



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Diseño y Gestión Avanzada de Redes

Asignatura	Diseño y Gestión Avanzada de Redes			
Código	O06M132V03102			
Titulación	Máster Universitario en Ingeniería Informática			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	1	1c
Lengua	Castellano			
Impartición	Gallego			
Departamento				
Coordinador/a	Gómez Meire, Silvana			
Profesorado	Gómez Meire, Silvana			
Correo-e	sgmeire@uvigo.es			
Web	<a href="http://moovi.uvigo.gal">http://moovi.uvigo.gal</a>			
Descripción general	Entornos de red avanzados. Conceptos avanzados de conmutación y enrutamiento. Solución de problemas. Control y corrección de fallos.			

Puede ocurrir que se use la lengua inglesa en algún material que se utiliza en la asignatura.

## Resultados de Formación y Aprendizaje

Código	
A2	(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
B1	Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos y instalaciones en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática
B8	Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar estos conocimientos
B9	Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero en Informática
C4	Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.
C5	Capacidad de comprender y saber aplicar el funcionamiento y organización de Internet, las tecnologías y protocolos de redes de nueva generación, los modelos de componentes, software intermediario y servicios.
D7	Capacidad de razonamiento crítico y creatividad
D11	Capacidad de aprendizaje autónomo
D12	Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios o multidisciplinares
D13	Capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información incompleta

## Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
------------------------------------	---------------------------------------

RA1: Saber diseñar e implantar una red corporativa de complejidad media/alta

A2  
B1  
B8  
C4  
D7  
D11

RA2: Administrar, mantener y gestionar entornos de red avanzados.

A2  
B8  
B9  
C5  
D7  
D11  
D12  
D13

## Contenidos

Tema	
1. Fundamentos de las Redes	1. Protocolos y modelos 2. Configuración básica de dispositivos de red 3. Protección de dispositivos de red
2. Enrutamiento y Configuración	1. Conceptos de enrutamiento 2. OSPF y configuración
3. Conmutación y Wireless	1. Conceptos de Switching. 2. VLANs 3. Redes redundantes. 4. DHCP 5. Seguridad LAN 6. WLAN

## Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Actividades introductorias	7.5	10	17.5
Lección magistral	20	20	40
Prácticas de laboratorio	16	16	32
Autoevaluación	0	5	5
Examen de preguntas objetivas	3	36	39
Práctica de laboratorio	1.5	15	16.5

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

## Metodologías

	Descripción
Actividades introductorias	Actividades encaminadas a revisar conocimientos básicos para el desarrollo de los contenidos de la materia.
Lección magistral	Se realizarán clases expositivas para el desarrollo de los contenidos fundamentales de la materia y, para conseguir la participación activa de los estudiantes, se llevarán a cabo actividades individuales o en grupo que permitan aplicar los conceptos expuestos y resolver problemas.
Prácticas de laboratorio	Se realizarán sesiones de laboratorio con prácticas guiadas que ayuden al alumno a conseguir los objetivos propuestos.  *Evaluación Continua Carácter: No Obligatorio Asistencia: No Obligatoria  *Evaluación Global Carácter: No obligatorio

## Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Prácticas de laboratorio	Se realizarán sesiones de laboratorio con prácticas guiadas que ayuden al alumno a conseguir los objetivos propuestos.

## Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Autoevaluación	Evaluación realizada por el alumno de forma autónoma que engloba el autoconocimiento y una valoración de su evolución en el aprendizaje. Resultados de Aprendizaje: RA1, RA2	20	A2	B8 B9	D11 D13	
Examen de preguntas objetivas	Prueba objetiva que incluirá evaluación de conceptos teóricos y prácticos. Resultados de Aprendizaje: RA1, RA2	40	A2	B8	C5	
Práctica de laboratorio	Prueba de evaluación de las habilidades prácticas adquiridas. Resultados de Aprendizaje: RA1, RA2	40	A2	B1 B8	C4 C5	D7 D12

### Otros comentarios sobre la Evaluación

#### SISTEMA DE EVALUACIÓN CONTINUA

##### PRUEBA 1: Autoevaluación

**Descripción:** Al finalizar cada subtema, el estudiante podrá autoevaluar la comprensión de los contenidos teóricos y/o prácticos.

**Metodología(s) aplicada(s):** Autoevaluación.

**% Calificación:** 20%

**% Mínimo:** El estudiante deberá alcanzar una calificación de al menos el 60% en cada autoevaluación para que compute en la calificación este apartado.

**Competencias evaluadas:** A2, B8, B9, D11, D13

**Resultados de aprendizaje evaluados:** RA1, RA2

##### PRUEBA 2: Primera Prueba de Evaluación Teórica

**Descripción:** Al finalizar el tema 2, el estudiante realizará una prueba de evaluación objetiva en la que demostrará la comprensión y conocimiento de los conceptos de los temas 1 y 2.

**Metodología(s) aplicada(s):** Examen de preguntas objetivas

**% Calificación:** 20%

**% Mínimo:** Para superar esta parte de la asignatura, el estudiante deberá obtener una puntuación igual o superior a 70 puntos sobre 100.

**Competencias evaluadas:** A2, B8, C5

**Resultados de aprendizaje evaluados:** RA1, RA2

##### PRUEBA 3: Segunda Prueba de Evaluación Teórica

**Descripción:** Al finalizar el tema 3, el alumno realizará una prueba de evaluación objetiva en la que demostrará la comprensión y conocimiento de los conceptos de ese tema.

**Metodología(s) aplicada(s):** Examen de preguntas objetivas

**% Calificación:** 20%

**% Mínimo:** Para superar esta parte de la asignatura, el estudiante deberá obtener una puntuación igual o superior a 70 puntos sobre 100.

**Competencias evaluadas:** A2, B8, C5

**Resultados de aprendizaje evaluados:** RA1, RA2

##### PRUEBA 4: Primera Prueba de Evaluación Práctica

**Descripción:** Al finalizar el tema 2, el alumno realizará una prueba que evaluará la comprensión práctica de los conceptos estudiados y la capacidad para aplicarlos en un entorno simulado.

**Metodología(s) aplicada(s):** Práctica de Laboratorio

**% Calificación:** 20%

**% Mínimo:** Para superar esta parte de la asignatura el estudiante deberá obtener una puntuación igual o superior a 70 puntos sobre 100.

**Competencias evaluadas:** A2, B1, B8, C4, C5, D7, D12

**Resultados de aprendizaje evaluados:** RA1, RA2

-----

**PRUEBA 5:** Primera Prueba de Evaluación Práctica

**Descripción:** Al finalizar el tema 3, el alumno realizará una prueba que evaluará la comprensión práctica de los conceptos estudiados y la capacidad para aplicarlos en un entorno simulado.

**Metodología(s) aplicada(s):** Práctica de Laboratorio

**% Calificación:** 20%

**% Mínimo:** Para superar esta parte de la asignatura el estudiante deberá obtener una puntuación igual o superior a 70 puntos sobre 100.

**Competencias evaluadas:** A2, B1, B8, C4, C5, D7, D12

**Resultados de aprendizaje evaluados:** RA1, RA2

## **SISTEMA DE EVALUACIÓN GLOBAL**

Se empleará el mismo sistema de evaluación continua expuesto anteriormente.

## **CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA Y FIN DE CARRERA**

Se emplearán los sistemas de evaluación continua y global expuestos anteriormente.

## **PROCESO DE CALIFICACIÓN DE ACTAS**

Independientemente de la convocatoria, en la calificación en actas se sumarán los puntos obtenidos en cada una de las partes evaluadas. En el caso de no obtener la puntuación mínima exigida en las pruebas de evaluación teóricas y/o en las pruebas de evaluación práctica, la calificación numérica en el acta será la suma de las otras partes. Si esta suma es >5, la calificación en el acta será de 4 y se conservarán las calificaciones de las partes superadas para la 2ª convocatoria.

## **FECHAS DE EVALUACIÓN**

Las fechas de las pruebas correspondientes al sistema de evaluación continua se publicarán en el calendario de actividades disponible en la página web de la ESEI (<https://www.esei.uvigo.es/docencia/horarios>)

Las fechas oficiales de examen en las diferentes convocatorias, aprobadas oficialmente por la Xunta de Centro de la ESEI, se encuentra publicado en la página web de la ESEI (<https://www.esei.uvigo.es/docencia/examenes>)

## **EMPLEO DE DISPOSITIVOS MÓVILES**

Se recuerda a todo el alumnado la prohibición del uso de dispositivos móviles en ejercicios y prácticas, en cumplimiento del artículo 13.2.d del Estatuto del Estudiante Universitario, relativo a los deberes del estudiantado universitario, que establece el deber de "Abstenerse de la utilización o cooperación en procedimientos fraudulentos en las pruebas de evaluación, en los trabajos que se realicen o en documentos oficiales de la universidad"

## **CONSULTA/SOLICITUD DE TUTORÍAS**

Las tutorías pueden consultarse a través de la página personal del profesorado, accesible a través de la página web de la ESEI (<https://www.esei.uvigo.es/docencia/profesorado>)

---

---

### **Fuentes de información**

#### **Bibliografía Básica**

Cisco Networking Academy, <https://www.netacad.com/>,

#### **Bibliografía Complementaria**

Ernesto Ariganello, **Redes Cisco : guía de estudio para la certificación CCNA Routing y Switching**, 9788499646640, 4ª Edición, Ra-Ma, 2016

---

### **Recomendaciones**

#### **Asignaturas que continúan el temario**

Seguridad en redes/O06M132V03312

---

#### **Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente**

Redes de Computadoras II/O06M132V03CF101

---