

**Resumen****DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA**

El objetivo principal de esta asignatura es dar a conocer al alumno las principales técnicas y arquitecturas que existen para el procesado óptico de señales en los nodos de una red óptica. En concreto, se estudiarán el siguiente tipo de funcionalidades: conmutación y encaminamiento de paquetes, conversión de longitud de onda, regeneración óptica, escritura y lectura de cabeceras. El enfoque de la asignatura será eminentemente práctico.

OBJETIVOS, COMPETENCIAS Y DESTREZAS**CONOCIMIENTOS RECOMENDADOS****Previos****Titulación**

MÁSTER UNIVERSITARIO EN
TECNOLOGÍAS, SISTEMAS Y
REDES DE
COMUNICACIONES

Asignatura

(31066) SISTEMAS DE COMUNICACIONES ÓPTICAS
(31053) COMUNICACIONES ÓPTICAS

SELECCIÓN Y ESTRUCTURACIÓN LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

1. Introducción
2. Puertas lógicas y correladores ópticos
3. Dispositivos y técnicas de conmutación y enrutamiento óptico
4. Técnicas de escritura, detección y re-escritura de etiquetas SCML en nodos de conmutación óptica de paquetes.
5. Técnicas de escritura, detección y re-escritura de etiquetas mediante "Optical Coding". □
6. Tecnologías de conversión de longitud de onda
7. Regeneración óptica de señales

DISTRIBUCIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

<u>Unidad didáctica</u>	<u>Trab. Presencial</u>	<u>Trab.no Presencial</u>
Introducción	1,00	1,00
Puertas lógicas y correladores ópticos	2,00	2,00
Dispositivos y técnicas de conmutación y enrutamiento óptico	2,00	2,00
Técnicas de escritura, detección y re-escritura de etiquetas SCML en nodos de conmutación óptica de paquetes.	4,00	4,00
Técnicas de escritura, detección y re-escritura de etiquetas mediante "Optical Coding".	1,00	1,00
Tecnologías de conversión de longitud de onda	3,00	3,00
Regeneración óptica de señales	2,00	2,00
Total:	15,00	15,00

**METODOLOGIA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE****Autónomas**

<u>Nombre</u>	<u>Descripción</u>	<u>Horas</u>
Trabajos teóricos	Preparación de seminarios, lecturas, investigaciones, trabajos, memorias, etc. para exponer o entregar en las clases teóricas. No computa el tiempo de exposición o debate en clase, sino sólo el tiempo total de preparación de trabajos (y también de ensayos, resúmenes de lecturas, seminarios, conferencias, análisis, etc.).	5
Estudio teórico	Estudio de contenidos relacionados con las "clases teóricas": Incluye cualquier actividad de estudio que no se haya computado en el apartado anterior (estudiar exámenes, trabajo en biblioteca, lecturas complementarias, hacer problemas y ejercicios, etc.).	10
Total:		15,00

Presenciales

<u>Nombre</u>	<u>Descripción</u>	<u>Horas</u>
Clase magistral	Exposición de contenidos mediante presentación o explicación por parte de un profesor (posiblemente incluyendo demostraciones).	15
Total:		15,00

EVALUACIÓN

<u>Nombre</u>	<u>Descripción</u>
Prueba escrita de respuesta abierta	Prueba cronometrada, efectuada bajo control, en la que el alumno construye su respuesta. Se le puede conceder o no el derecho a consultar material de apoyo.
Pruebas objetivas (tipo test)	Examen escrito estructurado con diversas preguntas o ítems en los que el alumno no elabora la respuesta; sólo ha de señalarla o completarla con elementos muy precisos.
Trabajo académico	Desarrollo de un proyecto que puede ir desde trabajos breves y sencillos hasta trabajos amplios y complejos propios de últimos cursos y de tesis doctorales.

RECURSOS

copia de las transparencias
exámenes resueltos
pizarra
software informático(especificar en observaciones)
transparencias
videos

BIBLIOGRAFÍA

Nonlinear optics research progress
Davies, James L; Hall, Daniel A