

## Adenda Guía docente de la asignatura (2º Cuatrimestre 2019-2020)

<b>Asignatura</b>	FUNDAMENTOS DE REDES DE COMPUTADORAS		
<b>Materia</b>	FUNDAMENTOS BÁSICOS DE INFORMÁTICA		
<b>Módulo</b>	FUNDAMENTOS BÁSICOS		
<b>Titulación</b>	PROGRAMA DE ESTUDIOS CONJUNTO DE GRADO EN ESTADÍSTICA Y DE GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA (INdat) (551)		
<b>Plan</b>	551	<b>Código</b>	46905
<b>Periodo de impartición</b>	2º Cuatrimestre	<b>Tipo/Carácter</b>	FORMACIÓN BÁSICA
<b>Nivel/Ciclo</b>	GRADO	<b>Curso</b>	2º
<b>Créditos ECTS</b>	6 ECTS		
<b>Lengua en que se imparte</b>	ESPAÑOL, aunque los materiales y documentación estarán en inglés.		
<b>Profesor/es responsable/s</b>	Jesús M. Vegas Hernández (coordinador) Arancha Simón Hurtado Arturo González Escribano Javier Ramos López Blas Torregrosa García		
<b>Datos de contacto (E-mail, teléfono...)</b>	<a href="mailto:jvegas@infor.uva.es">jvegas@infor.uva.es</a> Tel. 983 185 608 Despacho 1D008 ETS. Ing. Informática (Campus Miguel Delibes)		
<b>Horario de tutorías</b>	Véase <a href="http://www.uva.es">www.uva.es</a> → Centros → Campus de Valladolid → Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática → Tutorías		
<b>Departamento</b>	Departamento de informática		

## 1. Situación / Sentido de la Asignatura

### 1.1 Contextualización

### 1.2 Relación con otras materias

### 1.3 Prerrequisitos

## 2. Competencias

### 2.1 Generales

### 2.2 Transversales

### 2.3 Específicas

## 3. Objetivos

## 4. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teórico-prácticas <b>tanto presenciales como online</b> (T/M)	30	Estudio y trabajo autónomo individual	90
Clases prácticas de aula (A)		Estudio y trabajo autónomo grupal	
Laboratorios <b>tanto presenciales como online</b> (L)	24		
Prácticas externas, clínicas o de campo			
Seminarios (S)			
Tutorías grupales (TG)			
Evaluación <b>tanto presencial como online</b>	6		
<b>Total presencial</b>	<b>60</b>	<b>Total no presencial</b>	<b>90</b>

## 5. Bloques temáticos

### Bloque 1: Fundamentos de Redes de Computadoras

Carga de trabajo en créditos ECTS:

#### a. Contextualización y justificación

En este bloque se agrupan todas las unidades docentes que compondrán el temario de la asignatura. En ellas se van a ir analizando los distintos protocolos de redes desde una perspectiva TCP/IP y con una orientación descendiente. Además, se incluyen dos temas más dedicados a la seguridad en las redes y a las redes inalámbricas.

#### b. Objetivos de aprendizaje

- RA1. Conocer los componentes funcionales de una red de comunicaciones y entender las relaciones funcionales existentes entre ellos.
- RA2. Poder describir las funcionalidades de los primeros cuatro niveles del modelo de referencia ISO/OSI.
- RA3. Diseñar, desplegar y configurar una instalación de red sencilla, correspondiente con entornos de oficina típicos.
- RA4. Configurar servicios de red sencillos: clientes y estafetas de correo electrónico, servidores de ficheros, clientes y servidores de acceso remoto a sesión.
- RA5. Manejar herramientas de configuración, monitorización y gestión de red en los entornos operativos más habituales.

### c. Contenidos

---

1. Introducción a las Redes de Computadoras e Internet
2. La Capa de Aplicación
3. La Capa de Transporte
4. La Capa de Red
5. La Capa de Enlace de Datos y LANs
6. Seguridad en Redes de Computadoras
7. Redes Inalámbricas y Móviles

Aunque los 7 temas serán tratados en las sesiones de clase de teoría, dadas las circunstancias únicamente se evaluarán los temas 2 al 6, ambos incluidos.

### d. Métodos docentes

---

El contenido estará desarrollado en temas mediante clases magistrales de teoría. Resulta imprescindible para el correcto aprovechamiento de las clases magistrales que los alumnos acudan a ellas habiendo leído previamente el tema del libro de referencia que corresponda en cada caso. También se aportarán otros documentos de lectura recomendada que complementen o ilustren los conceptos teóricos abordados en cada clase. Cada tema estará apoyado por prácticas de laboratorio con las que el estudiante podrá poner en práctica y reforzar los conocimientos teóricos adquiridos. Todas las actividades docentes serán realizadas en un sistema de gestión del aprendizaje (LMS) a determinar al principio de la asignatura.

Actividad	Metodología
Clase de teoría	<ul style="list-style-type: none"><li>• Docencia online mediante videoconferencia</li><li>• Depósito de material docente online (documentos, vídeos)</li><li>• Utilización de foros y chats online</li></ul>
Clase práctica	<ul style="list-style-type: none"><li>• Docencia online mediante videoconferencia</li><li>• Herramienta de diseño y operación de redes</li><li>• Depósito de material docente online (documentos, vídeos)</li><li>• Utilización de foros y chats online</li></ul>

### e. Plan de trabajo

---

La asignatura se programa en 7 bloques quincenales sobre los que se desarrollarán cada uno de los temas. Cada bloque estará compuesto por sesiones de teoría y de laboratorio:

- Teoría: 2 sesiones de 2 horas de clase magistral. En esta actividad **síncrona online** se presentarán y discutirán los principales aspectos teóricos de la asignatura. Existirán ejercicios de autoevaluación en cada tema para que los estudiantes puedan evaluar el nivel de conocimientos alcanzado.
- Laboratorio: 2 sesiones de 2 horas de laboratorio. En esta actividad **síncrona online** se reforzarán los conceptos presentados en las sesiones de teoría con ejercicios que plantearán supuestos que los alumnos deberán resolver.

## f. Evaluación

---

La medición del rendimiento del estudiante en esta asignatura será realizada mediante el siguiente conjunto de instrumentos: **exámenes** de teoría y prácticas de laboratorio.

**Los exámenes de teoría** estarán **compuestos** por preguntas de tipo test sobre los temas abordados en las clases de teoría. La calificación de esta parte será el 60% de la nota final.

Las **prácticas de laboratorio** son actividades consideradas básicas para la evaluación continua de la asignatura y los estudiantes deberán realizar y aprobar un número mínimo de ellas para considerar superada esta parte.

**Cómo sólo se pudo realizar la primera de las tres prácticas de evaluación previstas, la evaluación de la parte práctica de la asignatura se hará de la siguiente manera:**

- Examen sobre las 3 primeras prácticas de laboratorio, evaluación ya realizada durante el periodo presencial.
- Prácticas semanales de laboratorio realizadas en modalidad en línea.

La calificación de las **prácticas de laboratorio** aportará el 40% de la nota final.

Cualquier incidencia técnica que impidiera la realización de estas pruebas debe ser puesta inmediatamente en conocimiento de los profesores a fin de que establezcan las medidas necesarias para su correcta realización.

En caso de necesitar información adicional para la calificación, se podrá requerir la realización de entrevistas personales mediante videoconferencia con los estudiantes.

## g. Bibliografía básica

---

James Kurose and Keith Ross. Computing Networking: A Top-Down Approach. 6/e. Addison-Wesley.

## h. Bibliografía complementaria

---

Kevin Dooley. Designing large-scale LANs. O'Reilly, 2002.

Simson Garfinkel and Gene Spafford. Practical UNIX and Internet security. O'Reilly, 1996.

Matthew S. Gast. 802.11 wireless networks: the definitive guide. O'Reilly, 2005.

### i. Recursos necesarios

Se considera recomendable contar con un ordenador personal con conexión a Internet para el correcto seguimiento de la asignatura.

### 6. Temporalización (por bloques temáticos)

BLOQUE TEMÁTICO	CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
Fundamentos de Redes de Computadoras	6	Semana 1 - 15

### 7. Tabla resumen de los instrumentos, procedimientos y sistemas de evaluación/calificación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Examen online de teoría temas 2 y 3 (T1)	24%	Prueba síncrona con cuestiones relativas a los temas del 2 y 3 desarrollados en la asignatura.
Examen online de teoría temas 4, 5 y 6 (T2)	36%	Prueba síncrona con cuestiones relativas a los temas del 4 al 6 desarrollados en la asignatura.
Práctica presencial evaluación de laboratorio (P1)	12%	Prueba presencial ya realizada con cuestiones relativas a las prácticas 1 a 3. No será recuperable.
Prácticas online de laboratorio 4 a 10 (P2)	28%	Nota media de las prácticas realizadas como actividades síncronas de laboratorio. No será recuperable.

#### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Convocatoria ordinaria:**
  - La nota obtenida consistirá en la suma ponderada de las calificaciones obtenidas en las pruebas y ejercicios de contenido teórico y práctico.
  - No existe nota mínima en los exámenes para que sean contabilizados.
  - Se considerará aprobado si la suma ponderada  $T1 + T2 + P1 + P2 \geq 5,0$ .
  - Las pruebas aprobadas se guardan para la convocatoria extraordinaria si fuera necesario.
- **Convocatoria extraordinaria:**
  - Consistirá únicamente de una prueba síncrona online de tipo test sobre el contenido teórico dividido en 5 partes correspondientes a los temas 2 al 6, de forma que el alumno pueda obtener una nueva calificación en los bloques que desee reevaluar.
  - No existe nota mínima en los exámenes para que sean contabilizados.
  - Se considerará aprobado si la suma ponderada  $T1 + T2 + P1 + P2 \geq 5,0$  o bien la media de T1 y T2 es  $\geq 8,0$ .