

ANX-PR/CL/001-01
GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

Computacion en red

CURSO ACADÉMICO - SEMESTRE

2016-17 - Segundo semestre

Datos Descriptivos

Nombre de la Asignatura	Computacion en red
Titulación	09TT - Grado en Ingenieria de Tecnologias y Servicios de Telecomunicacion
Centro responsable de la titulación	Escuela Tecnica Superior de Ingenieros de Telecomunicacion
Semestre/s de impartición	Sexto semestre
Módulos	Formacion especifica horizontal sonido e imagen Formacion especifica horizontal sist. electronicos Formacion especifica horizontal sist. telecomunicacion Modulo tecnologias especificas telematica
Materias	Tec. esp. telematica Tec. esp. telematica Tec esp telematica Tecnologias especificas telematica
Carácter	Obligatoria
Código UPM	95000038
Nombre en inglés	Internet computing

Datos Generales

Créditos	4.5	Curso	3
Curso Académico	2016-17	Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano	Otros idiomas de impartición	

Requisitos Previos Obligatorios

Asignaturas Previas Requeridas

El plan de estudios Grado en Ingenieria de Tecnologias y Servicios de Telecomunicacion no tiene definidas asignaturas previas superadas para esta asignatura.

Otros Requisitos

El plan de estudios Grado en Ingenieria de Tecnologias y Servicios de Telecomunicacion no tiene definidos otros requisitos para esta asignatura.

Conocimientos Previos

Asignaturas Previas Recomendadas

Análisis y diseño de software

Fundamentos de los sistemas telemáticos

Programación

Otros Conocimientos Previos Recomendados

El coordinador de la asignatura no ha definido otros conocimientos previos recomendados.

Competencias

CE-TL1 - Capacidad de construir, explotar y gestionar las redes, servicios, procesos y aplicaciones de telecomunicaciones, entendidas éstas como sistemas de captación, transporte, representación, procesado, almacenamiento, gestión y presentación de información multimedia, desde el punto de vista de los servicios telemáticos

CE-TL4 - Capacidad de describir, programar, validar y optimizar protocolos e interfaces de comunicación en los diferentes niveles de una arquitectura de redes

CE-TL6 - Capacidad de diseñar arquitecturas de redes y servicios telemáticos

CE-TL7 - Capacidad de programación de servicios y aplicaciones telemáticas, en red y distribuidas

CG10 - Creatividad

Resultados de Aprendizaje

RA89 - Capacidad de programación, simulación y validación de servicios y aplicaciones telemáticas, en red y distribuidas.

RA90 - Capacidad de integrar sistemas de captación, representación, procesado, almacenamiento, gestión y presentación de información multimedia para la construcción de servicios de telecomunicación y aplicaciones telemáticas.

RA88 - Capacidad de especificar, programar, validar y optimizar protocolos e interfaces de comunicación en los diferentes niveles de protocolos, tanto del núcleo de la red como extremo a extremo.

Profesorado

Profesorado

Nombre	Despacho	e-mail	Tutorías
Quemada Vives, Juan (Coordinador/a)	B202	juan.quemada@upm.es	L - 14:00 - 15:00 X - 14:00 - 15:00 Concertando cita previamente por correo
Pavon Gomez, Santiago	B212	santiago.pavon@upm.es	M - 14:00 - 15:00 X - 14:00 - 15:00 Concertando cita previamente por correo
Yelmo Garcia, Juan Carlos	217	juancarlos.yelmo@upm.es	V - 11:00 - 13:00 Concertando cita previamente por correo
Alamo Ramiro, Jose Maria Del	B204	jm.delalamo@upm.es	M - 11:00 - 12:00 X - 12:00 - 13:00 Concertando cita previamente por correo
Salvachua Rodriguez, Joaquin Luciano	C220	joaquin.salvachua@upm.es	L - 14:00 - 15:00 X - 14:00 - 15:00 Concertando cita previamente por correo

Nota.- Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

Personal Investigador en Formación o Similar

Nombre	e-mail	Profesor Responsable
Gordillo Mendez, Aldo	a.gordillo@upm.es	Quemada Vives, Juan

Descripción de la Asignatura

La asignatura tiene como objetivo comprender y aprender a utilizar los conceptos, las técnicas y las metodologías necesarias para el diseño y la realización de aplicaciones y servicios de Internet y de Web, incluyendo acceso de tipo adaptativo para terminales móviles. Para ilustrar los conceptos y las metodologías se utilizan HTML5, JavaScript, node.js y Git como tecnologías básicas. Temario:

CONTENIDOS ESPECÍFICOS		
Bloque / Tema / Capítulo	Apartado	Indicadores Relacionados
Tema 1: Introducción y tecnologías básicas de la asignatura.	1.1 Introducción a la asignatura.	I1.1
	1.2 Introducción a los comandos y utilidades de UNIX utilizados en la asignatura.	I1.1, I1.2, I1.3
	1.3 Introducción a los sistemas cliente-servidor	I2.1, I2.2, I2.3
	1.4 Introducción a bases de datos	I2.4, I2.5
	1.5 Tecnologías web de cliente (HTML5, CSS3, Responsive Design).	I3.1, I3.2
	1.6 Introducción a Javascript (ECMAScript 5 y 6) y a la programación de aplicaciones de cliente.	I3.3, I3.4, I3.5
	1.7 Aplicaciones de cliente con DOM, JQuery y APIs de HTML5.	I3.1, I3.2
Tema 2: Tecnologías Web.	2.1 Introducción a Javascript en servidor.	I3.3, I3.4, I3.5
	2.2 Introducción a node.js.	I3.3, I3.4
	2.3 Introducción al patrón MVC (Modelo-Vista-Controlador), a la librería express y a sus complementos.	I2.2, I3.3, I3.6, I4.1
Tema 3: Realización del Proyecto (caso de estudio a seleccionar)	3.1 Descripción del proyecto.	todos
	3.2 Desarrollo del proyecto.	todos
	3.3 Conceptos complementarios.	todos

Temario

1. Tema 1: Introducción y tecnologías básicas de la asignatura.
2. Tema 2: Tecnologías Web.
3. Tema 3: Realización del Proyecto (caso de estudio a seleccionar)

Cronograma

Horas totales: 96 horas

Horas presenciales: 44 horas (37.6%)

Peso total de actividades de evaluación continua:
100%

Peso total de actividades de evaluación sólo prueba final:
100%

Semana	Actividad Presencial en Aula	Actividad Presencial en Laboratorio	Otra Actividad Presencial	Actividades Evaluación
Semana 1	HTML5, UNIX, node.js, proyecto Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Entrega de Practica Duración: 04:00 ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 2	HTML5, UNIX, node.js, proyecto Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Entrega de Practica Duración: 04:00 ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 3	HTML5, UNIX, node.js, proyecto Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Entrega de Practica Duración: 04:00 ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 4	HTML5, UNIX, node.js, proyecto Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Entrega de Practica Duración: 04:00 ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 5	HTML5, UNIX, node.js, proyecto Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Entrega de Practica Duración: 04:00 ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 6	HTML5, UNIX, node.js, proyecto Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Entrega de Practica Duración: 04:00 ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 7	Semana asignada para preparación de la evaluación de la primera parte Duración: 00:00 OT: Otras actividades formativas			Evaluación primera parte Duración: 03:00 OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Actividad presencial
Semana 8	HTML5, UNIX, node.js, proyecto Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Entrega de practica Duración: 04:00 ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua Actividad no presencial

Semana 9	HTML5, UNIX, node.js, proyecto Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Entrega de practica Duración: 04:00 ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 10	HTML5, UNIX, node.js, proyecto Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Entrega de Practica Duración: 04:00 ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 11	HTML5, UNIX, node.js, proyecto Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Entrega de Practica Duración: 04:00 ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 12	HTML5, UNIX, node.js, proyecto Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Entrega de Practica Duración: 04:00 ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 13	HTML5, UNIX, node.js, proyecto Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Entrega de Practica Duración: 04:00 ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 14	HTML5, UNIX, node.js, proyecto Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Entrega de Practica Duración: 04:00 ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 15				
Semana 16				
Semana 17	El examen de evaluación continua de la segunda parte se realizara en el horario asignado para el examen final de CORE Duración: 00:00 OT: Otras actividades formativas Examen final Duración: 00:00 OT: Otras actividades formativas			El examen de evaluación continua de la segunda parte se realizara en el horario asignado para el examen final de CORE Duración: 02:00 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Actividad presencial Examen final Duración: 02:00 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Actividad no presencial

Nota.- El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura que puede sufrir modificaciones durante el curso.

Nota 2.- Para poder calcular correctamente la dedicación de un alumno, la duración de las actividades que se repiten en el tiempo (por ejemplo, subgrupos de prácticas") únicamente se indican la primera vez que se definen.

Actividades de Evaluación

Semana	Descripción	Duración	Tipo evaluación	Técnica evaluativa	Presencial	Peso	Nota mínima	Competencias evaluadas
1	Entrega de Practica	04:00	Evaluación continua	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No		4 / 10	
2	Entrega de Practica	04:00	Evaluación continua	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No		4 / 10	
3	Entrega de Practica	04:00	Evaluación continua	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No		4 / 10	
4	Entrega de Practica	04:00	Evaluación continua	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No		4 / 10	
5	Entrega de Practica	04:00	Evaluación continua	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No		4 / 10	
6	Entrega de Practica	04:00	Evaluación continua	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No		4 / 10	
7	Evaluación primera parte	03:00	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	50%	4 / 10	CG10, CE-TL1, CE-TL4, CE-TL6, CE-TL7
8	Entrega de practica	04:00	Evaluación continua	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No		4 / 10	
9	Entrega de practica	04:00	Evaluación continua	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No		4 / 10	
10	Entrega de Practica	04:00	Evaluación continua	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No		4 / 10	
11	Entrega de Practica	04:00	Evaluación continua	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No		4 / 10	
12	Entrega de Practica	04:00	Evaluación continua	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No		4 / 10	
13	Entrega de Practica	04:00	Evaluación continua	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No		4 / 10	
14	Entrega de Practica	04:00	Evaluación continua	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No		4 / 10	
17	El examen de evaluación continua de la segunda parte se realizara en el horario asignado para el examen final de CORE	02:00	Evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	50%	4 / 10	CG10, CE-TL1, CE-TL4, CE-TL6, CE-TL7
17	Examen final	02:00	Evaluación sólo prueba final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	No	100%	5 / 10	CG10, CE-TL1, CE-TL4, CE-TL6, CE-TL7

Criterios de Evaluación

En convocatoria ordinaria, los alumnos serán evaluados normalmente mediante evaluación continua. No obstante, en cumplimiento de la Normativa de Evaluación de la Universidad Politécnica de Madrid, los alumnos que lo deseen serán evaluados mediante un único examen final, siempre y cuando lo comuniquen al Director del Departamento de Ingeniería de Sistemas Telemáticos mediante solicitud presentada en el registro de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación en el plazo de un mes a contar desde el inicio de la actividad docente. Esta opción supone la renuncia a la evaluación continua.

En la convocatoria extraordinaria habrá un único examen de la asignatura completa en el horario asignado al examen final, que evaluará la adquisición de las competencias fijadas en la Guía de Aprendizaje, y en el que el alumno deberá obtener una calificación mayor o igual a 5 puntos sobre un total de 10.

La evaluación continua se realizará de la siguiente manera:

- La asignatura se aprobará cuando se obtenga una calificación mayor o igual a 5 puntos sobre un total de 10 en la nota final, que se obtendrá mediante la suma ponderada de las calificaciones correspondientes a las diferentes actividades de evaluación, con los siguientes pesos

- Examen parcial 1 = 50%
- Examen parcial 2 = 50%

- Para aprobar la asignatura, es necesario tener unos conocimientos mínimos que se deberán poner de manifiesto en los exámenes parciales. Será necesario superar el umbral de 4 puntos sobre 10 en cada uno para aprobar la asignatura.

- La evaluación continua de la asignatura tendrá una entrega periódica obligatoria de una práctica. La no presentación de una práctica en plazo y forma supone obtener una calificación de 0 puntos sobre 10 en esa parte. Las prácticas se evaluarán en los exámenes parciales, mediante preguntas que comprueben la adquisición de conocimientos y habilidades por parte de los alumnos.

Recursos Didácticos

Descripción	Tipo	Observaciones
Javascript	Bibliografía	Javascript Pocket Reference, David Flanagan, O'Reilly, Abril 2012 http://proquest.safaribooksonline.com/book/-/9781449335977 (Safari Books)