

## PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2011/12

Identificación y características de la asignatura					
Código	500930			Créditos ECTS	6
Denominación	Topografía en Obras Hidráulicas				
Titulaciones	Ingeniería Civil – Hidrología				
Centro	Escuela Politécnica				
Semestre	4	Carácter	Obligatorio		
Módulo	Formación Específica				
Materia	Topografía				
Profesor/es					
Nombre		Despacho	Correo-e		Página web
Marcelino Iglesias Cortina		11	badajoz@inproesa.com		
A determinar					
Área de conocimiento	Ingeniería Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría				
Departamento	Expresión Gráfica				
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Marcelino Iglesias Cortina				
Competencias					
<p style="text-align: center;"><b><u>Competencias generales:</u></b></p> <p>C1: Capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación.</p> <p>C2: Compresión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en la construcción de una obra pública, y capacidad para emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia en la construcción dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de la obra pública.</p> <p>C4: Capacidad para proyectar, inspeccionar y dirigir obras en su ámbito.</p>					

C5: Capacidad para el mantenimiento y conservación de los recursos hidráulicos y energéticos, en su ámbito.

C6: Capacidad para la realización de estudios de planificación territorial y de los aspectos medioambientales relacionados con las infraestructuras, en su ámbito.

C7: Capacidad para el mantenimiento, conservación y explotación de infraestructuras, en su ámbito.

C8: Capacidad para realizar estudios y diseñar captaciones de aguas superficiales o subterráneas, en su ámbito.

#### **Competencias Disciplinarias Comunes:**

CT1: Conocimiento de las técnicas topográficas imprescindibles para obtener mediciones, formar planos, establecer trazados, llevar al terreno geometrías definidas o controlar movimientos de estructuras u obras de tierra.

#### **Competencias Disciplinarias Específicas:**

CH1: Conocimiento y comprensión de los sistemas de abastecimiento y saneamiento, así como de su dimensionamiento, construcción y conservación.

CH4: Conocimiento de los proyectos de servicios urbanos relacionados con la distribución de agua y el saneamiento.

CH7: Capacidad para el diseño y construcción de canales

**Competencias Transversales:**

T1: Capacidad de planificación y organización del trabajo personal.

T2: Capacidad de trabajar en situación de falta de información y/o con restricciones temporales y/o de recursos.

T5: Capacidad de tomar decisiones basadas en criterios objetivos (datos experimentales, científicos o de simulación disponibles).

T6: Capacidad de análisis, crítica, síntesis, evaluación y solución de problemas.

T7: Capacidad de relación interpersonal.

T8: Capacidad para encontrar, relacionar y estructurar información proveniente de diversas fuentes y de integrar ideas y conocimientos.

T10: Capacidad de liderazgo, capacidad para influir y motivar a otros, usando efectivamente los recursos disponibles.

T12: Tener motivación por la calidad y la mejora continua y actuar con rigor en el desarrollo profesional.

T15: Actuar en el desarrollo profesional con responsabilidad y ética profesional y de acuerdo con la legislación vigente.

T16: Capacidad de integrarse rápidamente y trabajar eficientemente en equipos unidisciplinarios y multidisciplinarios, asumiendo distintos roles y responsabilidades con absoluto respeto a los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres.

T17: Capacidad de utilización y dominio de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación).

Temas y contenidos					
Breve descripción del contenido					
Ampliación y especialización en hidrología de las técnicas topográficas para obtener mediciones, formar planos, establecer trazados, llevar al terreno geometrías definidas o controlar movimientos de estructuras u obras de tierra.					
Temario de la asignatura					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bloque I:</b> Introducción: La Topografía en los proyectos y obras de tipo Hidráulico.</li> <li>• <b>Bloque II:</b> Tratamiento planimétrico de las Obras Hidráulicas de tipo lineal. (canales, colectores de aguas pluviales y residuales, caminos de servicio, caminos de acceso, etc.)</li> <li>• <b>Bloque III:</b> Tratamiento altimétrico de las Obras Hidráulicas de tipo lineal.</li> <li>• <b>Bloque IV:</b> Tratamiento de las obras Hidráulicas de tipo superficial. (la presa y el embalse, regadíos, etc.)</li> <li>• <b>Bloque V:</b> Secciones tipo y mediciones de los proyectos de Obras Hidráulicas.</li> <li>• <b>Bloque VI:</b> Elaboración del Anejo de Replanteo y Control Geométrico durante la fase de ejecución, de las Obras Hidráulicas.</li> <li>• <b>Bloque VII:</b> Implantación de redes y operaciones topográficas para el control de movimientos en presas.</li> </ul>					
Actividades formativas					
Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	5	2	0	0,5	2,5
2	33,5	6	6	1,5	20
3	33,5	6	6	1,5	20
4	33	6	6	1	20
5	17	4	4	1	8
6	17	4	4	1	8
7	11	2	4	1	4
8					
<b>TOTAL</b>	150	30	30	7,5	82,5
<b>Evaluación del conjunto</b>					
<p>GG: Grupo Grande (100 estudiantes).</p> <p>SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).</p> <p>TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).</p> <p>EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.</p>					

## Sistemas de evaluación

### Los instrumentos de evaluación aplicados serán:

- Realización de examen escrito teórico al final del semestre.
- Realización de examen escrito práctico al final del semestre.
- Desarrollo de supuestos prácticos plantados durante el semestre.

De acuerdo a lo establecido en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003, los resultados obtenidos por el alumno se calificarán en la escala numérica del 0 al 10, con expresión de un decimal, a la que se le podrá añadir la correspondiente calificación cualitativa de acuerdo al siguiente baremo:

0-4,9: Suspenso; 5,0-6,9: Aprobado; 7,0-8,9: Notable; y 9,0-10: Sobresaliente.

## Bibliografía y otros recursos

- Recomendaciones para la realización de Pruebas de Carga de recepción, en puentes de carretera. (Ministerio de Fomento)
- Trazado. Instrucción de carreteras. 3.1-I.C. (Ministerio de Fomento)
- Instrucción 5.2-I.C. – Drenaje Superficial. (MOPU)
- Nociones de Topografía y Fotogrametría Aérea. (Mario Ruiz Morales)
- Carreteras I – Tráfico y Trazado. (Carlos Kraemer)
- Auscultación y Control de Presas. (Alfonso Álvarez Martínez)
- Guía para la Redacción de Proyectos de Urbanización. (Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España y Centro de Asesoramiento Técnico)

## Horario de tutorías

Tutorías programadas: Dependerán de la elaboración previa de horarios

Tutorías de libre acceso: Dependerán de la elaboración previa de horarios

## Recomendaciones

- Aprobar previamente la asignatura de Topografía correspondiente al tercer semestre.
- Asistencia a las clases teóricas y prácticas.
- Realización de todos los ejercicios planteados
- Estudio continuado de la asignatura.