

UNIONES METÁLICAS SEMIRRÍGIDAS

(Fecha última actualización: 21/05/2017)
(Fecha de aprobación en Comisión Académica de Máster: 1/06/2017)

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
CÁLCULO AVANZADO	Uniones metálicas semirrígidas	1º	2º	3,6	Optativa
PROFESORES		DIRECCIÓN y HORARIO TUTORÍAS			
Luisa M.ª Gil Martín (resp.)		http://directorio.ugr.es/static/PersonalUGR/*/show/35e3ea3b135739451d559c2825a16152			
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)					
Tener cursadas las asignaturas básicas y obligatorias de grado relativas a Estructuras Metálicas					
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS					
Estudio de las uniones semirrígidas. Estudio de su comportamiento. Ventajas de este tipo de uniones. Dimensionamiento de uniones metálicas semirrígidas. <ol style="list-style-type: none">1. Introducción. Clasificación de las uniones.2. Modelización de las uniones.3. Uniones soldadas.4. Uniones atomilladas: componentes básicos.5. Ductilidad de las uniones. Diagrama momento curvatura de una unión.					
COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS					
<u>Competencias generales:</u> <ul style="list-style-type: none">• CB1: Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.• CB2: Integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.• CB3: Comunicar sus conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.• CB4: Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo. <u>Competencias específicas</u> <ul style="list-style-type: none">• CE14 : Conocer y emplear modelos de comportamiento avanzados de las estructuras de acero• CE15 : Ser capaz de realizar búsquedas bibliográficas de documentos científicos• CE16 : Conocer la estructura de los documentos científicos y aplicarla en la redacción de trabajos de esta índole					
OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)					
<i>El alumno sabrá/comprenderá:</i> Los conceptos básicos del método de los componentes para su aplicación y con objeto de obtener los diagramas momento-curvatura de la unión tanto para uniones soldadas como atomilladas. Para ello, el alumno será capaz de: <ul style="list-style-type: none">○ Identificar las zonas de una unión viga-columna○ Identificar los focos de deformación					



- Calcular la rigidez y la resistencia de cada componente
- Ensamblar los componentes
- Generar la curva momento-rotación de la unión

El alumno será capaz de:

- Manejar la normativa en vigor relativa a uniones semirrígidas: Eurocódigo 3 Parte 1-8
- Interpretar la salida de los programas comerciales que implementan uniones semirrígidas.
- Clasificar la unión de acuerdo a la normativa
- Diseñar uniones compatibles con el modelo adoptado en el cálculo del elemento estructural

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TEMARIO TEÓRICO:

TEMA 1. Cálculo de uniones metálicas: soldadura y tornillos no pretensados.

TEMA 2. Unión metálica viga-columna.

TEMA 3. Estudio de la rigidización de la unión. Rigidizadores.

TEMA 4. Uniones viga-columna soldadas.

TEMA 5. Uniones viga-columna atomilladas (chapa frontal/angulares).

TEMA 6. El método de los componentes.

TEMARIO PRÁCTICO:

PRÁCTICA 1. Dimensionamiento de una unión viga-columna soldada.

PRÁCTICA 2. Obtención del diagrama momento-rotación de una unión viga-columna soldada.

PRÁCTICA 3. Dimensionamiento de una unión viga-columna atomillada.

PRÁCTICA 4. Obtención del diagrama momento-rotación de una unión viga-columna atomillada con chapa frontal.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- Handbook of structural steel connection design and details. Akbar R. Tamboli. McGraw-Hill.
- Structural steel semirigid connections. Faella, Piluso and Rizzano. CRC.
- Eurocódigo 3, Parte 1-8.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Artículos

ENLACES RECOMENDADOS

METODOLOGÍA DOCENTE

Código	Descripción de la Actividad Formativa	Horas	%Presencialidad
AF1	Clases teóricas	15	100
AF2	Clases prácticas	12	100
AF3	Trabajos tutorizados	15	0
AF4	Tutorías	2	0
AF5	Trabajo autónomo del estudiante	43	0
AF6	Trabajo del estudiante en el centro de prácticas	0	0
AF7	Evaluación	3	100
Horas totales y presenciales		90	30



EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

<i>Código</i>	<i>Descripción del Sistema de Evaluación</i>	<i>Ponderación mínima</i>	<i>Ponderación máxima</i>
E1	Pruebas, ejercicios y problemas, resueltos en clase o individualmente a lo largo del curso	50	60
E2	Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	25	40
E3	Pruebas escritas	10	15
E4	Presentaciones orales	0	0
E5	Memorias	0	0
E6	Aportaciones del alumno en las sesiones prácticas y actitud del alumno en las diferentes actividades desarrolladas	5	10
E7	Defensa pública del Trabajo Fin de Máster	0	0

INFORMACIÓN ADICIONAL

