UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA DE RED
Código: 42337
Tipología: OPTATIVA
Créditos ECTS: 6
Grado: 406 - GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA (AB)_20
Curso académico: 2022-23
Centro: 604 - E.S. DE INGENIERIA INFORMATICA ALBACETE
Grupo(s): 16
Curso: 3
Duración: C2
Lengua principal de impartición: Español
Segunda lengua: Inglés
Uso docente de otras lenguas: Lectura de documentación adicional.
English Friendly: N
Página web:
Bilingüe: N

Profesor: **Mª BLANCA CAMINERO HERRAEZ** - Grupo(s): **16**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
ESII / 0.A.6	SISTEMAS INFORMÁTICOS	926053429	mariablanca.caminero@uclm.es	Se puede consultar en https://www.esiiab.uclm.es/tutorias.php

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 especificos de Seguridad, Gestión y Administración de Redes se ven el 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
IC08	Capacidad para diseñar, desplegar, administrar y gestionar redes de computadores.
INS01	Capacidad de análisis, síntesis y evaluación.
INS02	Capacidad de organización y planificación.
INS04	Capacidad de resolución de problemas aplicando técnicas de ingeniería.
INS05	Capacidad para argumentar y justificar lógicamente las decisiones tomadas y las opiniones.
SIS03	Aprendizaje autónomo.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción
Identificar los requisitos necesarios para el diseño de una red.
Planificar y dimensionar una red SAN, LAN, MAN y WAN.
Aplicar las normas del cableado estructurado de red.
Configurar y gestionar los parámetros relacionados con la calidad de servicio de una red de computadores.

6. TEMARIO

Tema 1: Introducción al diseño de redes: Modelos y metodologías
Tema 2: Medios de tranmisión 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 (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría)	Combinación de métodos	IC08 INS01 INS02 INS04 INS05	0.76	19	N	-	Sesiones de teoría sobre el temario.

[PRESENCIAL]							
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	IC08 INS01 INS02 INS04 INS05 SIS03	1.36	34	N	-	Prácticas de laboratorio, casos de estudio, etc.
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA]	Combinación de métodos	IC08 INS01 INS02 INS04 INS05 SIS03	1.28	32	S	N	Informes sobre las prácticas realizadas
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Combinación de métodos	IC08 INS01 INS02 INS04 INS05 SIS03	0.8	20	S	S	Elaboración de proyectos de asignatura. Se establecerán fechas de entrega específicas para la convocatoria extraordinaria y de finalización de estudios.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	IC08 INS01 INS02 INS04 INS05 SIS03	1.52	38	N	-	Preparación de prácticas y pruebas de evaluación.
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	IC08 INS01 INS02 INS04 INS05	0.18	4.5	S	S	Evaluación continua de la parte teórica. Se establecerán fechas específicas para la convocatoria extraordinaria y de finalización de estudios.
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	IC08 INS01 INS02 INS04 INS05 SIS03	0.1	2.5	S	S	Evaluación final de la parte práctica. Se establecerán fechas de entrega específicas para la convocatoria extraordinaria y de finalización de estudios.
		Total:	**6**	**150**			
		Créditos totales de trabajo presencial: 2.4					**Horas totales de trabajo presencial: 60**
		Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6					**Horas totales de trabajo autónomo: 90**

Ev: Actividad formativa evaluable
Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Evaluacion continua	Evaluación no continua*	Descripción
Presentación oral de temas	5.00%	5.00%	Entrevista sobre el proyecto de diseño de una red de cableado estructurado [PRES].
Pruebas de progreso	30.00%	30.00%	Prueba de evaluación de cada tema, a determinar en función de las particularidades de cada tema (test, preguntas a desarrollar, casos de estudio, ...) [ESC]
Elaboración de memorias de prácticas	10.00%	0.00%	Aprovechamiento de las sesiones de Laboratorio y elaboración de memorias de prácticas [LAB], a entregar en las fechas establecidas en Campus Virtual.
Elaboración de trabajos teóricos	15.00%	15.00%	Elaboración de una memoria [INF] de un trabajo teórico, sobre un proyecto de diseño de una red de cableado estructurado.
Prueba final	40.00%	40.00%	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].
Trabajo	0.00%	10.00%	Trabajo sobre los contenidos trabajados en prácticas [LAB], como alternativa a la elaboración de memorias de prácticas para los alumnos que se acojan a la evaluación no continua.
Total:	**100.00%**	**100.00%**	

* *En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).*

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

Por defecto, el estudiante será evaluado por evaluación continua. Si desea cambiarse a evaluación no continua, debe indicarlo a través del siguiente enlace https://www.esiiab.uclm.es/alumnos/evaluacion.php antes de la finalización del periodo lectivo del cuatrimestre, y siempre y cuando no se haya evaluado el 50% o más de la asignatura por evaluación continua.

PARTES OBLIGATORIAS: 30% Teoría, 40% Prácticas, 20% Trabajo
La TEORÍA se evaluará de forma continua, a través de pruebas por cada tema o grupo de temas relacionados [ESC]. Los temas no superados durante el curso se podrán recuperar en la fecha acordada para la evaluación final de los alumnos que opten por una evaluación no contínua.

Las PRÁCTICAS 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]. Esta prueba tendrá lugar el día asignado oficialmente para el examen final de la asignatura.

Para la evaluación del TRABAJO TEÓRICO de la asignatura se considerará la memoria escrita [INF, 15%] y una entrevista de control con los alumnos previa a la presentación de dicha memoria [PRES, 5%].

PARTE OPCIONAL: 10% Elaboración de memorias 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. Sólo puntuarán las entregas realizadas en las fechas establecidas al efecto en Campus Virtual. Las puntuación obtenida en este apartado se guarda para las convocatorias extraordinaria y especial de finalización correspondientes al mismo curso académico.

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 obligatorias 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 TEÓRICO [INF] que se podrá hacer por parejas.

La nota media ponderada de todas las actividades deberá ser mayor o igual a 5 para superar la asignatura.

Evaluación no continua:

PARTES OBLIGATORIAS: 30% Teoría, 40% Prácticas, 20% Trabajo
La TEORIA se evaluará mediante una única prueba final, sobre todos los temas, en una fecha a acordar con los alumnos involucrados.

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]. Esta prueba tendrá lugar el día asignado oficialmente para el examen final de la asignatura.

Para la evaluación del TRABAJO TEÓRICO de la asignatura se considerará la memoria escrita [INF, 15%] y una entrevista de control con los alumnos previa a la presentación de dicha memoria [PRES, 5%]. La fecha de entrega será la prevista para el examen final de la asignatura.

PARTE OPCIONAL: 10% Trabajo sobre los contenidos vistos en prácticas [LAB]. La fecha de entrega será la prevista para el examen final de la asignatura.

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 obligatorias 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 TEÓRICO [INF] que se podrá hacer por parejas.

La nota media ponderada de todas las actividades deberá ser mayor o igual a 5 para superar la asignatura.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Las mismas que las de la evaluación no continua.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Las mismas que las de la evaluación no continua.

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

No asignables a temas

Horas	Suma horas
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Combinación de métodos]	31
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	4

Comentarios generales sobre la planificación: La asignatura se imparte en tres sesiones semanales de 1,5 horas. 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).

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 tranmisión 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]	51
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	9
Total horas:	150

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

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