

MASTER UNIVERSITARIO EN ESTRUCTURAS

GUIA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

AÑO ACADÉMICO: 2016-17

UNIONES METÁLICAS SEMIRRÍGIDAS

Fecha de última actualización: 16/05/2016
Fecha de aprobación en CAM: 27/05/2016

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. 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					
<i>Competencias generales:</i> <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.					
<i>Competencias específicas</i> <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> <p>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:</p> <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

