



Guía docente				
Datos Identificativos				2019/20
Asignatura (*)	Cooperación para el Desarrollo en Ingeniería Civil	Código	632G01038	
Titulación	Grao en Enxeñaría de Obras Públicas			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Tercero	Optativa	4.5
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría CivilMatemáticas			
Coordinador/a		Correo electrónico		
Profesorado		Correo electrónico		
Web	cartolab.udc.es/asignaturas/CDIC/index.html			
Descripción general	En esta asignatura se detallan los conceptos del trabajo en cooperación internacional para el desarrollo, desde la óptica de la ingeniería civil. El objetivo es presentar los organismos que realizan proyectos de cooperación (ONG's, organismos internacionales, empresas, administraciones), explicando cómo trabaja cada uno. Se explica la preparación de un proyecto de cooperación, en especial en los apartados de ingeniería del agua y del medio ambiente, cartografía y GIS, ámbito de trabajo fundamental de los profesores de la asignatura.			

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A2	Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
A3	Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
A4	Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.
A5	Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico
A6	Organización y gestión de empresas.
A13	Conocimiento de la relación entre la estructura de los materiales y las propiedades mecánicas que de ella se derivan.
A19	Conocimiento de los conceptos básicos de hidrología superficial y subterránea.
A21	Conocimiento de la normativa sobre baja y alta tensión
A31	Conocimiento y comprensión del funcionamiento de los ecosistemas y los factores ambientales.
A35	Conocimiento de la influencia de las infraestructuras en la ordenación del territorio y para participar en la urbanización del espacio público urbano, tales como distribución de agua, saneamiento, gestión de residuos, sistema de transporte, tráfico, iluminación, etc.
A36	Conocimiento del diseño y funcionamiento de las infraestructuras para el intercambio modal, tales como puertos, aeropuertos, estaciones ferroviarias y centros logísticos de transporte.
B1	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
B2	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
B3	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
B4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
B5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
B6	Aprender a aprender.
B7	Resolver problemas de forma efectiva.



B8	Aplicar un pensamento crítico, lógico y creativo.
B9	Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
B10	Trabajar de forma colaborativa.
B11	Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
B12	Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.
B13	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como por escrito, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
B14	Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero.
B15	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de la vida.
B16	Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.
B17	Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los me-dios al alcance de las personas emprendedoras.
B19	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.
C1	Reciclaje continuo de conocimientos en el ámbito global de actuación de la Ingeniería Civil.
C2	Comprender la importancia de la innovación en la profesión.
C3	Aprovechamiento e incorporación de las nuevas tecnologías
C4	Entender y aplicar el marco legal de la disciplina.
C5	Comprensión de la necesidad de actuar de forma enriquecedora sobre el medio ambiente contribuyendo al desarrollo sostenible.
C6	Compresión de la necesidad de analizar la historia para entender el presente
C7	Apreciación de la diversidad.
C8	Facilidad para la integración en equipos multidisciplinares.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
Conocimiento del ciclo de proyecto en cooperación en todas sus fases.	A2	B1	C1
	A3	B2	C2
	A4	B3	C3
	A5	B4	C4
	A6	B5	C5
	A13	B6	C6
	A19	B7	C7
	A21	B8	C8
	A31	B9	
	A35	B10	
	A36	B11	
		B12	
		B13	
		B14	
		B15	
		B16	
	B17		
	B19		



Conocimiento de las tecnologías más apropiadas para su uso en proyectos de ingeniería y cooperación.	A2	B1	C1
	A3	B2	C2
	A4	B3	C3
	A5	B4	C4
	A6	B5	C5
	A13	B6	C6
	A19	B7	C7
	A21	B8	C8
	A31	B9	
	A35	B10	
	A36	B11	
		B12	
		B13	
		B14	
		B15	
		B16	
		B17	
Conocimiento del sistema internacional de cooperación al desarrollo. Organismos involucrados, razones del subdesarrollo (económicas, sociales). Agentes de la cooperación. Dificultad en el acceso al agua.	A2	B1	C1
	A3	B2	C2
	A4	B3	C3
	A5	B4	C4
	A6	B5	C5
	A13	B6	C6
	A19	B7	C7
	A21	B8	C8
	A31	B9	
	A35	B10	
	A36	B11	
		B12	
		B13	
		B14	
		B15	
		B16	
		B17	
	B19		

Contenidos	
Tema	Subtema
1. Introducción a la cooperación internacional al desarrollo	1. Cooperación internacional al desarrollo, conceptos generales 2. Agentes públicos y privados. Ayuda Oficial al Desarrollo. Cooperación galega.
2. Tecnologías apropiadas	1. Tecnologías e ingeniería para el desarrollo en el Continuo Humanitario 2. Aspectos específicos en Ingeniería del agua y recursos hídricos 3. Aspectos específicos en Sistemas de Información Geográfica
3. Proyectos de cooperación y fortalecimiento institucional	1. Ciclo del proyecto: identificación, formulación, financiación, ejecución y evaluación 2. Fortalecimiento institucional y técnico del personal de países en desarrollo en ingeniería del agua 3. Ejemplos prácticos de proyectos de cooperación internacional al desarrollo: recursos hídricos y Sistemas de Información Geográfica



Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas traballo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A2 A3 A4 A5 A6 A13 A19 A21 A31 A35 A36 B1 B2 B3 B4 B5 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B6 B8 B19 B17 B7 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C2 C8	55	0	55
Solución de problemas	A2 A3 A4 A5 A6 A13 A19 A21 A31 A35 A36 B1 B2 B3 B4 B5 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B6 B8 B19 B17 B7 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C2 C8	47.5	0	47.5
Atención personalizada		10	0	10

(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión magistral	El temario principal se impartirá mediante clases expositivas presenciales en las que buscará la participación del alumnado. Participarán Gerentes de empresas y responsables del ámbito internacional en instituciones, así como miembros de la sociedade civil (Ongd's - Ingeniería Sin Fronteras). Además de las oportunidades laborales, se presentarán las experiencias personales en búsqueda de empleo.
Solución de problemas	Se realizarán varias prácticas a lo largo del curso aplicando los conocimientos prácticos: ciclo del proyecto de cooperación, tecnologías apropiadas, SIG, acceso al agua, etc. En las sesiones se trabaja con prácticas y videos, algunas consistentes en la formulación de proyectos similares a los desarrollados en el ejercicio profesional.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Solución de problemas	La solución de problemas se realizará entre todos, guiando el profesor en todo momento a los estudiantes hacia la resolución de las prácticas.
Sesión magistral	Los profesores de la asignatura se ofrecen a realizar asesoramiento profesional posterior, tanto para continuar estudios, como para recomendar bolsas de traballo relacionadas.

Evaluación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Calificación



Solución de problemas	A2 A3 A4 A5 A6 A13 A19 A21 A31 A35 A36 B1 B2 B3 B4 B5 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B6 B8 B19 B17 B7 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C2 C8	Se realizarán dos prácticas de igual puntuación durante el horario de clase con los contenidos de la asignatura. Se podrán proponer prácticas adicionales para subir la nota.	50
Sesión magistral	A2 A3 A4 A5 A6 A13 A19 A21 A31 A35 A36 B1 B2 B3 B4 B5 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B6 B8 B19 B17 B7 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C2 C8	La asistencia a clase se valorará en la nota final de la asignatura hasta un 50%	50

Observaciones evaluación

<p>La evaluación se basará en un análisis continuo de la participación del alumno durante el curso. La asistencia a las clases será obligatoria, así como las prácticas propuestas y las sesiones de aprendizaje participativo, que conformarán en su conjunto la nota de la materia. </p><p>Sólo en el caso de que no se alcancen los criterios mínimos exigidos en la asignatura, deberá realizarse un examen final sobre los contenidos de la materia. </p>

Fuentes de información

Básica	Baselga, B et al. 1997. Introducción a la cooperación al Desarrollo. Servicio de publicaciones de la Universidad Politécnica de Valencia. Gómez, M. & Sanahuja, J.A. 1999. El sistema internacional de cooperación al desarrollo. Una aproximación a sus actores e instrumentos. CIDEAL. Intermón-Oxfam. 2017. La realidad de la Ayuda (Colección Informes Intermón-Oxfam).Peña, E., Cortada, F. 2006. Ingeniería en el Continuo Humanitario. Universitat Oberta de Catalunya
Complementaria	

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Otros comentarios

<p> El objetivo fundamental de la asignatura es el conocimiento general del problema del subdesarrollo en el mundo y los agentes involucrados en este sector profesional. En la materia se presentarán posibles herramientas de la mejora de la calidad de vida humana desde la perspectiva de la ingeniería civil. Se busca desarrollar la conciencia crítica y solidaria del alumnado.</p>

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías