

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2024/2025

Identificación y características de la asignatura			
Código	400720	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	Fundamentos Científicos del Currículum de Informática en Enseñanza Secundaria II		
Denominación (inglés)	Scientific Bases of the Curriculum for Computer Science in Secondary Education II		
Titulaciones	Master Universitario en Formación del Profesorado en Educación Secundaria por la Universidad de Extremadura		
Centro	Facultad de Formación del Profesorado		
Semestre	2º	Carácter	Obligatorio
Módulo	Específico: Informática		
Materia	Complementos para la Formación Disciplinar		
Profesorado			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Ayudante Doctor (DL3910)	(Pendiente de contratación)		
Antonio Manuel Silva Luengo	PO-34 / Subdir. Académica	agua@unex.es	
Área de conocimiento	Ingeniería Telemática (Francisco Javier Rodríguez Pérez) Arquitectura y Tecnología de Computadores (Antonio M. Silva Luengo)		
Departamento	Ingeniería de Sistemas Informáticos y Telemáticos Tecnología Computadores y de las Comunicaciones		
Profesor/a coordinador/a (si hay más de uno)	Francisco Javier Rodríguez Pérez		
Competencias			
Básicas y Generales			
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>			

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.

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. En los casos de especialidades vinculadas a la formación profesional se incluirá el conocimiento de las respectivas profesiones.

CG3 - Buscar, 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.

Específicas:

CE13 - Conocer el valor formativo y cultural de las materias correspondientes a la especialización y los contenidos que se cursan en las respectivas enseñanzas.

CE14 - Conocer la historia y los desarrollos recientes de las materias y sus perspectivas para poder transmitir una visión dinámica de las mismas.

CE15 - Dominar la comunicación utilizando la terminología y convenciones propias de las materias correspondientes a la especialización.

CE16 - Conocer contextos y situaciones en que se usan o aplican los diversos contenidos curriculares.

CE19 - Conocer los desarrollos teórico-prácticos de la enseñanza y el aprendizaje de las materias correspondientes.

Transversales:

CT1 - Dominar las tecnologías de la información y comunicación.

CT3 - Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis.

CT5 - Preocupación permanente por la calidad y responsabilidad social y corporativa.

Contenidos
Breve descripción del contenido
La Informática en la cultura actual. Contenidos informáticos del currículum extremeño. Bases científicas en las que se fundamentan. Actualización científica de los contenidos informáticos del currículum extremeño. Aplicaciones actuales de la Informática. Las ramas profesionales y el sistema extremeño de Formación Profesional. Informática y empresa.

Temario de la asignatura
<p>Denominación del tema 1: Introducción a las titulaciones de Informática en Formación Profesional.</p> <p>Contenidos del tema 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Las cualificaciones profesionales de la Familia Profesional de Informática. 2. Los títulos de Formación Profesional de Informática. <p>Descripción de las actividades prácticas del tema 1: Análisis y estudio de los títulos de Formación Profesional de Informática.</p>
<p>Denominación del tema 2: El Ciclo Formativo de Grado Medio "Sistemas Microinformáticos y Redes"</p> <p>Contenidos del tema 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Generalidades. 2. Competencias. 3. Cualificaciones Profesionales. 6. Objetivos Generales. 7. Estructura del Ciclo. 8. Correspondencia Módulos – Unidades de Competencia. 9. Especialidades del Profesorado. 10. Módulos Profesionales. <p>Descripción de las actividades prácticas del tema 2: Análisis, elaboración y exposición de unidades de trabajo correspondientes a los módulos del ciclo formativo.</p>
<p>Denominación del tema 3: El Ciclo Formativo de Grado Superior "Administración de Sistemas Informáticos en Red"</p> <p>Contenidos del tema 3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Generalidades. 2. Competencias. 3. Cualificaciones Profesionales. 6. Objetivos Generales. 7. Estructura del Ciclo. 8. Correspondencia Módulos – Unidades de Competencia. 9. Especialidades del Profesorado. 10. Módulos Profesionales. <p>Descripción de las actividades prácticas del tema 3: Análisis, elaboración y exposición de unidades de trabajo correspondientes a los módulos del ciclo formativo.</p>
<p>Denominación del tema 4: El Ciclo Formativo de Grado Superior "Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma"</p> <p>Contenidos del tema 4:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Generalidades. 2. Competencias. 3. Cualificaciones Profesionales. 6. Objetivos Generales. 7. Estructura del Ciclo. 8. Correspondencia Módulos – Unidades de Competencia. 9. Especialidades del Profesorado. 10. Módulos Profesionales. <p>Descripción de las actividades prácticas del tema 4: Análisis, elaboración y exposición de unidades de trabajo correspondientes a los módulos del ciclo formativo.</p>
<p>Denominación del tema 5: El Ciclo Formativo de Grado Superior "Desarrollo de Aplicaciones Web"</p> <p>Contenidos del tema 5:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Generalidades. 2. Competencias.

3. Cualificaciones Profesionales.
6. Objetivos Generales.
7. Estructura del Ciclo.
8. Correspondencia Módulos – Unidades de Competencia.
9. Especialidades del Profesorado.
10. Módulos Profesionales.

Descripción de las actividades prácticas del tema 5: Análisis, elaboración y exposición de unidades de trabajo correspondientes a los módulos del ciclo formativo.

Denominación del tema 6: Aplicación de la informática al aprendizaje.

Contenidos del tema 6:

1. Diseño de aprendizaje en base a la informática.

Descripción de las actividades prácticas del tema 6:

Introducción a Python. Casos básicos de uso.

Denominación del tema 7: Metodologías de la enseñanza de la informática.

Contenidos del tema 7:

1. Enseñanza de arquitectura de computadores.
2. Enseñanza de programación.
3. Robots para aprender informática.

Descripción de las actividades prácticas del tema 7:

Robots educativos. Programación de casos prácticos.

Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema		Horas teóricas	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	CH	L	O	S	TP	EP
1	10	6				1		3
2	30	9				1		20
3	31	8				2		21
4	18	5				2		11
5	18	5				2		11
6	20	5				3		12
7	21	5				4		12
Evaluación	2	2						
TOTAL	150	45				15		90

GG: Grupo Grande (85 estudiantes).

CH: prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes).

L: prácticas laboratorio o campo (15 estudiantes).

O: prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas (20 estudiantes).

S: clases problemas o seminarios o casos prácticos (40 estudiantes).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

Metodologías docentes

1. Presentación en el aula de los conceptos y procedimientos asociados a los contenidos de las materias.

4. Exposición de uno o varios estudiantes con discusión posterior sobre lecturas o trabajos realizados.

5. Trabajos realizados por el estudiante de forma independiente bajo la orientación científica, bibliográfica, didáctica y metodológica del profesor, con el fin de profundizar o completar determinadas competencias.

- 6. Lecturas bibliográficas individuales seleccionadas por el profesor para reforzar o ampliar determinadas competencias.
- 8. Estudio y trabajo independiente del estudiante para la preparación de tareas, trabajos y exámenes
- 9. Actividades de control o examen de las distintas asignaturas realizadas en el aula al final del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Resultados de aprendizaje

- 1. Expresión correcta y fluida en español de sus conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- 2. Elaboración de trabajos personales y en grupo, buscando, obteniendo, procesando y comunicando información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia).
- 8. Identificación de los contenidos y niveles exigidos por el currículum extremeño en la enseñanza de la Informática en la enseñanza media.
- 11. Evaluación y selección de materiales didácticos apropiados para la enseñanza de la Informática en la enseñanza media.
- 16. Elaboración de programaciones didácticas de la enseñanza de la Informática en diversos niveles, ciclos y asignaturas de la enseñanza media en Extremadura.

Sistemas de evaluación

Tal y como se contempla en la 'Normativa de Evaluación de las Titulaciones oficiales de Grado y Master de la Universidad de Extremadura' vigente (Resolución de 26 de octubre de 2020, Diario Oficial de Extremadura, 212, de 3 de noviembre de 2020), esta asignatura puede superarse mediante dos modalidades: modalidad de evaluación continua o modalidad de evaluación global.

Como se indica en esta normativa, la elección entre ambas modalidades la realizará el estudiante durante el primer cuarto del período de impartición de la asignatura o hasta el último día del período de ampliación de matrícula si este acabase después de ese período

El estudiante deberá elegir la modalidad a la que se acoge a través de una consulta en el campus virtual habilitada para tal fin.

Modalidad de evaluación continua

La asignatura constará de dos partes diferenciadas. La evaluación de cada parte se llevará a cabo de forma independiente. Esta evaluación consistirá en la valoración de trabajos realizados durante el transcurso de la asignatura. De cada trabajo se valorará la calidad del mismo y la presentación que de ellos haga el alumno. Es necesaria la entrega de los trabajos asignados para poder aprobar la asignatura mediante esta modalidad.

Modalidad de evaluación global

Los alumnos que opten por este método deberán superar una prueba final de carácter teórico-práctico, en la que podrán obtener la calificación máxima.

Ambos tipos de evaluación

Cada parte debe obtener una nota mínima de 4 puntos sobre 10 para poder hacer media con la otra.

Para superar la asignatura, el alumno debe tener una nota media de un 5 entre ambas partes. En caso contrario, la parte cuya nota sea un 5 o superior se podrá guardar durante las siguientes convocatorias del curso académico.

Bibliografía (básica y complementaria)

❖ Bibliografía básica:

- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa.
- Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, establece las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria.
- Decreto 83/2007, de 24 de abril, establece el Currículo de Educación Secundaria Obligatoria para la Comunidad Autónoma de Extremadura.
- Real Decreto 1467/2007, de 2 de noviembre, establece las enseñanzas mínimas correspondientes al Bachillerato.
- Decreto 115/2008, de 6 de junio, establece el Currículo de Bachillerato.
- Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales: <http://www.educacion.gob.es/educa/incual/pdf/2/CNCPabril2009.rar>
- Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre, establece el título de Técnico Medio en Sistemas Microinformáticos y Redes y fija sus enseñanzas mínimas
- Decreto 272/2009, de 28 de diciembre, establece el Currículo para la Comunidad Autónoma de Extremadura.
- Real Decreto 1629/2009, de 30 de octubre, establece el título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red y fija sus enseñanzas mínimas
- Decreto 210/2010, de 19 de noviembre, establece el Currículo para la Comunidad Autónoma de Extremadura.
- Real Decreto 450/2010, de 16 de abril, establece el título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y fija sus enseñanzas mínimas

- Decreto 259/2011, de 7 de octubre, establece el Currículo para la Comunidad Autónoma de Extremadura.
- Decreto 686/2010, de 20 de mayo, establece el título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web y fija sus enseñanzas mínimas.
- Decreto 257/2011, de 7 de octubre, establece el Currículo para la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Otros recursos y materiales docentes complementarios

- Medios materiales utilizados
 - Pizarra.
 - Cañón de vídeo.
 - Ordenador.
- Materiales y recursos utilizados
 - Los materiales y recursos utilizados estarán en el aula virtual de la asignatura, entre los que destacan:
 - Guiones de las sesiones.
 - Agenda del curso.
 - Trabajos presentados por los estudiantes.