoración, por parte de cada profesor, de la participación activa y las tareas realizadas por cada estudiante. Para ello, el profesorado de la materia registrará cada día los datos correspondientes a la asistencia, participación activa y tareas del alumnado para asignar una nota numérica (entre 0 y 10) a cada alumno en cada bloque o sesión.
Dado el carácter **presencial del máster**, la asistencia a clase es obligatoria, si bien se tendrán en cuenta las faltas de asistencia justificadas y debidamente documentadas. No se podrá aprobar ninguna asignatura con más de un 20% de ausencia no justificada de su horario total. Por motivos laborales no se pueden justificar ausencias.
Los alumnos que no puedan optar al sistema de evaluación continua deberán ponerse en contacto con el coordinador/a de la especialidad para concretar con el equipo docente de la materia un sistema de evaluación específico (examen y/o trabajo de profundización) para las convocatorias de septiembre y/o diciembre.
No se podrá aprobar el Máster con asignaturas pendientes de superar, ya que de acuerdo con el Real Decreto 1393/2007 es obligatorio para la obtención del título de Máster la superación de 60 créditos ECTS.

El plagio, total o parcial, en cualquiera de las actividades de evaluación implicará la pérdida de derecho a evaluación en la convocatoria ordinaria.

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

ASIMOV, I. (1987). Enciclopedia Biográfica de Ciencia y Tecnología. Madrid: Alianza Editorial
CASALET, M. y LARA, F. (1998). Tecnología: concepto, problemas y perspectivas. Ed. Siglo XX1
CERVERA, D. A. (Coord). (2011). Tecnología: Complementos de formación disciplinar. Barcelona: Graó
De JUANA, J.M. (1992). Energías renovables para el desarrollo. Madrid: Paraninfo
DOVAL. L. (2001). Tecnología: Estrategia Didáctica. Buenos Aires: INET.
DERRY, T.K. y WILLIAN, T. (1994). Historia de la Tecnología, cinco volúmenes. Madrid: Siglo XXI de España editores S.A..
FERRARO, R. y LERCH, C. (1997). ¿Qué es qué en tecnología? Manual de uso. Ed. Granica. Buenos Aires
ISOLVE, M. (2000). Historia de la ciencia y la tecnología. Ed. Limusa.
KOEN, B.V. (2003). Discussion of the Method: Conducting the Ingeneer's approach to problem solving. New York: University Oxford Press
MACACAULAY, D. (1989). Cómo funcionan las cosas. Barcelona: Ed. Muchnik
MULDER, K. (2007). Desarrollo sostenible para ingenieros. Barcelona: UPC
MURIEL, S. (2008): El perfil profesional del profesorado de enseñanza secundaria. En A. PONTES (2008, Coord.): Aspectos generales de la formación psicopedagógica del profesorado de enseñanza secundaria (Capit.2). Servicio de Publicaciones de la UCO: Córdoba

GUÍA DOCENTE

STRANDH, S. (1988). Historia de la Máquina. Madrid: Editorial Raíces
VV.AA. (1995). Área de Tecnología: ESO. Sevilla: Consejería de Educación y Ciencia

2. Bibliografía complementaria

Ninguna

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.

PLAN DE CONTINGENCIA: ESCENARIO A

El escenario A, se corresponde con una menor actividad académica presencial en el aula como consecuencia de medidas sanitarias de distanciamiento interpersonal que limite el aforo permitido en las aulas.

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología en el escenario A

La metodología educativa tratará de interrelacionar la transmisión de información con el análisis y la resolución de cuestiones prácticas, con el fin de fomentar una construcción significativa de conocimientos docentes. Las estrategias docentes tratarán de integrar la información dirigida, la adquisición de conceptos, el desarrollo de procedimientos y el análisis de situaciones prácticas, con objeto de favorecer el aprendizaje activo y participativo, fomentar la reflexión crítica y las actitudes positivas, para estimular la elaboración de conclusiones propias.

Las actividades docentes de carácter presencial pueden ser de tipo expositivo y de tipo interactivo, aunque lo deseable es combinar ambos tipos de planteamientos metodológicos a lo largo de una misma sesión. Por ello, en las clases se realizarán exposiciones dedicadas a la presentación del marco teórico, conceptual metodológico de la asignatura por parte del profesorado, combinándose con actividades interactivas que propicien una mayor implicación del alumnado. Por su parte el alumnado deberá realizar trabajos orientados y actividades no presenciales que serán supervisadas por el profesorado en el aula o en horas de tutoría, en las que se atenderá a los estudiantes para comentar cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier duda o problema relacionado con la asignatura.

Dado el carácter presencial del máster, **la asistencia a clase es obligatoria**, si bien se tendrán en cuenta las faltas de asistencia justificadas y debidamente documentadas. No se podrá aprobar la asignatura con más de un 20% de ausencia no justificada.

GUÍA DOCENTE

EVALUACIÓN

Instrumentos	Porcentaje
Actividades de aula	40%
Asistencia (lista de control)	10%
Exposiciones	15%
Trabajos y proyectos	35%

Periodo de validez de las calificaciones parciales (Escenario A):

Las calificaciones parciales se guardarán hasta la primera convocatoria ordinaria

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales (Escenario A):

El trabajo realizado por el alumno y el aprendizaje alcanzado de la materia se evaluará mediante la valoración, por parte de cada profesor, de la participación activa y las tareas realizadas por cada estudiante. Para ello, el profesorado de la materia registrará cada día los datos correspondientes a la asistencia, participación activa y tareas del alumnado para asignar una nota numérica (entre 0 y 10) a cada alumno en cada bloque o sesión.

Dado el carácter **presencial del máster**, la asistencia a clase es obligatoria, si bien se tendrán en cuenta las faltas de asistencia justificadas y debidamente documentadas. No se podrá aprobar ninguna asignatura con más de un 20% de ausencia no justificada de su horario total. Por motivos laborales no se pueden justificar ausencias.

Los alumnos que no puedan optar al sistema de evaluación continua deberán ponerse en contacto con el coordinador/a de la especialidad para concretar con el equipo docente de la materia un sistema de evaluación específico (examen y/o trabajo de profundización) para las convocatorias de septiembre y/o diciembre.

No se podrá aprobar el Máster con asignaturas pendientes de superar, ya que de acuerdo con el Real Decreto 1393/2007 es obligatorio para la obtención del título de Máster la superación de 60 créditos ECTS.

El plagio, total o parcial, en cualquiera de las actividades de evaluación implicará la pérdida de derecho a evaluación en la convocatoria ordinaria.

PLAN DE CONTINGENCIA: ESCENARIO B

El escenario B, contempla la suspensión de la actividad presencial en el aula como consecuencia de medidas sanitarias.

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología en el escenario B

La metodología educativa tratará de interrelacionar la transmisión de información con el análisis y la resolución de cuestiones prácticas, con el fin de fomentar una construcción significativa de conocimientos docentes. Las estrategias docentes tratarán de integrar la información dirigida, la adquisición de conceptos, el desarrollo de procedimientos y el análisis de situaciones prácticas, con objeto de favorecer el aprendizaje activo y participativo, fomentar la reflexión crítica y las actitudes positivas, para estimular la elaboración de conclusiones propias.

Las actividades docentes de carácter presencial pueden ser de tipo expositivo y de tipo interactivo, aunque lo deseable es combinar ambos tipos de planteamientos metodológicos a lo largo de una misma sesión. Por ello, en las clases se realizarán exposiciones dedicadas a la presentación del marco teórico, conceptual metodológico de la

GUÍA DOCENTE

asignatura por parte del profesorado, combinándose con actividades interactivas que propicien una mayor implicación del alumnado. Por su parte el alumnado deberá realizar trabajos orientados y actividades no presenciales que serán supervisadas por el profesorado en el aula o en horas de tutoría, en las que se atenderá a los estudiantes para comentar cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier duda o problema relacionado con la asignatura.

Dado el carácter presencial del máster, **la asistencia a clase es obligatoria**, si bien se tendrán en cuenta las faltas de asistencia justificadas y debidamente documentadas. No se podrá aprobar la asignatura con más de un 20% de ausencia no justificada.

EVALUACIÓN

Instrumentos	Porcentaje
Actividades de aula	40%
Asistencia (lista de control)	10%
Exposiciones	15%
Trabajos y proyectos	35%

Herramientas Moodle	Actividades de aula	Asistencia (lista de control)	Exposiciones	Trabajos y proyectos
Asistencia		X		
Chat	X		X	X
Cuestionario	X			
Tarea	X		X	X
Videoconferencia			X	X

Periodo de validez de las calificaciones parciales (Escenario B):

Las calificaciones parciales se guardarán hasta la primera convocatoria ordinaria

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales (Escenario B):

El trabajo realizado por el alumno y el aprendizaje alcanzado de la materia se evaluará mediante la valoración, por parte de cada profesor, de la participación activa y las tareas realizadas por cada estudiante. Para ello, el profesorado de la materia registrará cada día los datos correspondientes a la asistencia, participación activa y tareas del alumnado para asignar una nota numérica (entre 0 y 10) a cada alumno en cada bloque o sesión.

GUÍA DOCENTE

Dado el carácter **presencial del máster**, la asistencia a clase es obligatoria, si bien se tendrán en cuenta las faltas de asistencia justificadas y debidamente documentadas. No se podrá aprobar ninguna asignatura con más de un 20% de ausencia no justificada de su horario total. Por motivos laborales no se pueden justificar ausencias.
Los alumnos que no puedan optar al sistema de evaluación continua deberán ponerse en contacto con el coordinador/a de la especialidad para concretar con el equipo docente de la materia un sistema de evaluación específico (examen y/o trabajo de profundización) para las convocatorias de septiembre y/o diciembre.
No se podrá aprobar el Máster con asignaturas pendientes de superar, ya que de acuerdo con el Real Decreto 1393/2007 es obligatorio para la obtención del título de Máster la superación de 60 créditos ECTS.

El plagio, total o parcial, en cualquiera de las actividades de evaluación implicará la pérdida de derecho a evaluación en la convocatoria ordinaria.