



POLITÉCNICA

CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros de
Telecomunicacion

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

93001006 - Servicios de seguridad en red

PLAN DE ESTUDIOS

09AW - Master Universitario En Ciberseguridad

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2018/19 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
4. Descripción de la asignatura y temario.....	3
5. Cronograma.....	4
6. Actividades y criterios de evaluación.....	6
7. Recursos didácticos.....	7

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	93001006 - Servicios de seguridad en red
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Primer curso
Semestre	Primer semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	09AW - Master universitario en ciberseguridad
Centro en el que se imparte	09 - Escuela Tecnica Superior de Ingenieros de Telecomunicacion
Curso académico	2018-19

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Enrique Vazquez Gallo (Coordinador/a)	B-202	enrique.vazquez@upm.es	Sin horario. Concertar hora por e-mail.
Manuel Alvarez-Campana Fdez.-Corredor	B-214	manuel.alvarez- campana@upm.es	Sin horario. Concertar hora por e-mail.

Julio Jose Berrocal Colmenarejo	B-219	julio.berrocal@upm.es	Sin horario. Concertar hora por e-mail.
Irene Cristina Romero Ibañez	B-423	irenecristina.romero@upm.es	Sin horario. Concertar hora por e-mail.

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

2.3. Profesorado externo

Nombre	Correo electrónico	Centro de procedencia
Rubén De Diego Martínez	ruben.de.diego@upm.es	ETSIST UPM
María Del Socorro Bernardos Galindo	sbernardos@fi.upm.es	ETSIINF UPM

3. Competencias y resultados de aprendizaje

3.1. Competencias

CE04 - Capacidad para establecer una categorización de servicios de ciberseguridad para proteger a las infraestructuras conectadas en red.

CE05 - Capacidad de analizar y diseñar servicios de seguridad de control de acceso, protección de la información en tránsito y protección perimetral

CG03 - Dotar al alumno de la capacidad de diseñar e implantar procedimientos de protección de la información asociados con los sistemas de información, las redes y comunicaciones telemáticas y los servicios de Internet, así como en la protección contra el fraude utilizando estos sistemas

3.2. Resultados del aprendizaje

RA10 - Analizar y seleccionar los mecanismos adecuados para proteger las comunicaciones

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

La asignatura trata sobre los servicios de seguridad que permiten proteger la información en tránsito a través de las redes de comunicaciones. En ella se estudian los protocolos y servicios de seguridad, basados en procedimientos de cifrado y firma digital, que se implementan en distintas capas de la arquitectura de red, tales como: enlaces de comunicaciones, incluyendo enlaces inalámbricos y móviles, seguridad en la capa IP, protocolos de transporte seguros, redes privadas virtuales y seguridad en aplicaciones como correo electrónico, voz sobre IP, etc.

4.2. Temario de la asignatura

1. Protección de redes telemáticas y sistemas. Infraestructuras de seguridad.
2. Redes Privadas Virtuales (VPN)
3. Seguridad en nivel de enlace, redes móviles y WiFi
4. Seguridad en nivel de red: IPSEC
5. Seguridad en nivel de transporte: SSL/TLS
6. Seguridad en nivel de aplicación: SRTP, S/MIME, PGP

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	Tema 1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 2 Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Prácticas Duración: 03:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
2	Tema 3 Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	Tema 5 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Prácticas Duración: 06:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
4	Tema 6 Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Prácticas Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		Evaluación EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua y sólo prueba final Duración: 01:00 Evaluación de prácticas EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación continua y sólo prueba final Duración: 01:00
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				

17				
----	--	--	--	--

Las horas de actividades formativas no presenciales son aquellas que el estudiante debe dedicar al estudio o al trabajo personal.

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso.

6. Actividades y criterios de evaluación

6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

6.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
4	Evaluación	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	60%	5 / 10	CG03 CE04 CE05
4	Evaluación de prácticas	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	01:00	40%	5 / 10	CG03 CE04 CE05

6.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
4	Evaluación	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	60%	5 / 10	CG03 CE04 CE05
4	Evaluación de prácticas	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	01:00	40%	5 / 10	CG03 CE04 CE05

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Evaluación	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	60%	5 / 10	CG03 CE04 CE05
Evaluación de prácticas	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	01:00	40%	5 / 10	CG03 CE04 CE05

6.2. Criterios de evaluación

La evaluación se basará en cuestionarios sobre los temas teóricos y las prácticas realizadas en la asignatura, con los pesos de cada parte y notas mínimas indicados en la sección precedente.

7. Recursos didácticos

7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Presentaciones de los temas de la asignatura, enunciados de prácticas y material complementario	Recursos web	Disponibles en la página Moodle de la asignatura.