



POLITÉCNICA



# Ingeniería de Telecomunicación en Cooperación para el Desarrollo (ITCD)

## Guía de Aprendizaje – Información al estudiante

### 1. Datos Descriptivos

<b>Asignatura</b>	Ingeniería de Telecomunicación en Cooperación para el Desarrollo
<b>Materia</b>	M15 Optativa
<b>Departamento responsable</b>	Interdepartamental. Coordinador del Dpto. Señales, Sistemas y Radiocomunicaciones
<b>Créditos ECTS</b>	4,5
<b>Carácter</b>	Optativo
<b>Titulación</b>	Graduado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación
<b>Curso</b>	3º
<b>Especialidad</b>	No aplica

<b>Curso académico</b>	2013-2014
<b>Semestre en que se imparte</b>	Sexto Semestre: Febrero a Junio
<b>Idioma en que se imparte</b>	Castellano
<b>Página Web</b>	



POLITÉCNICA



## 2. Profesorado

NOMBRE Y APELLIDO	DESPACHO	Correo electrónico
Manuel Sierra Castañer (Coord.)	C-410	mscastaner@gr.ssr.upm.es
Carlos del Cañizo Nadal	IES-106	canizo@ies-def.upm.es
Manuel Lambea Olgado	B-419	manu@etc.upm.es
Santiago Iglesias Pradas	A-126	s.iglesias@upm.es
María Jesús Ledesma Carbayo	C-201.A	mledesma@die.upm.es
Luis Castejón Martín	C-424	lcastejon@gtic.ssr.upm.es

## 3. Conocimientos previos requeridos para poder seguir con normalidad la asignatura

Asignaturas superadas	<ul style="list-style-type: none"><li>No aplica</li></ul>
Otros resultados de aprendizaje necesarios	<ul style="list-style-type: none"><li>No aplica</li></ul>



POLITÉCNICA



## 4. Objetivos de Aprendizaje

COMPETENCIAS ASIGNADAS A LA ASIGNATURA Y SU NIVEL DE ADQUISICIÓN		
Código	Competencia	Nivel
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;	2
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;	3
CG7	Trabajo en equipo	2
CG13	Respeto medioambiental	3

LEYENDA: Nivel de adquisición 1: Básico  
Nivel de adquisición 2: Medio  
Nivel de adquisición 3: Avanzado



<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA</b>			
<b>Código</b>	<b>Resultado de aprendizaje</b>	<b>Competencias asociadas</b>	<b>Nivel de adquisición</b>
RA1	Adquisición de una visión objetiva y amplia de los actuales desequilibrios sociales y medioambientales; de sus causas, alcance y perspectivas de evolución	CG2, CG3, CG13	3
RA2	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	CG3, CG13	3
RA3	Conocimiento y aplicación de metodologías de planificación e intervención en proyectos de desarrollo con componente tecnológica	CG2, CG3, CG7, CG13	2
RA4	Concreción de los conocimientos en aplicaciones prácticas en los ámbitos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), y la electrificación rural	CG2, CG3, CG7, CG13	2

LEYENDA: Nivel de adquisición 1: Conocimiento descriptivo  
Nivel de adquisición 2: Compresión/Aplicación  
Nivel de adquisición 3: Análisis/Síntesis/Implementación



## 5. Sistema de evaluación de la asignatura

INDICADORES DE LOGRO		
Ref	Indicador	Relacionado con RA
I1	Conocimiento de los conceptos básicos de desarrollo y del sistema internacional de cooperación para el desarrollo	RA1 RA2
I2	Capacidad de identificar un proyecto de desarrollo en los ámbitos de las TIC y la energía	RA3 RA4
I3	Capacidad de planificar, formular y evaluar un proyecto de desarrollo en los ámbitos de las TIC y la energía	RA3 RA4

EVALUACION SUMATIVA			
Breve descripción de las actividades evaluables	Momento	Lugar	Peso en la calif.
Comprensión de un libro que analice alguno de los problemas de desarrollo tratados en la asignatura	Semana 5	Aula	20
Presentación de un proyecto de desarrollo en las áreas de TIC y/o Energía, en tres fases: identificación, formulación y exposición final	Semanas 11, 14 y 16	Aula	50
Examen final teórico de toda la asignatura	Semana 17	Aula	30
<b>Total: 100%</b>			



POLITÉCNICA



### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

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

**NOTA FINAL = 20% Primer ejercicio de análisis de un libro + 50% Presentaciones del proyecto realizado (en tres sesiones por grupo) + 30 % Evaluación examen final.**

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.



## 6. Contenidos y Actividades de Aprendizaje

CONTENIDOS ESPECÍFICOS		
Bloque / Tema / Capítulo	Apartado	Indicadores Relacionados
Presentación. (0.1c)	Introducción a la asignatura, metodología y objetivos.	
Tema 1: El mundo en que vivimos (0,75 c)	S1.- Introducción al concepto de desarrollo: Desigualdades mundiales en el acceso a servicios básicos. Caracterización del subdesarrollo. Teorías del desarrollo. S2.- Concepto de desarrollo humano sostenible. Medición del desarrollo humano. S3.- Aspectos sociales y medioambientales del desarrollo. S4.- Aspectos económicos del desarrollo.	I1
Tema 2: Estrategias de la cooperación para el desarrollo(0,75 c)	S1.- Estructura actual de la cooperación internacional para el desarrollo: Los organismos multilaterales. S2.- La cooperación desde la sociedad civil y la promoción del emprendimiento. S3.- Las empresas como agentes de cooperación y la responsabilidad social corporativa. S4.- Transferencia de tecnología y papel de la ingeniería.	I1
Tema 3: Metodología de proyectos en cooperación (0,75 c)	S1- Introducción al los proyectos de cooperación al desarrollo S2 y S3- El ciclo de proyecto: Identificación, Diseño, Ejecución, Seguimiento y Evaluación S4- Herramientas metodológicas y casos prácticos.	I2, I3
Tema 4: Aplicaciones TIC para el Desarrollo (0,9 c)	S1. Introducción a las TIC para el desarrollo. S2. Tecnologías apropiadas de TIC para el desarrollo. S3. Políticas de TIC para el desarrollo. S4. Ejemplos de proyectos de TIC para el desarrollo. S5. Casos de estudio de TIC para el desarrollo: análisis de los elementos de sostenibilidad en proyectos TIC.	I1, I2, I3



POLITÉCNICA



Tema 5: Aplicaciones de electrificación rural (0,9 c)	S1. Energía y desarrollo S2. Tecnologías apropiadas: fotovoltaica y mini-eólica S3. Tecnologías apropiadas: mini- hidráulica y biomasa S4. Ejemplos de proyectos de electrificación rural S5. Sostenibilidad económica y tecnológica de los proyectos de electrificación rural.	11, 12, 13
Tema 6. Mesa redonda con profesionales del Sector "Ingeniería y Cooperación" (0,15 c)		11
Examen final (0,2 c)		
TOTAL	= 45 horas	





POLITÉCNICA



## 7. Breve descripción de las modalidades organizativas utilizadas y de los métodos de enseñanza empleados

<b>CLASES DE TEORIA</b>	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.
<b>CLASES DE PROBLEMAS</b>	No se contemplan.
<b>PRÁCTICAS</b>	No se contemplan
<b>TRABAJO AUTÓNOMO</b>	Se propondrá un ejercicio basado en la lectura, comprensión y exposición de un libro sobre desarrollo humano. (Primera parte de la evaluación)
<b>TRABAJO EN GRUPO</b>	Se propondrán dos proyectos para que los alumnos en grupos demuestren la adquisición de las competencias.
<b>TUTORÍAS</b>	Se realizarán según la normativa vigente. Los alumnos concertarán con el profesor fecha y lugar para la tutoría.



## 8. Recursos didácticos

RECURSOS DIDÁCTICOS	
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	A. Pérez Foguet y otros, <i>Introducción a la cooperación al desarrollo para las ingenierías: una propuesta para el estudio</i> , Associació Catalana d'Enginyeria Sense Fronteras, Barcelona, 2005.
	P. Collier, <i>El Club de la Miseria</i> , Ed. Turner, 2008
	J. Sachs, <i>El fin de la pobreza</i> , Ed. Debate, 2005
	J. Sachs, <i>El precio de la civilización</i> , Ed. Galaxia Gutenberg, 2012
	D. Acemoglu y J.A. Robinson, <i>Por qué fracasan los países</i> , Ed. Deusto, 2012
	E. Dufo y A. Banerjee, <i>Repensar la pobreza</i> , Ed. Taurus 2012
	<i>El enfoque del marco lógico. Manual para la planificación de proyectos orientada mediante objetivos</i> IUDC-CEDEAL, Madrid, 1993.
	<i>Evaluación de Proyectos de Ayuda al Desarrollo. Manual para evaluadores y gestores</i> , IUDC-CEDEAL, Madrid, 1997.
	VV.AA., <i>Tecnologías para el desarrollo humano de las comunidades rurales aisladas</i> , Ed. Real Academia de Ingeniería, 2012
<b>RECURSOS WEB</b>	Moodle de la asignatura
<b>EQUIPAMIENTO</b>	Aulas: designadas por Jefatura de Estudios con cañón de proyección



### 9. Cronograma de trabajo de la asignatura

Semana	Actividades en Aula	Trabajo Individual	Trabajo en Grupo	Actividades de Evaluación	Otros
Semana 1 (4 horas)	Presentación de la asignatura. Primera Sesión Tema 1.	Trabajo de análisis de libro. Estudio personal.			
Semana 2 (8 horas)	Segunda Sesión Tema 1. Tercera Sesión Tema 1.	Trabajo de análisis de libro. Estudio personal.			
Semana 3 (8 horas)	Cuarta sesión Tema 1. Primera Sesión Tema 2.	Trabajo de análisis de libro. Estudio personal.			
Semana 4 (8 horas)	Segunda Sesión Tema 2. Tercera Sesión Tema 2.	Trabajo de análisis de libro. Estudio personal.			
Semana 5 (8 horas)	Cuarta Sesión Tema 2. Evaluación Trabajo individual: análisis de un libro.	Trabajo de análisis de libro. Estudio personal.		Evaluación trabajo individual: análisis de un libro.	
Semana 6 (8 horas)	Primera Sesión Tema 3. Segunda Sesión Tema 3.	Trabajo en grupo: fase identificación. Estudio personal.			



Semana 7 (8 horas)	Tercera Sesión Tema 3.  Cuarta Sesión Tema 3.	Trabajo en grupo: fase identificación.  Estudio personal.			
Semana 8 (8 horas)	Primera Sesión Tema 4.  Primera Sesión Tema 5	Trabajo en grupo: fase identificación.  Estudio personal.			
Semana 9 (8 horas)	Segunda Sesión Tema 4.  Segunda Sesión Tema 5	Trabajo en grupo: fase identificación.  Estudio personal.			
Semana 10 (8 horas)	Exposición Trabajo en grupo: fase de identificación  Tercera Sesión Tema 4.	Trabajo en grupo: fase identificación y formulación.  Estudio personal.		Evaluación trabajo en grupo: fase de identificación	
Semana 11 (Semana Santa)					
Semana 12 (8 horas)	Tercera Sesión Tema 5.  Cuarta Sesión Tema 4.	Trabajo en grupo: fase formulación.  Estudio personal.			
Semana 13 (6 horas)	Cuarta Sesión Tema 5.	Trabajo en grupo: fase formulación.  Estudio personal			
Semana 14 (8 horas)	Quinta Sesión Tema 4.  Exposición Trabajo en grupo: fase de formulación	Trabajo en grupo: fase formulación.  Estudio personal.		Evaluación trabajo en grupo: fase de formulación	



Semana 15 (6 horas)	Quinta Sesión Tema 5.	Trabajo en grupo: fase final.  Estudio personal.			
Semana 16 (8 horas)	Tema 6: Mesa redonda con profesionales del sector "Ingeniería y Cooperación"	Trabajo en grupo: fase final.  Estudio personal.		Evaluación trabajo en grupo: exposición final	
Semana 17 Última semana lectiva (8 horas)	Exposición Trabajo en grupo: fase final ( 1 ó 2 sesiones)  Examen final y evaluación de la asignatura	Estudio personal.		Examen final.	

Nota: Para cada actividad se especifica la dedicación en horas que implica para el alumno.  
Las semanas reseñadas lo son de docencia efectiva (no las semanas de calendario).