

ANX-PR/CL/001-02
GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

Computacion en red

CURSO ACADÉMICO - SEMESTRE

2014-15 - Segundo semestre

FECHA DE PUBLICACIÓN

Enero - 2015

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	E.T.S. de Ingenieros de Telecomunicacion
Semestre/s de impartición	Sexto semestre
Módulo	Mod tecnol esp telematica
Materia	Tecnologia especifica telematica
Carácter	Obligatoria
Código UPM	95000038

Datos Generales

Créditos	4.5	Curso	3
Curso Académico	2014-15	Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano	Otros idiomas de impartición	

Requisitos Previos Obligatorios

Asignaturas Superadas

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

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

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.

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.

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 y las técnicas necesarias para el diseño y la realización de aplicaciones y servicios de Internet y de Web, incluyendo acceso desde terminales móviles utilizando JavaScript, node.js y HTML5. Temario:

CONTENIDOS ESPECÍFICOS		
Bloque / Tema / Capítulo	Apartado	Indicadores Relacionados
Tema 1: Introducción y tecnologías básicas de la asignatura.	1.1 Introducción a la asignatura e introducción a los sistemas operativos.	I1.1
	1.2 Introducción a UNIX, utilidades, consola y principales comandos.	I1.1, I1.2, I1.3
	1.3 Introducción a los sistemas distribuidos	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 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: 57 horas (48.7%)

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 I Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Entrega de Practica Duración: 03:00 ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 2	HTML5 II Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Entrega de Practica Duración: 03:00 ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 3	HTML5 III Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Entrega de Practica Duración: 03:00 ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 4	UNIX I Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Entrega de Practica Duración: 03:00 ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 5	UNIX II y node.js Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Entrega de Practica Duración: 03:00 ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 6	node.js Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Entrega de Practica Duración: 03:00 ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 7	Trabajo final 1a parte Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio			Evaluación primera parte Duración: 03:00 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Actividad presencial
Semana 8	Trabajo final 1a parte Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio			Evaluación primera parte Duración: 03:00 EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación continua Actividad no presencial

Semana 9	node.js, HTTP y express.js Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Entrega de practica Duración: 03:00 ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 10	GIT, GITHUB, express.js y MVC Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Entrega de Practica Duración: 03:00 ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 11	Proyecto Quiz I Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Entrega de Practica Duración: 03:00 ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 12	Proyecto Quiz II Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Entrega de Practica Duración: 03:00 ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 13	Proyecto Quiz III Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Entrega de Practica Duración: 03:00 ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 14	Proyecto Quiz IV Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Entrega de Practica Duración: 03:00 ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua Actividad no presencial
Semana 15	Trabajo final segunda parte Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio			Entrega proyecto Final Duración: 03:00 ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua Actividad presencial
Semana 16	Trabajo final segunda parte Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio			Evaluación segunda parte Duración: 03:00 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Actividad presencial
Semana 17	Trabajo final segunda parte Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio			Evaluación segunda parte Duración: 03:00 EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación continua Actividad 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	03:00	Evaluación continua	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No			
2	Entrega de Practica	03:00	Evaluación continua	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No			
3	Entrega de Practica	03:00	Evaluación continua	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No			
4	Entrega de Practica	03:00	Evaluación continua	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No			
5	Entrega de Practica	03:00	Evaluación continua	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No			
6	Entrega de Practica	03:00	Evaluación continua	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No			
7	Evaluación primera parte	03:00	Evaluación sólo prueba final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	50%	5 / 10	CE-TL7, CE-TL4, CE-TL6
8	Evaluación primera parte	03:00	Evaluación continua	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	No	50%	5 / 10	CE-TL4, CE-TL7
9	Entrega de practica	03:00	Evaluación continua	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No			
10	Entrega de Practica	03:00	Evaluación continua	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No			
11	Entrega de Practica	03:00	Evaluación continua	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No			
12	Entrega de Practica	03:00	Evaluación continua	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No			
13	Entrega de Practica	03:00	Evaluación continua	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No			
14	Entrega de Practica	03:00	Evaluación continua	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No			
15	Entrega proyecto Final	03:00	Evaluación continua	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	Sí			
16	Evaluacion segunda parte	03:00	Evaluación sólo prueba final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	50%	5 / 10	CG10, CE-TL7, CE-TL4, CE-TL6
17	Evaluacion segunda parte	03:00	Evaluación continua	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Sí	50%	5 / 10	CE-TL4, CE-TL6, CG10, CE-TL7

Crterios de Evaluación

En convocatoria ordinaria, los alumnos serán evaluados mediante evaluación continua, según los criterios especificados más abajo. No obstante, en cumplimiento de la Normativa de Evaluación de la Universidad Politécnica de Madrid, los alumnos que lo deseen podrán ser evaluados mediante una única prueba final.

CONVOCATORIA ORDINARIA: MODALIDAD EVALUACIÓN CONTINUA

La evaluación continua de la asignatura tendrá una entrega semanal obligatoria de una práctica, que se recogerá a través de Moodle. El límite de entrega será habitualmente el lunes de la semana siguiente a las 24h. La no entrega de las prácticas significará la renuncia a la evaluación continua.

La asignatura se aprobará cuando se obtenga una calificación mayor o igual a 5 puntos sobre un total de 10, según las normas que se indican en este apartado.

La nota final se obtendrá mediante la suma de las calificaciones correspondientes a las diferentes actividades de evaluación, de acuerdo a los siguientes pesos:

- Primer examen: 50%
- Segundo examen: 50%

Primer examen: habrá un primer examen a mitad de la asignatura (semanas 7 y 8) para evaluar la adquisición de las competencias adquiridas hasta ese momento, y fijadas en la Guía de Aprendizaje de la asignatura. El examen se realizará en horas de laboratorio, a una hora prefijada con el alumno. Para el examen, el alumno deberá tener funcionando en un puesto del laboratorio todas las prácticas entregadas y será evaluado de forma individual y oral sobre las competencias adquiridas.

Segundo examen: el segundo examen se realizará al final (semanas 15 y 16) y evaluará la segunda parte de la asignatura, tal y como se hizo en el primer examen.

Para aprobar la asignatura será preciso obtener al menos 5 puntos sobre 10 en cada uno de los exámenes.

CONVOCATORIA ORDINARIA: EVALUACIÓN MEDIANTE UNA ÚNICA PRUEBA FINAL

En este caso, el 100% de la calificación se otorgará en función de un único examen final.

Este examen será un examen oral e individual de la asignatura completa en el horario asignado al examen final, que evaluará la adquisición de las competencias fijadas en la Guía de Aprendizaje de la asignatura. Para el examen, el alumno deberá tener funcionando en un puesto del laboratorio todas las prácticas de la asignatura y será evaluado de forma individual y oral sobre las competencias adquiridas.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

La evaluación de la asignatura en su convocatoria extraordinaria se realizará mediante una única prueba final, según los mismos criterios que la evaluación mediante una única prueba final de la convocatoria ordinaria.

Recursos Didácticos

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