

1. DATOS GENERALES

Asignatura: DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA DE RED

Código: 42337

Tipología: OBLIGATORIA

Créditos ECTS: 6

Grado: 346 - GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA (AB)

Curso académico: 2018-19

Centro: 604 - ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA INFORMÁTICA (AB)

Grupo(s): 16

Curso: 3

Duración: C2

Lengua principal de impartición: Español

Segunda lengua: Inglés

Uso docente de otras lenguas:

English Friendly: N

Página web:

Bilingüe: N

 Profesor: M^º BLANCA CAMINERO HERRAEZ - Grupo(s): 16

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA INFORMÁTICA - 0.A.6	SISTEMAS INFORMÁTICOS	2411	marablanca.caminero@uclm.es	Se establecerán en la página web del departamento de Sistemas Informáticos y de la ESII.

2. REQUISITOS PREVIOS

Para cursar esta asignatura es aconsejable haber cursado los módulos de Formación Básica (Módulo I) y el módulo Común a la Rama de Informática (Módulo II) del Plan de Estudios. Más en particular, se recomienda haber superado las asignaturas de Redes I y Redes II.

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

La asignatura "Diseño de Infraestructura de Red" proporciona los contenidos necesarios para saber todos los pasos necesarios para el desarrollo de proyectos de diseño de redes de computadores.

Esta asignatura parte de lo aprendido en las asignaturas previas de Redes I y Redes II. La continuación natural de esta asignatura es la asignatura "Planificación e Integración de Sistemas y Servicios".

Otros aspectos más específicos de Seguridad, Gestión y Administración de Redes se ven en las asignaturas de "Seguridad en Redes" y "Gestión y Administración de Redes".

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
IC8	Capacidad para diseñar, desplegar, administrar y gestionar redes de computadores.
INS1	Capacidad de análisis, síntesis y evaluación.
INS2	Capacidad de organización y planificación.
INS4	Capacidad de resolución de problemas aplicando técnicas de ingeniería.
INS5	Capacidad para argumentar y justificar lógicamente las decisiones tomadas y las opiniones.
SIS3	Aprendizaje autónomo.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción
Aplicar las normas del cableado estructurado de red.
Configurar y gestionar los parámetros relacionados con la calidad de servicio de una red de computadores.
Identificar los requisitos necesarios para el diseño de una red.
Planificar y dimensionar una red SAN, LAN, MAN y WAN.
Resultados adicionales
No se han establecido.

6. TEMARIO

- **Tema 1:** Introducción al diseño de redes: Modelos y metodologías
- **Tema 2:** Medios de transmisión y sistemas de cableado estructurado
- **Tema 3:** Planificación del diseño de una red corporativa
- **Tema 4:** Diseño de una red corporativa
- **Tema 5:** Encaminamiento en redes corporativas

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas	ECTS	Horas	Ev	Ob	Rec	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	INS4 INS2 INS5 IC8 INS1	0.78	19.5	N	N	N	Sesiones de teoría sobre el temario.
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	SIS3 INS4 INS2 INS5 IC8 INS1	1.56	39	N	N	N	Prácticas de laboratorio, casos de estudio, etc.
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA]	Combinación de métodos	SIS3 INS4 INS2 INS5 IC8 INS1	1.26	31.5	S	N	N	Informes sobre las prácticas realizadas
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Combinación de métodos	SIS3 INS4 INS2 INS5 IC8 INS1	0.8	20	S	S	S	Elaboración de proyectos de asignatura.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	SIS3 INS4 INS2 INS5 IC8 INS1	1.3	32.5	N	N	N	Preparación de prácticas y pruebas de evaluación.
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	INS4 INS2 INS5 IC8 INS1	0.2	5	S	S	S	Evaluación continua de la parte teórica
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	SIS3 INS4 INS2 INS5 IC8 INS1	0.1	2.5	S	S	S	Evaluación final de la parte práctica.
Total:				6			150	
Créditos totales de trabajo presencial: 2.64				Horas totales de trabajo presencial: 66				
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.36				Horas totales de trabajo autónomo: 84				

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria

Rec: Actividad formativa recuperable

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Valoraciones		Descripción
	Estudiante presencial	Estud. semipres.	
Pruebas de progreso	30.00%	0.00%	Prueba de evaluación de cada tema, a determinar en función de las particularidades de cada tema (test, preguntas a desarrollar, casos de estudio, ...) [ESC]
Realización de actividades en aulas de ordenadores	20.00%	0.00%	Aprovechamiento de las sesiones de Laboratorio y elaboración de memorias de prácticas [LAB].
Elaboración de trabajos teóricos	10.00%	0.00%	Elaboración de una memoria [INF] de un trabajo teórico, sobre un proyecto de diseño de una red de cableado estructurado.
Prueba final	40.00%	0.00%	Prueba final sobre los conocimientos adquiridos en las sesiones de prácticas de la asignatura. Consistirá en cuestiones relacionadas con los contenidos vistos en prácticas [ESC] y un supuesto práctico [LAB].
Total:	100.00%	0.00%	

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

PARTES OBLIGATORIAS (RECUPERABLES): 30% Teoría, 40% Prácticas, 10% Trabajo

La TEORÍA se evaluará de forma continua, a través de pruebas por cada tema [ESC]. La fecha de examen final de la asignatura se empleará para recuperar las evaluaciones de los temas no superados durante el curso.

Las PRACTICAS se evaluarán a través de una prueba final a realizar en el laboratorio, de manera individual, que incluirá cuestiones sobre las prácticas realizadas [ESC] y la resolución de algún supuesto práctico [LAB].

Para la evaluación del TRABAJO de la asignatura se considerará la memoria escrita [INF].

Para la evaluación del alumno de la asignatura se considerará la memoria escrita (10%).

PARTE OPCIONAL (NO RECUPERABLE): 20% Aprovechamiento de prácticas

Se considerará el aprovechamiento de las sesiones de prácticas, reflejado en los entregables [LAB] correspondientes a los resultados obtenidos en cada práctica de laboratorio. Esta actividad no es recuperable y sólo puntuará si se han realizado al menos el 80% de las prácticas en las fechas establecidas al efecto en Campus Virtual.

Será necesario obtener una nota mínima de 4 en todas las actividades obligatorias para poder superar la asignatura. En caso contrario, la nota que aparecerá en las actas no podrá ser superior a 4. Todas las actividades superadas durante el curso se guardan para las convocatorias extraordinaria y especial de finalización correspondientes al mismo curso académico.

Todas las actividades son individuales, excepto el trabajo que se podrá hacer por parejas.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

La fecha del examen extraordinario se empleará para realizar la evaluación de las actividades obligatorias pendientes (pruebas de evaluación de los temas, prueba final de prácticas y presentación del trabajo). El resto de actividades (aprovechamiento de prácticas) sólo puntuarán si se hubieran hecho en su momento, ya que no son recuperables.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Las mismas que las de la convocatoria extraordinaria.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas

Horas	Suma horas
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	32,5
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2,5

Tema 1 (de 5): Introducción al diseño de redes: Modelos y metodologías

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	1,5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	6
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	4,5
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.5
Periodo temporal: 2 semanas	

Tema 2 (de 5): Medios de transmisión y sistemas de cableado estructurado

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	9
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	20
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	3
Periodo temporal: 3 semanas	

Tema 3 (de 5): Planificación del diseño de una red corporativa

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	3
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	12
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	9,5
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.5
Periodo temporal: 3 semanas	

Tema 4 (de 5): Diseño de una red corporativa

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	3
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	12
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	9,5
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.5
Periodo temporal: 3 semanas	

Tema 5 (de 5): Encaminamiento en redes corporativas

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	3
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	9
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	8
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.5
Periodo temporal: 2 semanas	

Actividad global

Actividades formativas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	19,5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Combinación de métodos]	39
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	31,5
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	20
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	32,5
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	7,5
Total horas: 150	

Comentarios generales sobre la planificación:

Esta planificación es ORIENTATIVA, pudiendo variar a lo largo del periodo lectivo en función de las necesidades docentes, festividades, o por cualquier otra causa imprevista. La planificación semanal de la asignatura podrá encontrarse de forma detallada y actualizada en la plataforma Campus Virtual (Moodle). Las actividades de evaluación o recuperación de clases podrían planificarse, excepcionalmente, en horario de tarde.

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título	Libro/Revista	Población	Editorial	ISBN	Año	Descripción	Enlace Web	Catálogo biblioteca
Bruno, A. Anthony.	CCDA 200-310 official cert guide			Cisco Press	978-1-58714-454-7	2017			
Varios	Enlaces diversos de Internet								