1.- Datos de la Asignatura

Titulación	ARQUITECTURA TÉCNICA					
Centro	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ZAMORA					
Denominación	DIBUJO DE DETALLES ARQUITECTÓNICOS				Código	12217
Plan	1996		Ciclo	1º	Curso	2º
Carácter[1]	OBLIGATORIA		Periodicidad[2]	C2		
Créditos LRU	**T** 3	**P** 3	Créditos ECTS			
Área	CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS					
Departamento	CONSTRUCCIÓN Y AGRONOMÍA					
Aula / Horario / grupo	112 (Politécnica)/Aula Dibujo Técnico	Ma 10:30-12:30. Mi 9:30-11:30.	A			
Laboratorio/ Horario / grupo						
Informática / Horario / grupo						
Plataforma Virtual	Plataforma:					
	URL de Acceso:					

[1] *Troncal, Obligatoria, Optativa (abreviatura T, B, O)*
[2] *Anual, 1º Cuatrimestre, 2º Cuatrimestre (A , C1, C2).*

Datos del profesorado*

Profesor Responsable /Coordinador	FRANCISCO JAVIER RODRÍGUEZ MÉNDEZ		
Departamento	CONSTRUCCIÓN Y AGRONOMÍA		
Área	CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS		
Centro	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ZAMORA		
Despacho	247-Magisterio	Grupo / s	2º
Horario de tutorías	Mar 12:30-14:30 y 16:15-17:45. Mi 10:30-11:30 y 16:15-17:45		
URL Web			
E-mail	rodmen@usal.es	Teléfono	Ext. 3621

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios*

Bloque formativo al que pertenece la materia
Expresión gráfica en la edificación

Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
La asignatura de Dibujo de Detalles Arquitectónicos debe aportar a los alumnos la base para afrontar con éxito las restantes asignaturas de la Titulación con componente gráfica y espacial acusada (Oficina Técnica y Proyecto Fin de Carrera). Integra conocimientos adquiridos en asignaturas aparentemente tan dispares como Dibujo Arquitectónico y Construcción. A una cierta destreza en el dibujo -especialmente en el denominado "a mano alzada"- hay que añadir unos conocimientos mínimos en materia de construcción, sin todo lo cual es prácticamente imposible afrontar esta asignatura con éxito.

Perfil profesional.
Parece un poco superfluo poner de manifiesto la importancia de esta asignatura en el campo de la arquitectura, pues es tal que no se concibe la transmisión de información de índole constructiva sin el empleo del detalle arquitectónico en alguno de sus estadios de ejecución que van desde un sencillo croquis a mano alzada a la perspectiva más elaborada. Todos los perfiles profesionales integran, entre los conocimientos disciplinares necesarios para alcanzar las competencias específicas, a la Expresión gráfica en la edificación. Su importancia es más relevante para los perfiles de *Redacción y desarrollo de proyectos técnicos*, de *Dirección Técnica de la obra* y de *Gestión de producción de la obra*.

3.- Recomendaciones previas*

Tener aprobadas las asignaturas: Dibujo Arquitectónico, Construcción I y Geometría Descriptiva, especialmente las dos primeras.

Datos Metodológicos

4.- Objetivos de la asignatura (Generales y Específicos)

OBJETIVOS GENERALES:
Tras cursar esta asignatura, el alumno debe ser perfectamente capaz de elaborar y comprender los planos de detalles constructivos empleados en los proyectos de edificación.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Conocer y dominar la técnica de la delineación a lápiz.
- Utilizar correctamente las escalas en arquitectura.
- Conocer y dominar la aplicación de los sistemas axonométrico y perspectiva caballera al dibujo de detalles.
- Conocer y dominar la aplicación de la correcta simbología de los diversos materiales empleados en la construcción.
- Designar y rotular convenientemente los elementos constitutivos del detalle.
- Dominar los fundamentos y ejecución de la croquización arquitectónica, es decir, la representación a mano alzada de los elementos constitutivos de una solución constructiva dada.

5.- Contenidos

Tema 1.- INTRODUCCIÓN. Necesidad, utilidad y fundamentos del dibujo de detalles constructivos como desarrollo y complemento de los planos generales de un Proyecto de Arquitectura.
Tema 2.- REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS MATERIALES. Representación gráfica de

los elementos y materiales empleados en la construcción. Simbología. Textura. Color.
Tema 3.- REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE SIGNOS Y SÍMBOLOS CONVENCIONALES. Nomenclatura, normas y signos convencionales de uso frecuente en los planos de construcción, de instalaciones, de estructura y otros.
Tema 4.- SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN: SU APLICACIÓN AL DIBUJO DE DETALLES ARQUITECTÓNICOS. Proyecciones usuales. Aplicación de la proyección ortogonal al dibujo de detalle. Representación tridimensional axonométrica como sistema más eficaz en la aclaración de detalles. El croquis arquitectónico como recurso representativo de rápida ejecución aplicado a la toma de datos, levantamiento de planos y dibujo de detalles. Delineación, rayados, rotulación de planos. Escalas normales. Detalles de alzados, plantas, secciones, cortes y perfiles.
Ordenación de las mismas. Prácticas de aplicación del croquis al dibujo completo de un elemento constructivo. Levantamiento de planos sencillos de solares y edificaciones.
Tema 5.- EL TERRENO: SU ACONDICIONAMIENTO. Representación gráfica del terreno y de movimientos del mismo. Representación gráfica de redes de saneamiento y drenajes.
Tema 6.- CIMENTACIONES. Representación gráfica de cimentaciones superficiales y profundas.
Tema 7.- ESTRUCTURAS. Representación gráfica de estructuras de madera. Representación gráfica de estructuras de piedra natural.
Representación gráfica de estructuras de materiales cerámicos. Representación gráfica de estructuras de hormigón. Representación gráfica de estructuras metálicas. Representación gráfica de estructuras mixtas.
Tema 8.- FACHADAS Y PARTICIONES. Representación gráfica de fachadas de madera, piedra natural, material cerámico; aparejos y despieces. Representación gráfica de elementos prefabricados: de hormigón y metálicos. Representación gráfica de prefabricados de metacrilato y plásticos. Representación gráfica de carpintería exterior e interior de madera.
Tema 9.- CUBIERTAS. Representación gráfica de cubiertas de madera. Representación gráfica de cubiertas metálicas. Representación gráfica de bóvedas de piedra. Representación gráfica de cubiertas planas.
Tema 10.- ESCALERAS. Representación gráfica de escaleras de piedra y material cerámico. Representación gráfica de escaleras de hormigón. Representación gráfica de escaleras metálicas. Representación gráfica de escaleras de madera.

6.- Competencias a adquirir*

Competencias Específicas. (En relación a los conocimientos, habilidades. y actitudes: conocimientos destrezas, actitudes…)
CONOCIMIENTOS DISCIPLINARES (SABER) - Expresión gráfica en la edificación - Restauración y rehabilitación - Proyectos de edificación COMPETENCIAS PROFESIONALES (SABER HACER) - Redacción de proyectos técnicos - Dirigir la ejecución de la obra COMPETENCIAS ACADÉMICAS GENERALES - Hábito de estudio y método de trabajo - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias - Capacidad de búsqueda, análisis, y selección de información

Transversales: (Competencias Instrumentales: <cognitivas, metodológicas, tecnológicas o lingüísticas>; Competencias Interpersonales <individuales y sociales>; o Competencias Sistémicas. <organización, capacidad emprendedora y liderazgo>
INSTRUMENTALES - Capacidad de análisis y síntesis - Capacidad de organización y planificación - Toma de decisiones

- Resolución de problemas

PERSONALES

- Razonamiento crítico

SISTÉMICAS

- Adaptación a nuevas situaciones
- Creatividad
- Aprendizaje autónomo

7.- Metodologías

Metodologías de enseñanza-aprendizaje que se van a utilizar:

- Clase magistral
- Enseñanza basada en proyectos de aprendizaje
- Metodología basada en problemas
- Estudios de casos

8.- Previsión de Técnicas (Estrategias) Docentes*

Opcional para asignaturas de cualquier curso			
	Horas presenciales	Horas no presenciales	Horas totales
Clases magistrales	20		
Clases prácticas	40		
Seminarios			
Exposiciones y debates			
Tutorías	10		
Actividades no presenciales			
Preparación de trabajos			
Otras actividades			
Exámenes	5		
TOTAL	75		

Esta tabla está pensada para aquellas asignaturas que **no han sido planificadas teniendo en cuenta los créditos ECTS.*

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

ALCALDE, FRANCISCO (2002), "Banco de detalles arquitectónicos", editorial Marsay ediciones.
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y URBANISMO (1980), "Normas Tecnológicas de la Edificación", MOPU.
RAYA URBANO, J.M. (1986), "La Plomada. Apuntes de dibujo de Detalles Arquitectónicos", edición del autor.
RAYA URBANO, J.M (1991), "El Nivel. Apuntes de dibujo de Detalles Arquitectónicos", edición del autor.
SCHMITT, H. (1978), "Tratado de Construcción", Gustavo Gili.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

Selección de detalles arquitectónicos realizados por los alumnos en cursos anteriores.
Páginas web de empresas de fabricación de materiales y sistemas de construcción.

10.- Evaluación

Consideraciones Generales
Exámenes correspondientes a las convocatorias de junio y septiembre. Estas pruebas serán eminentemente prácticas y consistirán en la representación gráfica de un detalle constructivo de complejidad equivalente a las de los trabajos propuestos durante el curso. La nota obtenida en el trabajo de curso, de carácter voluntario, se ponderará en 1/3 antes de sumarla a la nota del examen, que se ponderará en 2/3.

Criterios de evaluación
En la valoración de las pruebas se tendrán en cuenta tanto la correcta representación gráfica de la solución -atendiendo a la precisión, limpieza, claridad y calidad de dibujo y rotulación-, como la idoneidad de las escalas, sistemas de representación, simbología de materiales y soluciones constructivas empleadas en su resolución.

Instrumentos de evaluación
Exámenes correspondientes a las convocatorias de junio y septiembre. Trabajo de curso (voluntario).

Recomendaciones para la evaluación.
Resolución gráfica clara y precisa de los enunciados propuestos y empleo de los sistemas de representación, escalas, simbología y soluciones constructivas adecuadas.

Recomendaciones para la recuperación.
Realización de prácticas propuestas durante el curso, u otras similares, y resolución de exámenes de convocatorias anteriores. Se recomienda hacer uso de la tutoría con el profesor de la materia.