

PROYECTO DE ADAPTACIÓN DE ASIGNATURAS DE LA EUPA AL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR

GUÍA DOCENTE DE ASIGNATURA - CURSO 2005/06

1. DATOS SOBRE LA ASIGNATURA

Nombre de la Asignatura: OBRA CIVIL EN INGENIERIA ELECTRICA

Código asignatura: 20.116

Titulación:

Curso: Primero Segundo Tercero

Cuatrimestre: Primero Segundo Anual

Créditos LRU (actuales): Teóricos: 3 Prácticos: 3 Totales: 6

Créditos ECTS: 4,8

Tipo: Troncal/Obligatoria Universidad Optativa L. Elección .

Página web de la asignatura (si tiene): _____

EQUIPO DE PROFESORES DE LA ASIGNATURA

Apellidos y nombre	Departamento	Área conocimiento	E-mail	Extensión telefónica
Fcº Javier, Carrasco Milara.	Ingeniería Geológica y Minera	Ingeniería Cartográfica Geodesica y Fotogrametria.	fcojavier.carrasco@uclm.es	6013

PRERREQUISITOS: Ninguno

2. OBJETIVOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Conceptuales

- Dotar al alumno de los criterios necesarios para evaluar y elegir el método topográfico adecuado que optimice técnica y económicamente la tarea encomendada, dedicando especial atención a las técnicas topográficas empleadas en Ingeniería Eléctrica.
- Conocer el lenguaje básico que le sirva para relacionarse con otros profesionales dedicados a la Topografía, de los que puedan recibir información o solicitar sus servicios.
- Dar a conocer a los alumnos los materiales de construcción más usuales utilizados en las obras de ingeniería, así como sus procesos de fabricación y normas de utilización.

Procedimentales

- Dotar al alumno de la suficiente destreza y habilidad para poder utilizar los instrumentos topográficos más usuales del mundo laboral y profesional en obras de construcción eléctrica, desde un punto de vista exclusivamente práctico.
- Dotar al alumno de la capacidad de organización de los planteamientos necesarios para poder abordar un proyecto constructivo.

Actitudinales

- Desarrollar la capacidad de observación y cálculo.
- Desarrollar el razonamiento analítico.

3. COMPETENCIAS QUE SE VAN A TRABAJAR DESDE LA ASIGNATURA

Generales o genéricas

INSTRUMENTALES

- Conocimientos generales básicos
- Capacidad de análisis y síntesis
- Capacidad para realizar experimentos, analizar, sintetizar e interpretar

los resultados

- Razonamiento crítico
- Redacción e interpretación de documentación técnica
- Capacidad de gestión de la información

INTERPERSONALES

- Capacidad crítica y autocrítica
- Capacidad para comunicarse con personas no expertas o expertas de otras áreas
- Habilidad para integrarse en grupos de carácter multidisciplinar
- Sensibilidad hacia temas mediambientales

SISTÉMICAS

- Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica
- Motivación y capacidad para el autoaprendizaje
- Habilidad para generar nuevas ideas, creatividad

Específicas

CONOCIMIENTOS DISCIPLINARES

- Fundamentos topográficos y de materiales de construcción

COMPETENCIAS PROFESIONALES

- Elaboración e interpretación de planos, en el campo de la ingeniería eléctrica.

COMPETENCIAS ACADÉMICAS

- Capacidad de interrelacionar todos los conocimientos adquiridos

Capacidad para organizar, interpretar, asimilar y elaborar la información

4. CONTENIDOS

U.D.1.-INTRODUCCIÓN Y CONCEPTOS GENERALES

- Tema 1. Introducción a la Trigonometría
- Tema 2. El terreno y su representación

U.D.2.- MÉTODOS TOPOGRÁFICOS I. ALTIMETRÍA

- Tema 3. Nivelación geométrica

U.D.3.- MÉTODOS TOPOGRÁFICOS II. PLANIMETRÍA

- Tema 4. Planimetría
- Tema 5. Intersecciones

U.D.4.-TÉCNICAS DE MEDICIÓN E INSTRUMENTOS TOPOGRÁFICOS

- Tema 6. Medida de ángulos
- Tema 7. Medida de distancia
- Tema 8. Poligonales
- Tema 9. Errores y ajustes
- Tema 10. GPS

U.D.5.- HORMIGÓN

- Tema 11. Materias primas para la fabricación del cemento
- Tema 12. El proceso de fabricación del cemento
- Tema 13. Cementos: tipos, molienda y propiedades
- Tema 14. Definición y tipos de hormigones
- Tema 15. Componentes del hormigón (I)
- Tema 16. Componentes del hormigón (II)
- Tema 17. Fabricación y puesta en obra del hormigón
- Tema 18. Propiedades del hormigón
- Tema 19. Hormigones de alta resistencia
- Tema 20. Otros hormigones especiales

U.D.6.- TERRENO Y CIMENTACIÓN

- Tema 21. Terrenos
- Tema 22. Alteraciones de suelos y rocas
- Tema 23. Cimentaciones

U.D.7.- EQUIPOS DE TRITURACIÓN Y MOLIENDA DE MATERIALES

- Tema 24. Equipos de trituración y de molienda de materiales

U.D.8.- OTROS MATERIALES

- Tema 25. Pizarras
- Tema 26. Conglomerantes: yesos
- Tema 27. Otros conglomerantes
- Tema 28. Materiales cerámicos
- Tema 29. El aluminio en la construcción
- Tema 30. La madera en la construcción

4.- PROGRAMA DE PRÁCTICAS:

La mitad de las clases serán dedicadas a realizar prácticas de campo, que serán aplicación directa de lo tratado en las clases teóricas. La asistencia a las clases prácticas será requisito imprescindible para aprobar la asignatura.

PRÁCTICA N° 1.

UNIDAD DIDÁCTICA 2: Itinerario de nivelación geométrica.

PRÁCTICA N° 2.

UNIDAD DIDÁCTICA 3: Estacionamiento y comprobación de un teodolito.

PRÁCTICA N° 3.

UNIDAD DIDÁCTICA 4: Medida de ángulos con teodolito.

PRÁCTICA N° 4.

UNIDAD DIDÁCTICA 4: Medida de distancia por el método estadimétrico

PRÁCTICA N° 5

UNIDAD DIDÁCTICA 4: Medida electrónica de distancias

PRÁCTICA N° 6

UNIDAD DIDÁCTICA 3: Método de radiación

PRÁCTICA N° 7

UNIDAD DIDÁCTICA 4: Observación y cálculo de una poligonal

PRÁCTICA N° 8

UNIDAD DIDÁCTICA 3: Intersección directa

PRÁCTICA N° 9

UNIDAD DIDÁCTICA 3: Intersección inversa

PRÁCTICA N° 10

UNIDAD DIDÁCTICA 4: GPS.

5. METODOLOGÍA

Explicar brevemente los métodos o técnicas (ej: clases magistrales, exposición breve, trabajo en grupo, grupos de debate, trabajo cooperativo, resolución de problemas, etc.) utilizadas en:

	Métodos o técnicas empleadas
Teoría	Lección magistral
Prácticas de laboratorio	
Prácticas de campo	Explicación breve y observaciones individuales y en grupo

Seminarios	

6. EVALUACIÓN

¿Realiza evaluación diagnóstica o inicial? Sí No

Describir brevemente el *tipo*, los *procedimientos* e *instrumentos* utilizados para evaluar los resultados de los aprendizajes. (Tipo: evaluación continua, formativa, sumativa. Procedimientos: si se realiza regularmente, parciales, examen final. Instrumentos: prueba tipo objetiva, resolución de problemas, práctica de laboratorio, exposiciones orales, elaboración de un informe, presentación de un proyecto, plantillas de observación, escalas de medición de actitudes, etc.)

Tipo: formativa y sumativa

Procedimientos: exámenes parciales y finales, pruebas prácticas de campo periódicas

Instrumentos: pruebas de tipo objetivo (exámenes de respuestas largas y cortas), elaboración de fichas de prácticas de campo

Especificar los *criterios de evaluación* (pesos o porcentajes correspondientes a teoría y laboratorio, exámenes parciales, examen final, trabajo tutelado, calificación global, etc.)

--

Con objeto de realizar la adaptación de la asignatura al nuevo sistema, adjuntamos el siguiente protocolo que esperamos sea de vuestra utilidad. Especificar para cada uno de los temas que componen el temario impartido el tiempo en horas de las actividades profesor-alumno y una estimación de las horas de trabajo necesarias por parte del alumno medio para alcanzar los resultados de aprendizaje esperados.

Unidad didáctica, eje o bloque temático	Número de horas por								Horas totales (suma)	Créditos ECTS	
	actividades presenciales profesor-alumno							trabajo personal del estudiante			
	TA	PA	PL	PC	S	OA	T				E
U.D.1.-INTRODUCCIÓN Y CONCEPTOS GENERALES	2			0					3		
U.D.2.-MÉTODOS TOPOGRÁFICOS I. ALTIMETRÍA	1			5					4,5		
U.D.3.- MÉTODOS TOPOGRÁFICOS II. PLANIMETRÍA	2			8					6		
U.D.4.-TÉCNICAS DE MEDICIÓN E INST. TOPOGRÁFICOS	4			10					9		
U.D.5.- HORMIGÓN	7			0			9	4	13		
U.D.6.- TERRNO Y CIMENTACIÓN	4			0					7,5		
U.D.7.- EQUIP. DE TRITURAC. Y MOLIENDA DE MATER.	3			0					7,5		
U.D.8.- OTROS MATERIALES	7			0					12		
SUB TOTALES	30			23			9	4	62,25	128,25	4,8
TOTALES									128,25	4,8	

Nota: TA (TEORÍA), PA (PRÁCTICAS DE AULA), PL (PRÁCTICAS DE LABORATORIO), PC (PRÁCTICAS DE CAMPO), S (SEMINARIOS), T (TUTORÍA), E (EXÁMENES), OA (ESTUDIO DE CASO, PROYECTOS, OTRAS ACTIVIDADES A ESPECIFICAR).

Indicar brevemente el tipo de coordinación existente (si procede) con otras asignaturas de la titulación, especialmente entre asignaturas del mismo itinerario de especialización.

7. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA UTILIZADA EN LA ASIGNATURA

Teoría:

[DOMI-93] Domínguez García Tejero, F. Topografía General y Aplicada. Ediciones Multi Prensa. Madrid 1993.

[LOPE-93] López Cuervo y Estevez, S. Topografía. Ediciones Multi-Prensa. Madrid, 1993.

[MART-88] Martín Morejón, L. Topografía y Replanteos (Dos tomos). Romergraf, S.A. Barcelona 1988.

[OJED-84] Ojeda, J.L. Métodos Topográficos y Oficina Técnica. Edita el autor. Madrid, 1984.

[RUIZ-91] Ruiz Morales, Mario. Manual de Geodesia y Topografía. Editorial Proyecto Sur. Granada, 1991.

[VALD-91] Valdés Domenech, F. Topografía. Ediciones CEAC. Barcelona, 1991.

Páginas Web

[http:// www.ign.es](http://www.ign.es)