

# **UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA GUÍA DOCENTE**

#### I. DATOS GENERALES

Asignatura: REDES DE COMPUTADORES II

Tipología: OBLIGATORIA

Grado: 347 - GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA (CR) Centro: 108 - ESCUELA SUPERIOR DE INFORMATICA C. REAL

Curso: 2

Lengua principal de impartición:

Uso docente de

otras lenguas:

Código: 42318 Créditos ECTS: 6

Curso académico: 2020-21

Grupo(s):21 20 22 Duración: C2

Segunda lengua: Inglés

English Friendly: S

Página web: Espacio virtual de la asignatura en https://campusvirtual.uclm.es	Bilingüe: N

Profesor: MARIA SOLE	EDAD ESCOLAR DIAZ - Grupo(s):	21 20 22								
Edificio/Despacho	Departamento 1	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría						
Fermín Caballero / 3.05	TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN	926052838	Soledad.Escolar@uclm.es	Disponible en https://esi.uclm.es/categories/profesorado-y-tutorias						
Profesor: ANA RUBIO	RUIZ - Grupo(s): 22	·								
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría						
	TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN	,	Ana Rubio@uclm es	Disponible en https://esi.uclm.es/categories/profesorado-y- tutorias						
Profesor: DAVID VILLA	Profesor: DAVID VILLA ALISES - Grupo(s): 21 20 22									
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría						
Fermín Caballero / 3.04	TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN	926052113	David.Villa@uclm.es	Disponible en https://esi.uclm.es/categories/profesorado- y-tutorias						

### 2. REQUISITOS PREVIOS

Esta asignatura se basa en las habilidades y conocimientos adquiridos en las asignaturas:

- Redes de Computadoras I.
- Fundamentos de programación I y II
- Tecnología Informática

También es muy recomendable haber cursado (o estar cursando) las siguientes materias:

- Sistemas operativos I
- Programación concurrente y en tiempo real

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

Esta asignatura se integra en la materia de «Sistemas Operativos, Sistemas Distribuidos y Redes» del plan de estudios, y sirve de fundamento a las siguientes asignaturas:

- · Gestión y Administración de Redes.
- Diseño de Infraestructura de Red
- Planificación e Integración de Sistema y Servicios.
- Seguridad en Redes.
- Diseño y Gestión de Redes (intensificación de «Tecnologías de la Información»).

Las asignaturas «Redes de Computadores» I y II proporcionan al estudiante las competencias, conocimientos y habilidades básicas para comprender la problemática de la comunicación de datos y la interconexión de redes (en especial Internet). Las comunicaciones digitales tienen hoy día una enorme importancia en toda infraestructura de tecnologías de la información y también en la sociedad por su papel en los nuevos paradigmas de comunicación interpersonal.

Concretamente la asignatura «Redes de Computadores II» se dedica a profundizar sobre los aspectos funcionales de los contenidos ya introducidos en la asignatura «Redes de Computadores I» además de introducir otros conceptos más avanzados como la multidifusión, los protocolos de encaminamiento dinámico, la programación de aplicaciones cliente-servidor, etc.

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

# Competencias propias de la asignatura

Código Descripción

CO05 Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los CO08

lenguajes de programación más adecuados.

Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Distribuidos, las Redes de CO11

Computadores e Internet y diseñar e implementar aplicaciones basadas en ellas.

INS05 Capacidad para argumentar y justificar lógicamente las decisiones tomadas y las opiniones. PER04 Capacidad de relación interpersonal.

UCLM02 Capacidad para utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

# 5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

### Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Aplicar mecanismos básicos de seguridad en sistemas y redes.

Conocer, elegir y configurar los principales protocolos de encaminamiento.

Programar en entornos de red aplicaciones que sigan el modelo cliente/servidor.

Conocer, elegir y utilizar la tecnología de red adecuada a cada caso práctico.

Comprender la utilidad y el funcionamiento de la capa de transporte y aplicación de la arquitectura TCP/IP.

Elegir, instalar y configurar los dispositivos de interconexión y servicios más adecuados según las necesidades del usuario.

Entender los conceptos básicos de redes de computadores y de arquitectura de protocolos.

#### 6 TEMARIC

Tema 1: Aplicaciones cliente-servidor

Tema 2: Confiabilidad y control de flujo

Tema 3: Control de congestión

Tema 4: Encaminamiento dinámico y multidifusión

Tema 5: Redes Privadas

Tema 6: VLSM Tema 7: IPv6

Tema 8: Conmutación y redes LAN virtuales

Tema 9: Tecnologías WAN

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE	7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA								
Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)		Horas	Ev	Ob	Descripción		
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	CO05 CO08 CO11	0.72	18	N	-	Exposición del temario por parte del profesor (MAG)		
Tutorías individuales [PRESENCIAL]		CO05 CO08 CO11 UCLM02	0.18	4.5	N	-	Tutorías individuales o en pequeños grupos en el despacho del profesor, clase o laboratorio (TUT)		
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CO05 CO08 CO11	2.1	52.5	N	-	Estudio individual (EST)		
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA]	Prácticas	CO05 CO08 CO11 PER04	0.6	15	N	-	Preparación de prácticas de laboratorio (PLAB)		
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	CO05 CO08 CO11 INS05 PER04 UCLM02	0.6	15	s	N	Resolución de ejercicios por parte del profesor y los estudiantes (PRO)		
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CO05 CO08 CO11 INS05 PER04	0.9	22.5	s	N	Realización de informes sobre un tema propuesto por el profesor (RES)		
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Prácticas	CO05 CO08 CO11 INS05 PER04 UCLM02	0.6	15	s	s	Realización en el laboratorio de las prácticas programadas (LAB)		
Otra actividad presencial [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CO05 CO08 CO11 INS05	0.15	3.75	S	S	Realización de la prueba parcial 1 correspondiente al la 1ª mitad del temario de la asignatura (EVA)		
Otra actividad presencial [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CO05 CO08 CO11 INS05	0.15	3.75	S	S	Realización de la prueba de progreso 2 correspondiente a la segunda mitad del temario de la asignatura (EVA)		
	6	150							
							oras totales de trabajo presencial: 60 oras totales de trabajo autónomo: 90		
	Creditos to	naies de trabajo autoriomo: 3.0				П	oras totales de trabajo autoriomo: 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			
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	10.00%	10.00%	Actividad no obligatoria y recuperable a realizar en las sesiones de teoría y/o laboratorio. Los estudiantes de modalidad no continua serán evaluados de esta actividad mediante una prueba escrita.			
Prueba	20.00%	20.00%	Prueba parcial 1. Actividad obligatoria y recuperable a realizar al final de la primera mitad del periodo docente			
			Prueba parcial 2. Actividad obligatoria y recuperable a realizar en la fecha prevista para los exámenes finales de			

Prueba	40.00%		la convocatoria ordinaria. En esta fecha se realizará la recuperación para la convocatoria ordinaria de la prueba parcial 1
Realización de prácticas en laboratorio	30.00%	130 00%	Actividad obligatoria y recuperable a realizar en las sesiones de laboratorio
Total	100.00%	100.00%	

<sup>\*</sup> 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:

En las actividades obligatorias se debe obtener un mínimo de 4 sobre 10 para considerar la actividad superada y poder aprobar la asignatura. La valoración de las actividades será global y, por tanto, se debe expresar por medio de una única nota. Si la actividad consta de varios apartados podrá valorarse de forma individual informando por escrito durante el inicio del curso sobre los criterios de valoración de cada apartado. En las actividades recuperables existe una prueba de evaluación alternativa en la convocatoria extraordinaria.

Las pruebas parciales serán comunes para todos los grupos de teoría/laboratorio de la asignatura y serán calificadas por los profesores de la asignatura de forma horizontal, es decir, cada una de las partes de las pruebas parciales serán evaluadas por el mismo profesor para todos los estudiantes.

El estudiante aprueba la asignatura si obtiene un mínimo de 50 puntos sobre 100 con las valoraciones de cada actividad de evaluación y supera todas las actividades obligatorias.

La calificación de las actividades superadas en cualquier convocatoria, exceptuando las pruebas parciales por separado, se conservará para el próximo curso académico a petición del estudiante siempre que ésta sea igual o superior al 50% y no se modifiquen las actividades formativas y los criterios de evaluación de la asignatura en el próximo curso académico.

La no comparecencia a ninguna de las dos pruebas parciales durante el examen final supondrá la calificación de "No presentado". Si el estudiante no ha superado alguna actividad de evaluación obligatoria, la nota final en la asignatura no puede superar el 4 sobre 10.

Los estudiantes utilizarán únicamente los foros de campus virtual como medio para exponer sus dudas o consultas de carácter general. Solo se dirigirán al correo electrónico de los profesores para cuestiones individuales.

### Evaluación no continua:

Los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales pueden solicitar, al principio del cuatrimestre, acogerse a la modalidad de evaluación no continua. Del mismo modo, si un estudiante que está realizando la modalidad de evaluación continua, incurre en alguna circunstancia que le impida asistir regularmente a las actividades formativas presenciales, puede acogerse a la modalidad de evaluación no continua. En este caso se debe notificar antes de la fecha prevista para las pruebas de la convocatoria ordinaria, de acuerdo con un plazo límite que se informará al inicio del semestre.

Los estudiantes que se acogen a la modalidad de evaluación no continua serán calificados globalmente, en 2 convocatorias anuales, una ordinaria y otra extraordinaria, evaluándose el 100% de las competencias, a través de los sistemas de evaluación indicados en la columna ¿Evaluación no continua ¿.

En la modalidad de evaluación "no continua" no existe la obligatoriedad de conservar la nota obtenida por el estudiante en las actividades o pruebas (de progreso o parciales) que haya realizado en modalidad de evaluación continua.

En la modalidad no continua los contenidos de la actividad «Valoración de la participación con aprovechamiento en clase» se evaluarán mediante una prueba escrita el mismo día del examen oficial.

# Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Se realizará pruebas de evaluación para todas las actividades recuperables.

Para los estudiantes que no aprueben la asignatura en la convocatoria ordinaria, la calificación de las actividades superadas se conservará para la convocatoria extraordinaria. En el caso de actividades recuperables superadas, el estudiante podrá presentarse a la evaluación alternativa de esas actividades en la convocatoria extraordinaria y, en ese caso, la nota final de la actividad corresponderá a la mayor de las dos notas obtenidas.

# Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Mismas características que en la convocatoria extraordinaria.

No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	22.5
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	3.75
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	3.75
Comentarios generales sobre la planificación: La asignatura se imparte en tres sesiones semanales de 1.5	5 horas.
Tema 1 (de 9): Aplicaciones cliente-servidor	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3
utorías individuales [PRESENCIAL][]	1
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	9
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Prácticas]	11
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	2

Periodo temporal: Semanas 1-2   Periodo temporal: Periodo tempor	h car a car a series and a car a	_
Tema 2 (ab 9): Contribulitied y control de flujo	Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	7
Actividades formativas   Imaniana presental [Fernis PRESENCIAL]  Método expositival acadon magistral]   1.5	·	
Ensentional presention   Tendroll   PRESENTIONAL   Methodo expositivol.ección magistral    2.5   1.5		
Tuonisa individuals   PRESENCIAL    Establic   preparation do emulsa   AUTONOMA  Trabaja autonomo    6   Oka adviduida no presencia   AUTONOMA  Trabaja autonomo    6   Oka adviduida no presencia   AUTONOMA  Trabaja autonomo    7   Pretoto temporate   5   Pretoto temporate   5   Pretoto temporate   5   Pretoto temporate   5   Santana   7   Pretoto temporate   5		
Estudio o prepared of oe process (NUTONOMA) Practices)   1   1   1   1   1   1   1   1   1		
Cita actividad no presencial (AUTONOMA) Practicas    1   Pacilicas od isboration (preSESNOTAL, Practicas)   2   Practica temporary (see 1)   1   Pacilicas of isboration (preSESNOTAL, Practicas)   2   Practica temporary (see 2)   1   Practica temporary (see 3)   1   Tema 3 (de 9): Centrol de congestión   2   Estado o preparación de pruebas (AUTONOMA) Trabap autónomo)   5   Estado o preparación de pruebas (AUTONOMA) Trabap autónomo)   5   Periodo temporary (semans 12-13)   1   Peri	I	
Resolution de problemas o case   PRESENCIAL    Readución de ejercicios y problemas    1   2   2   2   2   2   2   2   2		
Place  See   Securition   PRESENCIAL    Practices   Previote   Impraise   Securition   Securit		·
Periodo temporats   Semanas 12-13   Tempa 3 (de 9)   Control de congestion	_ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
Toma 3 (de 9): Control de congestión		2
Actividades formativas	·	
Enseñanza presencial (Teoria) [PRESENCIAL] Método expositivol.ección magistral]   2.5		Haves
Eautoin op repearación de pruebas (AUTONOMA) [Trabajo autónomo] 5 Resolución de problemas o casos (PRESENCIAL [Resolución de ejercicios y problemas] 1 Período temporal: Semana 14 Tema 4 (de 9): Encaminamiento dinámico y multidifusión (Autónidos formativas (de 9): Cercina [PRESENCIAL [Método expositivol.ección magistral] 3 Tutorias individades [PRESENCIAL [Método expositivol.ección magistral] 2 Edudio o preparación de pruebas (AUTONOMA) [Trabajo autónomo] 3.5 Clora actividad no presencial (AUTONOMA) [Trabajo autónomo] 3.5 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL [Pacelución de ejercicios y problemas] 1 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL [Pacelución de ejercicios y problemas] 2 Período temporal: Semanas 7: a 1 Tema 5 (de 9): Redos Privados Actividades formativas (PRESENCIAL [Pacelución de ejercicios y problemas) 4 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL [Pacelución de ejercicios y problemas] 1 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL [Pacelución de ejercicios y problemas] 1 Resolución de problemas (AUTÓNOMA) [Trabajo autónomo] 1 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL [Pacelución de ejercicios y problemas] 1 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL [Pacelución de ejercicios y problemas] 1 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL [Pacelución de ejercicios y problemas] 2 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL [Pacelución de ejercicios y problemas] 2 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL [Pacelución de ejercicios y problemas] 1 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL [Pacelución de ejercicios y problemas] 2 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL [Pacelución de ejercicios y problemas] 1 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL [Pacelución de ejercicios y problemas] 1 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL [Pacelución de ejercicios y problemas] 1 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL [Pacelución de ejercicios y problemas] 1 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL [Pacelución de ejercicios y problemas] 1 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL [Pace		
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL] [Resolución de ejercicios y problemas]   1   1   1   1   1   1   1   1   1		
Periodo temporal: Semana 14		
Tema 4 (de 9): Encaminamiento dinámico y multidifusión		ı
Actividades formativas	·	
Ensentanza presencial (Torofra) [PRESENCIAL_]Método expositivo/Lección magistral]   3   Tutorias individuales [PRESENCIAL_]   1   Statudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]   8.5   Oria actividad no presencial (AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]   1   Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL_]Prácticas]   2   Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL_]Prácticas]   2   Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL_]Prácticas]   7   Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL_]Prácticas]   7   Tema 5 (de 9): Redes Privades   1   Actividades formativas   1   Resolución de pruebas (AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]   4   Resolución de pruebas (AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]   4   Resolución de problemas o casos (PRESENCIAL_]Resolución de ejercicios y problemas   1   Periodo temporal: semana 5 - 6   Tema 7 (de 9): Prev   1   Actividades formativas   1   Resolución de problemas o casos (PRESENCIAL_]Resolución de ejercicios y problemas   2   Periodo temporal: semana 5 - 6   Tema 7 (de 9): Prev   1   Actividades formativas	. ,	H
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]   8.5		
Escutio preparación de pruebas (AUTÓNOMA Trabajo autónomo) 8.5 Ora actividad no presencial (AUTÓNOMA Prácticas) 1.2 ora persona de problemas o casos (PRESENCIAL, [Resolución de ejercicios y problemas) 2.2 Prácticas de laboratorio (PRESENCIAL, [Presolución de ejercicios y problemas) 3.2 Prácticas de laboratorio (PRESENCIAL, [Presolución de ejercicios y problemas) 3.2 Prácticas de laboratorio (PRESENCIAL, [Presolución de ejercicios y problemas) 3.3 Problemas o casos (PRESENCIAL, [Metodo expositivol-Lección magistral] 1.2 Saudio o preparación de pruebas (AUTÓNOMA) [Trabajo autónomo] 4.4 Resolución de problemas o casos (PRESENCIAL, [Resolución de ejercicios y problemas) 1.2 Periodo temporal: semana 5-6 Periodo temporal: semana 5-7 Peri		
Ora actividad no presencial [AUTÓNOMA][Prácticas]         1           Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]         3           Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL] [Resolución de ejercicios y problemas]         2           Período temporal: Semanas 7 a 10         ************************************		
Resolución de problemas o casos  PRESENCIAL_ Presolución de ejercicios y problemas    3		
Practicas de laboratorio [PRESENCIAL.][Practicas]         2           Periodo temporal: Semanas 7 a 10         Tema 5 (de 9): Redes Privados           Actividades formativas           Noras           Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL.][Método expositivol.Lección magistral]         1           Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]         4           Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL.][Resolución de ejercicios y problemas]         1           Periodo temporal: semana 5-6         Horas           Tema 7 (de 9): IPv6         Horas           Actividades formativas         Horas           Inseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL.][Método expositivol.Lección magistral]         2           Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]         6           Ora actividades formativas         1           Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL.][Resolución de ejercicios y problemas]         2           Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL.][Prácticas]         2           Précido temporal: Semanas 6.7         ***           Tema 8 (de 9): Comutación y redes LAN virtuales         Horas           Actividades formativas         Horas           Essenánza persencial (Teoría) [PRESENCIAL.][Resolución de ejercicios y problemas)         2           Periodo temporal: Semanas 4-5         ***	·	·
Periodo temporal: Semanas 7 a 10  Tomas 1 (Se 9): Reces Privadas  Actividades formativas  Enseñanza presencial (Teoría) (PRESENCIAL, [Método expositivo/Lección magistral)  Estudio o preparación de pruebas (AUTÓNOMA)[Trabajo autónomo]  Actividades formotivas  Tema 7 (de 9): IPV6  Actividades formativas  Enseñanza presencial (Teoría) (PRESENCIAL, [Método expositivo/Lección magistral)  Estudio o preparación de pruebas (AUTÓNOMA)[Trabajo autónomo]  Otra actividada no presencial (Teoría) (PRESENCIAL, [Método expositivo/Lección magistral)  Estudio o preparación de pruebas (AUTÓNOMA)[Trabajo autónomo]  Otra actividad no presencial (AUTÓNOMA)[Trabajo autónomo]  Actividades formativas  Enseñanza presencial (Teoría) (PRESENCIAL, [Método expositivo/Lección magistral)  Enseñanza presencial (Teoría) (PRESENCIAL, [Resolución de ejercicios y problemas)  Periodo temporal: Semanas 6-7  Tema 8 (de 9): Commutación y redes LAN virtuales  Actividades formativas  Enseñanza presencial (Teoría) (PRESENCIAL, [Resolución de ejercicios y problemas)  Periodo temporal: Semanas 4-5  Tema 9 (de 9): Tecnologias WAN  Actividades formativas  Enseñanza presencial (Teoría) (PRESENCIAL, [Método expositivo/Lección magistral)  1 1  Estudio o preparación de pruebas (AUTÓNOMA)[Trabajo autónomo]  4 2  Resolución de problemas ocasos (PRESENCIAL, [Método expositivo/Lección magistral)  1 2  Estudio o preparación de pruebas (AUTÓNOMA)[Trabajo autónomo]  4 3  Resolución de problemas ocasos (PRESENCIAL, [Resolución de ejercicios y problemas)  1 2  Estudio o preparación de pruebas (AUTÓNOMA)[Trabajo autónomo]  4 5  Estudio o preparación de pruebas (AUTÓNOMA)[Trabajo autónomo]  4 6  Estudio o preparación de pruebas (AUTÓNOMA)[Trabajo autónomo]  4 6  Estudio o preparación de pruebas (AUTÓNOMA)[Trabajo autónomo]  4 7  Estudio de problemas ocasos (PRESENCIAL, [Resolución de ejercicios y pr		
Tema 5 (de 9): Redes Privadas Actividades formativas Enseñanza presencial (Teoria) [PRESENCIAL. [Método expositivo/Lección magistral] 1   1   1   1   1   1   1   1   1   1		2
Actividades formativas Enseñanza presencial (Teoria) [PRESENCIAL][Método expositivorLección magistral] Enseñanza presencial (Teoria) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] 1 Periodo temporal: semana 5-6 Tema 7 (de 9): [PV6 Actividades formativas Enseñanza presencial (Teoria) [PRESENCIAL][Método expositivorLección magistral] 2 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 6 Cora actividad no presencial (Teoria) [PRESENCIAL][Método expositivorLección magistral] 2 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 6 Cora actividad no presencial (AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 7 Estudio actividad no presencial (AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 8 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 9 Periodo temporal: Semanas 6-7 Tema 8 (de 9): Conmutación y redes LAN virtuales Actividades formativas 1 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 1 Actividados formativas 1 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 1 Actividados formativas 1 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 1 Actividados formativas 1 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 1 Actividados formativas 1 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 2 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 3 Actividados formativas 3 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 4 Actividados formativas 4 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 4 Actividados formativas 4 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 4 Actividados formativas 4 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 4 Actividados formativas 5 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 5 Actividados formativas 6 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 7 Actividados formativas 7 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 8 Actividados formativas 8 Actividados formativas 8 Actividados formativas 8 Actividados for	·	
Enseñanza presencial (Teoria) [PRESENCIAL [Método expositivo/Lección magistral] 1 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 4 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL [Resolución de ejercicios y problemas] 1 Periodo temporal: semana 5-6 Tema 7 (de 9): IPV6 Actividades formativas Horación de problemas o casos [PRESENCIAL [Método expositivo/Lección magistral] 2 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 6 Civa actividade no presencial (AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 6 Civa actividade no presencial (AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 1 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL [Método expositivo/Lección magistral] 2 Periodo temporal: Semanas as 6-7 Tema 8 (de 9): Conmutación y redes LAN virtuales Actividades formativas Horación preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 1 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 1 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 1 Estudio o preparación de problemas o casos [PRESENCIAL [Método expositivo/Lección magistral] 1 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 1 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL [Método expositivo/Lección magistral] 1 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 1 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL [Método expositivo/Lección magistral] 1 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 1 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL [Método expositivo/Lección magistral] 1 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 1 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL [Mesolución de ejercicios y problemas] 1 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL [Mesolución de ejercicios y problemas] 1 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL [Mesolución de ejercicios y problemas] 1 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL [Mesolución de ejercicios y problemas] 1 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL [Mesolución de ejercicios y problemas] 1 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL [Mesolución de ejercici		Llovas
Estudio o preparación de pruebas (AUTÓNOMA)[Trabajo autónomo] Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL_[Resolución de ejercicios y problemas] Periodo temporal: semana 5-6  Tema 7 (de 9): IPV6  Actividades formativas Rosenara presencial (Teoria) [PRESENCIAL_[Método expositivo/Lección magistral] 2 Estudio o preparación de pruebas (AUTÓNOMA)[Trabajo autónomo] 6 GOVITA actividado no presencial (Teoria) [PRESENCIAL_[Método expositivo/Lección magistral] 2 Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL_[Resolución de ejercicios y problemas] 2 Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL_[Resolución de ejercicios y problemas] 2 Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL_[Resolución de ejercicios y problemas] 3 Periodo temporal: Semanas 6-7  Tema 8 (de 9): Conmutación y redes LAN virtuales  Actividades formativas Rosenara presencial (Teoria) [PRESENCIAL_[Método expositivo/Lección magistral] 1 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL_[Método expositivo-Lección magistral] 2 Periodo temporal: Semanas 8-7  Tema 9 (de 9): Tecnologias WAN  Actividades formativas Rosenara 4-5  Tema 9 (de 9): Tecnologias WAN  Actividades formativas Rosenara 4-5  Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 4 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL_[Método expositivo/Lección magistral] 1 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL_[Método expositivo/Lección magistral] 2 Periodo temporal: Semanas 4-5  Actividades formativas Suma horas  Actividades formativas Suma horas  Actividad plosal  Actividades formativas Actividades formativas Actividad plosal  Actividades formativas Actividades formati		
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] Periodo temporal: semana 5-6 Temar 7 (de 9): PV6 Actividades formativas Horas Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] 2 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 6 Otra actividad no presencial (AUTÓNOMA][Prácticas] 1 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] 2 Periodo temporal: Semanas 6-7 Tema 8 (de 9): Comutación y redes LAN virtuales Actividades formativas Horas Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] 1 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 4 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] 1 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 4 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] 2 Periodo temporal: Semanas 4-5 Tema 9 (de 9): Tecnologías WAN Actividades formativas Horas Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] 1 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 4 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] 1 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 4 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] 4 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] 4 Actividades formativas Sumanas 3 Actividades formativas 4 Actividades formativas 1 Act	· _ · _ · _ · _ · _ · _ · _ · _ · _	
Periodo temporal: semana 5-6 Tomar 7 (de 9): IPv6 Actividades formativas Enseñanza presencial (Teoria) (PRESENCIAL [Método expositivo/Lección magistral] 2 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 6 Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 1 Resolución de problemas o casos (PRESENCIAL [Resolución de ejercicios y problemas] 2 Prácticas de laboratorio (PRESENCIAL [Prácticas] Resolución de problemas o casos (PRESENCIAL [Resolución de ejercicios y problemas] 2 Prácticas de laboratorio (PRESENCIAL [Prácticas] Rema 8 (de 9): Commutación y redes LAN virtuales Actividades formativas Resolución de problemas o casos (PRESENCIAL [Método expositivo/Lección magistral] 1 Resolución de problemas o casos (PRESENCIAL [Resolución de ejercicios y problemas] 2 Periodo temporal: Semanas 4-5 Tema 9 (de 9): Tecnologías WAN Actividades formativas Resolución de problemas o casos (PRESENCIAL [Resolución de ejercicios y problemas] Resolución de problemas (AUTÓNOMA)[Trabajo autónomo] 4 Resolución de problemas o casos (PRESENCIAL [Resolución de ejercicios y problemas] Resolución de problemas o casos (PRESENCIAL [Resolución de ejercicios y problemas] Resolución de problemas o casos (PRESENCIAL [Resolución de ejercicios y problemas] Resolución de problemas o casos (PRESENCIAL [Resolución de ejercicios y problemas] Resolución de problemas o casos (PRESENCIAL [Resolución de ejercicios y problemas] Resolución de problemas o casos (PRESENCIAL [Resolución de ejercicios y problemas] Resolución de problemas casos (PRESENCIAL [Resolución de ejercicios y problemas] Resolución de problemas casos (Resencial [Resolución de ejercicios y problemas] Resolución de problemas casos (Resencial [Resolución de ejercicios y problemas] Resolución de problemas casos (Resencial [Resolución de ejercicios y problemas] Resolución de problemas casos (Resencial [Resolución de ejercicios y problemas] Resolución de problemas casos (Resencial [Resencial [Resencial [Resencial [Resencial [Resencial [Resencial [Resencial [Resencial [Resenci		·
Tema 7 (de 9): IPv6 Actividades formativas Enseñanza presencial (Teoria) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] 2 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 6 Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 6 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] 2 Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas] 2 Periodo temporal: Semanas 6-7 Tema 8 (de 9): Conmutación y redes LAN virtuales Actividades formativas Enseñanza presencial (Teoria) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] 1 Estudio o preparación de pruebas (AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 4 Resolución de problemas o casos (PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas) 2 Periodo temporal: Semanas 4-5 Tema 9 (de 9): Tecnologías WAN Actividades formativas Enseñanza presencial (Teoria) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] 1 Estudio o preparación de pruebas (AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 4 Actividades formativas Enseñanza presencial (Teoria) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] 1 Estudio o preparación de pruebas (AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 4 Resolución de problemas o casos (PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] 1 Periodo temporal: Semanas 3 Actividad global Actividades formativas Suma horas Actividades formativas Actividades formativas Actividades formativas Actividades formativas Actividades formativas Actividades presencial [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] 1 Sesudio o preparación de pruebas (AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 4 Actividades formativas Actividades formativas Actividades formativas Actividades formativas Actividades presencial [PRESENCIAL][Practicas] 13 Elaboración de informes o trabajos (AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 22.5 Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Practicas] 13 Elaboración de informes o trabajos (AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 3.75 Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Practicas] 3.75	_ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	'
Actividades formativas   40   Enseñanza presencial (Teoria) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]   2   Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]   6   Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]   1   Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]   2   Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Practicas]   2   Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Practicas]   2   Prefudo temporal: Semanas 6-7  Tema 8 (de 9): Conmutación y redes LAN virtuales   Horas   Actividades formativas   Horas   Enseñanza presencial (Teoria) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]   1   Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]   4   Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]   2   Periodo temporal: Semanas 4-5  Tema 9 (de 9): Tecnologías WAN   Actividades formativas   Horas   Enseñanza presencial (Teoria) [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]   1   Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]   4   Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]   1   Periodo temporal: Semanas 3   Actividades formativas   Suma horas   Tutorías individuales [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]   1   Periodo temporal: Semanas 3   Actividades formativas   Suma horas   Tutorías individuales [PRESENCIAL][]   4.5   Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]   46.5   Otra actividad prepencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]   3.75   Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]   3.75   Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]   3.75	·	
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] 2 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Prácticas] 1 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] 2 Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas] 2 Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas] 2 Periodo temporal: Semanas 6-7  Tema 8 (de 9): Conmutación y redes LAN virtuales  Actividades formativas Horas Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] 1 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 4 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] 1 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 2 Periodo temporal: Semanas 4-5  Tema 9 (de 9): Tecnologías WAN  Actividades formativas Horas Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] 1 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 4 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] 1 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 4 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] 1 Actividad global  Actividad global  Actividad global	` '	Horas
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 6 Orra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Prácticas] 1 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] 2 Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas] 2 Periodo temporal: Semanas 6-7  Tema 8 (de 9): Commutación y redes LAN virtuales  Actividades formativas Horas [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] 1 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 2 Periodo temporal: Semanas 4-5  Tema 9 (de 9): Tecnologías WAN  Actividades formativas Horas (PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] 1 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 2 Periodo temporal: Semanas 4-5  Tema 9 (de 9): Tecnologías WAN  Actividades formativas Horas (PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] 1 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 4 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] 1 Periodo temporal: Semanas 3  Actividades formativas Semanas 3  Actividades (PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] 1 Periodo temporal: Semanas 3  Actividades (PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] 4.5  Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 4.5  Cura actividad presencial [PRESENCIAL][Preubas de evaluación] 3.75  Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación] 3.75  Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación] 3.75		
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Prácticas] 1 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] 2 Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas] 2 Periodo temporal: Semanas 6-7  Tema 8 (de 9): Conmutación y redes LAN virtuales  Actividades formativas Horas Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] 1 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 4 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] 2 Periodo temporal: Semanas 4-5  Tema 9 (de 9): Tecnologías WAN  Actividades formativas Horas Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] 1 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 4 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] 1 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 4 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] 1 Periodo temporal: Semanas 3  Actividades formativas Sumanas 3  Actividades formativas Sumanas 3  Actividades formativas Sumanas 3  Actividades formativas Sumanas 3  Actividades formativas 14.5  Actividades formativas 14.5  Actividades formativas 14.5  Actividades formativas 2.5  Actividades formativas 14.5  Actividades		
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] 2 Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas] 2 Periodo temporal: Semanas 6-7  Tema 8 (de 9): Comutación y redes LAN virtuales  Actividades formativas Horas Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] 1 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 4 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] 2 Periodo temporal: Semanas 4-5  Tema 9 (de 9): Tecnologías WAN  Actividades formativas Horas Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] 1 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 4 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] 1 Periodo temporal: Semanas 3  Actividad global Semanas 3  Actividad global Semanas 3  Actividad global Semanas 3  Actividades formativas Suma horas Tutorías individuales [PRESENCIAL][] Semanas quintonomo] 4.5  Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 4.5  Estudio o preparación de pruebas		
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]  Periodo temporal: Semanas 6-7  Tema 8 (de 9): Commutación y redes LAN virtuales  Actividades formativas  Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]  Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]  Actividades formativas  Periodo temporal: Semanas 4-5  Tema 9 (de 9): Tecnologias WAN  Actividades formativas  Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]  Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]  Actividades formativas  Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]  Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]  Actividad global  Actividad global  Actividad global  Actividades formativas  Actividades formativas  Actividades formativas  Actividades formativas  Actividades presencial [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]  Actividad preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]  Actividad global  Actividades formativas  Actividades formativas  Actividades formativas  Actividad no presencial [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]  Actividad presencial [PRESENCIAL][Precbas de evaluación]  Actividad presencial [PRESENCIAL][Precbas de evaluación]  Actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	·	
Periodo temporal: Semanas 6-7  Tema 8 (de 9): Conmutación y redes LAN virtuales  Actividades formativas Horas  Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] 1  Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 4  Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] 2  Periodo temporal: Semanas 4-5  Tema 9 (de 9): Tecnologías WAN  Actividades formativas Horas  Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] 1  Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 4  Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] 1  Periodo temporal: Semanas 3  Actividad global  Actividad global  Actividades formativas Suma horas  Actividades formativas Suma horas  Tutorías individuales [PRESENCIAL]] 4.5  Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 46.5  Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Prácticas] 14  Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] 13  Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 22.5  Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas] 13  Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Prácticas] 3.75  Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Praebas de evaluación] 3.75  Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación] 3.75		
Actividades formativas Horas  Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] 1  Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 4  Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] 2  Periodo temporal: Semanas 4-5  Tema 9 (de 9): Tecnologías WAN  Actividades formativas Horas  Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] 1  Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 4  Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] 1  Periodo temporal: Semanas 3  Actividad global  Actividades formativas Suma horas  Tutorías individuales [PRESENCIAL]] 4.5  Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 46.5  Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 46.5  Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 22.5  Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas] 13  Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Prácticas] 13  Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Priecbas de evaluación] 3.75  Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación] 3.75		
Actividades formativas Horas  Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] 1  Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 4  Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] 2  Periodo temporal: Semanas 4-5  Tema 9 (de 9): Tecnologías WAN  Actividades formativas Horas  Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] 1  Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 4  Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] 1  Periodo temporal: Semanas 3  Actividad global  Actividades formativas Suma horas  Tutorías individuales [PRESENCIAL]] 4.5  Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 46.5  Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 46.5  Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 22.5  Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas] 13  Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Prácticas] 13  Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Priecbas de evaluación] 3.75  Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación] 3.75	Tema 8 (de 9): Conmutación y redes LAN virtuales	
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 4 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] 2 Periodo temporal: Semanas 4-5  Tema 9 (de 9): Tecnologías WAN Actividades formativas Horas Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] 1 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 4 Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] 1 Periodo temporal: Semanas 3  Actividad global Actividades formativas Suma horas Tutorías individuales [PRESENCIAL]] 4.5 Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 46.5 Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 46.5 Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 46.5 Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 22.5 Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Practicas] 13 Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Practicas] 13 Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación] 3.75 Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación] 3.75		Horas
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]  Periodo temporal: Semanas 4-5  Tema 9 (de 9): Tecnologías WAN  Actividades formativas Horas  Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] 1  Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 4  Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] 1  Periodo temporal: Semanas 3  Actividad global  Actividades formativas Suma horas  Tutorías individuales [PRESENCIAL][] 4.5  Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 46.5  Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 46.5  Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 13  Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 22.5  Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Praebas de evaluación] 3.75  Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación] 3.75	  Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	1
Periodo temporal: Semanas 4-5  Tema 9 (de 9): Tecnologías WAN  Actividades formativas Horas  Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] 1  Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 4  Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] 1  Periodo temporal: Semanas 3  Actividad global  Actividades formativas Suma horas  Tutorías individuales [PRESENCIAL][] 4.5  Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 46.5  Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Prácticas] 14  Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] 13  Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 22.5  Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas] 13  Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación] 3.75  Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación] 3.75	Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	4
Tema 9 (de 9): Tecnologías WAN  Actividades formativas Horas  Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] 1  Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 4  Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] 1  Periodo temporal: Semanas 3  Actividad global  Actividades formativas Suma horas  Tutorías individuales [PRESENCIAL][] 4.5  Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 46.5  Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Prácticas] 14  Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] 13  Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 22.5  Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas] 13  Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Praebas de evaluación] 3.75  Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación] 3.75		2
Actividades formativas  Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]  Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]  Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]  Periodo temporal: Semanas 3  Actividad global  Actividades formativas  Tutorías individuales [PRESENCIAL][]  Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]  Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]  46.5  Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Prácticas]  Elaboración de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]  Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]  22.5  Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]  Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]  3.75  Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]  3.75	Periodo temporal: Semanas 4-5	
Actividades formativas  Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]  Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]  Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]  Periodo temporal: Semanas 3  Actividad global  Actividades formativas  Tutorías individuales [PRESENCIAL][]  Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]  Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]  46.5  Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Prácticas]  Elaboración de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]  Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]  22.5  Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]  Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]  3.75  Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]  3.75	Tema 9 (de 9): Tecnologías WAN	
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]  Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]  Periodo temporal: Semanas 3  Actividad global  Actividades formativas  Tutorías individuales [PRESENCIAL][]  Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]  Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Prácticas]  Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]  Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]  Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]  Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]  Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]  3.75  Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]		Horas
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]  Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]  Periodo temporal: Semanas 3  Actividad global  Actividades formativas  Tutorías individuales [PRESENCIAL][]  Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]  Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Prácticas]  Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]  Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]  22.5  Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]  Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]  3.75  Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]  3.75	Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	1
Periodo temporal: Semanas 3  Actividad global  Actividades formativas  Tutorías individuales [PRESENCIAL][] 4.5  Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 46.5  Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Prácticas] 14  Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] 13  Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 22.5  Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas] 13  Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación] 3.75  Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación] 3.75	Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	4
Actividades formativas  Tutorías individuales [PRESENCIAL]]  Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]  Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Prácticas]  Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]  Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]  22.5  Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]  Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]  3.75  Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]  3.75	Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	1
Actividades formativas  Tutorías individuales [PRESENCIAL][] 4.5  Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 46.5  Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Prácticas] 14  Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] 13  Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 22.5  Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas] 13  Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación] 3.75  Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación] 3.75	Periodo temporal: Semanas 3	
Tutorías individuales [PRESENCIAL][] 4.5  Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 46.5  Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Prácticas] 14  Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] 13  Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 22.5  Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas] 13  Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación] 3.75  Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación] 3.75	Actividad global	
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 46.5  Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Prácticas] 14  Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] 13  Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] 22.5  Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas] 13  Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación] 3.75  Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación] 3.75	Actividades formativas	Come have
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Prácticas]  Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]  Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]  22.5  Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]  Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]  3.75  Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]  3.75	Actividades formativas	Suma noras
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]  Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]  22.5  Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]  Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]  3.75  Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]  3.75		
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]  22.5  Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]  Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]  3.75  Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]  3.75	Tutorías individuales [PRESENCIAL][]	4.5
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas] 13 Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación] 3.75 Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación] 3.75	Tutorías individuales [PRESENCIAL][] Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	4.5 46.5
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación] 3.75 Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación] 3.75	Tutorías individuales [PRESENCIAL][] Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Prácticas]	4.5 46.5 14
Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación] 3.75	Tutorías individuales [PRESENCIAL][] Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Prácticas] Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	4.5 46.5 14 13
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Tutorías individuales [PRESENCIAL][] Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Prácticas] Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	4.5 46.5 14 13 22.5
	Tutorías individuales [PRESENCIAL][] Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Prácticas] Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas] Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	4.5 46.5 14 13 22.5
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] 16	Tutorías individuales [PRESENCIAL][] Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Prácticas] Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas] Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación] Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	4.5 46.5 14 13 22.5 13 3.75 3.75
Total horas: 137	Tutorías individuales [PRESENCIAL][] Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA][Prácticas] Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas] Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas] Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación] Otra actividad presencial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	4.5 46.5 14 13 22.5 13 3.75 3.75

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS								
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población ISBN	Año	Descripción			
Forouzan, Behrouz A.	TCP/IP protocol suite	McGraw-Hill	978-0-07-337604-2	2008				
Comer, Douglas E.	Interconectividad de redes con TCP/IP	Pearson Educación	970-26-0000-6 (vol.I	2000				

I	Forouzan, Behrouz A.	Transmisión de datos y redes de comunicaciones	McGraw-Hill	978-84-481-5617-6	2007
,	Stallings, William	Comunicaciones y redes de computadores	Prentice Hall	978-84-205-4110-5	2008
-	Fanenbaum, Andrew S.	Redes de computadoras	Pearson Educación	970-26-0162-2	2003