

ANX-PR/CL/001-02
GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

Ingeniería de telecomunicación en cooperación para el desarrollo

CURSO ACADÉMICO - SEMESTRE

2015-16 - Segundo semestre

Datos Descriptivos

Nombre de la Asignatura	Ingenieria de telecomunicacion en cooperacion para el desarrollo
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	Optativas
Materia	Optativas
Carácter	Optativa
Código UPM	95000092
Nombre en inglés	Telecommunication Engineering In Cooperation For Development

Datos Generales

Créditos	4.5	Curso	3
Curso Académico	2015-16	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

El coordinador de la asignatura no ha definido asignaturas previas recomendadas.

Otros Conocimientos Previos Recomendados

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

Competencias

CG13 - Respeto medioambiental

CG2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CG3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CG7 - Trabajo en equipo

Resultados de Aprendizaje

RA357 - Concreción de los conocimientos en aplicaciones prácticas en los ámbitos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), y la electrificación rural

RA354 - Adquisición de una visión objetiva y amplia de los actuales desequilibrios sociales y medioambientales; de sus causas, alcance y perspectivas de evolución

RA45 - Conocimientos y habilidades de las temáticas científico tecnológicas desarrolladas en las asignaturas ofertadas

RA355 - Conocimiento de la estructura y los instrumentos de la cooperación internacional para el desarrollo y sean conscientes de su potencial contribución, como ingenieros, a la lucha contra la pobreza y la exclusión social

RA356 - Conocimiento y aplicación de metodologías de planificación e intervención en proyectos de desarrollo con componente tecnológica

Profesorado

Profesorado

Nombre	Despacho	e-mail	Tutorías
Lambea Olgado, Manuel Maria (Coordinador/a)	B-419	manuel.lambea.olgado@upm.es	
Sierra Castañer, Manuel	C-410	manuel.sierra@upm.es	
Castejon Martin, Luis	C-424	luis.castejon@upm.es	

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

Profesorado Externo

Nombre	e-mail	Centro de procedencia
Iglesias Pradas, Santiago	s.iglesias@upm.es	ETSIT-UPM (IOR)
Ledesma Carbayo, María Jesús	mledesma@die.upm.es	ETSIT-UPM (DIE)
Cañizo Nadal, Carlos Del	canizo@ies-def.upm.es	ETSIT-UPM (DEF)
Victoria, Marta	marta.victoria@ies-def.upm.es	ETSIT-UPM (DEF, venia docente)

Descripción de la Asignatura

Objetivos: Dar una visión al alumnado de Fundamentos de Cooperación al Desarrollo y del papel de los sistemas de Telecomunicaciones y los sistemas de Energía Solar en entornos de bajo desarrollo.

Metodología: El profesor explicará de forma magistral y mediante dinámicas de grupo la materia que corresponda, ilustrándola con ejemplos. El alumno dispondrá con anterioridad de la documentación correspondiente. El profesor resolverá las dudas que hayan surgido bien del estudio previo que hayan realizado bien de la explicación en clase. La última sesión será una mesa redonda con participación de profesionales del sector. Se propondrá un ejercicio basado en la lectura, comprensión y exposición de un libro sobre desarrollo humano. (Primera parte de la evaluación). Se propondrán varios proyectos para que los alumnos en grupos demuestren la adquisición de las competencias. Se realizará un examen final para evaluar los conocimientos globales alcanzados por el alumno.

Temario

1. Tema 1: El mundo en que vivimos

- 1.1. S1.- Introducción al concepto de desarrollo: Desigualdades mundiales en el acceso a servicios básicos. Caracterización del subdesarrollo. Teorías del desarrollo.
- 1.2. S2.- Concepto de desarrollo humano sostenible. Medición del desarrollo humano.
- 1.3. S3.- Aspectos sociales y medioambientales del desarrollo.
- 1.4. S4.- Aspectos económicos del desarrollo.

2. Tema 2: Estrategias de la cooperación para el desarrollo

- 2.1. S1.- Estructura actual de la cooperación internacional para el desarrollo: Los organismos multilaterales.
- 2.2. S2.- La cooperación desde la sociedad civil y la promoción del emprendimiento.
- 2.3. S3.- Las empresas como agentes de cooperación y la responsabilidad social corporativa.
- 2.4. S4.- Transferencia de tecnología y papel de la ingeniería.

3. Tema 3: Metodología de proyectos en cooperación

- 3.1. S1- Introducción al los proyectos de cooperación al desarrollo
- 3.2. S2 y S3- El ciclo de proyecto: Identificación, Diseño, Ejecución, Seguimiento y Evaluación
- 3.3. S4- Herramientas metodológicas y casos prácticos.

4. Tema 4: Aplicaciones TIC para el Desarrollo

- 4.1. S1. Introducción a las TIC para el desarrollo.
- 4.2. S2. Tecnologías apropiadas de TIC para el desarrollo.
- 4.3. S3. Políticas de TIC para el desarrollo.
- 4.4. S4. Ejemplos de proyectos de TIC para el desarrollo.
- 4.5. S5. Casos de estudio de TIC para el desarrollo: análisis de los elementos de sostenibilidad en proyectos TIC.

- 5. Tema 5: Aplicaciones de electrificación rural
 - 5.1. S1. Energía y desarrollo
 - 5.2. S2. Tecnologías apropiadas: fotovoltaica y mini-eólica
 - 5.3. S3. Tecnologías apropiadas: mini-hidráulica y biomasa
 - 5.4. S4. Ejemplos de proyectos de electrificación rural
 - 5.5. S5. Sostenibilidad económica y tecnológica de los proyectos de electrificación rural.
- 6. Tema 6. Mesa redonda con profesionales del Sector iNGENIERÍA Y COOPERACIÓN

Cronograma

Horas totales: 46 horas

Horas presenciales: 46 horas (39.3%)

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	<p>Presentación de la asignatura. Primera sesión Tema 1. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Primera sesión Tema 1 Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
Semana 2	<p>Segunda Sesión Tema 1. Tercera Sesión Tema 1. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Segunda Sesión Tema 1. Tercera Sesión Tema 1. Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
Semana 3	<p>Cuarta sesión Tema 1. Primera Sesión Tema 2. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Cuarta sesión Tema 1. Primera Sesión Tema 2. Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
Semana 4	<p>Segunda Sesión Tema 2. Tercera Sesión Tema 2. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Segunda Sesión Tema 2. Tercera Sesión Tema 2. Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
Semana 5	<p>Cuarta Sesión Tema 2. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Cuarta Sesión Tema 2. Duración: 00:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			<p>Evaluación Trabajo individual: análisis de un libro Duración: 01:30 PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación continua Actividad presencial</p>

Semana 6	<p>Primera Sesión Tema 3. Segunda Sesión Tema 3.</p> <p>Duración: 02:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Primera Sesión Tema 3. Segunda Sesión Tema 3.</p> <p>Duración: 01:00</p> <p>AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
Semana 7	<p>Tercera Sesión Tema 3. Cuarta Sesión Tema 3.</p> <p>Duración: 02:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tercera Sesión Tema 3. Cuarta Sesión Tema 3.</p> <p>Duración: 01:00</p> <p>AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
Semana 8	<p>Primera Sesión Tema 4. Primera Sesión Tema 5</p> <p>Duración: 02:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Primera Sesión Tema 4. Primera Sesión Tema 5</p> <p>Duración: 01:00</p> <p>AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
Semana 9	<p>Segunda Sesión Tema 4. Segunda Sesión Tema 5</p> <p>Duración: 02:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Segunda Sesión Tema 4. Segunda Sesión Tema 5</p> <p>Duración: 01:00</p> <p>AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
Semana 10	<p>Tercera Sesión Tema 4.</p> <p>Duración: 01:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tercera Sesión Tema 4.</p> <p>Duración: 00:30</p> <p>AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			<p>Evaluación Trabajo en grupo: fase de identificación</p> <p>Duración: 01:30</p> <p>PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Actividad presencial</p>
Semana 11	<p>Tercera Sesión Tema 5. Cuarta Sesión Tema 4.</p> <p>Duración: 02:00</p> <p>LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tercera Sesión Tema 5. Cuarta Sesión Tema 4.</p> <p>Duración: 01:00</p> <p>AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			

Semana 12	<p>Cuarta Sesión Tema 5. Quinta Sesión Tema 4. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Cuarta Sesión Tema 5. Quinta Sesión Tema 4. Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			
Semana 13	<p>Quinta Sesión Tema 5. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Quinta Sesión Tema 5. Duración: 00:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>			<p>Evaluación Trabajo en grupo: fase de formulación Duración: 01:30 PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Actividad presencial</p>
Semana 14	<p>Tema 6: Mesa redonda con profesionales del sector Ingeniería y Cooperación Duración: 01:30 OT: Otras actividades formativas</p>			
Semana 15				<p>Evaluación Trabajo en grupo: fase final Duración: 03:00 PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Actividad presencial</p>
Semana 16				<p>Pruebas breves (5 minutos) al acabar diversas clases Duración: 01:00 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Actividad presencial</p>
Semana 17	<p>Evaluación de la asignatura (encuesta) Duración: 00:45 OT: Otras actividades formativas</p>			<p>Examen final Duración: 00:45 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Actividad presencial</p> <p>Examen final evaluación no continua Duración: 02:00 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Actividad presencial</p>

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
5	Evaluación Trabajo individual: análisis de un libro	01:30	Evaluación continua	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	Sí	20%		CG13, CG2, CG3
10	Evaluación Trabajo en grupo: fase de identificación	01:30	Evaluación continua	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Sí	10%		CG7, CG13, CG2, CG3
13	Evaluación Trabajo en grupo: fase de formulación	01:30	Evaluación continua	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Sí	10%		CG7, CG13, CG2, CG3
15	Evaluación Trabajo en grupo: fase final	03:00	Evaluación continua	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Sí	20%		CG7, CG13, CG2, CG3
16	Pruebas breves (5 minutos) al acabar diversas clases	01:00	Evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	10%		CG3, CG2
17	Examen final	00:45	Evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	30%		CG13, CG2, CG3
17	Examen final evaluación no continua	02:00	Evaluación sólo prueba final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	100%		CG7, CG13, CG2, CG3

Criterios de Evaluación

Los alumnos serán evaluados, por defecto, mediante evaluación continua. La calificación de la asignatura para estos alumnos se realizará del siguiente modo:

NOTA FINAL = 20% Primer ejercicio de análisis de un libro + 40% Presentaciones del proyecto realizado (en tres sesiones por grupo) + 30 % Evaluación examen final + 10% pruebas breves (5 minutos) realizadas al final de algunas clases.

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 Coordinador de la Asignatura mediante solicitud por escrito antes del 28 de febrero. Esta opción supone la renuncia a la evaluación continua.

En este caso, la calificación final se obtendría de acuerdo a la siguiente fórmula:

100 % **nota examen final**

Para TODOS los alumnos que tengan que acudir al examen EXTRAORDINARIO de la asignatura la calificación final se obtendrá como:

100 % **nota examen final**

Recursos Didácticos

Descripción	Tipo	Observaciones
A. Pérez Foguet y otros, , Introducción a la cooperación al desarrollo para las ingenierías: una propuesta para el estudio, Associació Catalana d'Enginyeria Sense Fronteras, Barcelona, 2005.	Bibliografía	
P. Collier, El Club de la Miseria, Ed. Turner, 2008	Bibliografía	
J. Sachs, El fin de la pobreza, Ed. Debate, 2005	Bibliografía	
J. Sachs, El precio de la civilización, Ed. Galaxia Gutenberg, 2012	Bibliografía	
D. Acemoglu y J.A. Robinson, Por qué fracasan los países, Ed. Deusto, 2012	Bibliografía	
E. Duflo y A. Banerjee, Repensar la pobreza, Ed. Taurus 2012	Bibliografía	
El enfoque del marco lógico. Manual para la planificación de proyectos orientada mediante objetivos IUDC-CEDEAL, Madrid, 1993.	Bibliografía	
Evaluación de Proyectos de Ayuda al Desarrollo. Manual para evaluadores y gestores, IUDC-CEDEAL, Madrid, 1997.	Bibliografía	
VV.AA., Tecnologías para el desarrollo humano de las comunidades rurales aisladas, Ed. Real Academia de Ingeniería, 2012	Bibliografía	
Moodle de la asignatura	Recursos web	