

UNIONES METÁLICAS SEMIRRÍGIDAS

Curso 2020-2021

(Fecha última actualización: 10/07/2020)

(Fecha de aprobación en Comisión Académica del Máster: 29/07/2020)

SEMESTRE	CRÉDITOS	CARÁCTER	TIPO DE ENSEÑANZA	IDIOMA DE IMPARTICIÓN
2º	3.6	Optativa	Presencial	Español
MÓDULO		Módulo aplicado: Cálculo avanzado		
MATERIA		Uniones metálicas semirrígidas		
CENTRO RESPONSABLE DEL TÍTULO		Escuela Internacional de Posgrado		
MÁSTER EN EL QUE SE IMPARTE		Máster Universitario en Estructuras		
CENTRO EN EL QUE SE IMPARTE LA DOCENCIA		E.T.S.I. DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS		
PROFESORES⁽¹⁾				
Luisa María Gil Martín				
DIRECCIÓN		Dpto. Mecánica de Estructuras e I.H., 4ª planta, E.T.S.I. Caminos, C. y P. Despacho nº 14. Correo electrónico: mlgil@ugr.es		
TUTORÍAS		https://wpd.ugr.es/~mlgil/wordpress/ (concertar cita previamente por email)		
COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS				
COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES				
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>CB4: Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.</p>				
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS				

¹ Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente

(∞) Esta guía docente debe ser cumplimentada siguiendo la "Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada" ([http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ncg7121/!](http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ncg7121/))



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

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

–

OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE (SEGÚN LA MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL TÍTULO)

El alumno sabrá/comprenderá:

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 atornilladas. Para ello, el alumno será capaz de:

- 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

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN LA MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL TÍTULO)

Estudio de las uniones semirrígidas. Estudio de su comportamiento. Dimensionamiento de uniones metálicas semirrígidas.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TEMARIO TEÓRICO:

1. Introducción. Clasificación de las uniones.
2. Modelización de las uniones.
3. Uniones soldadas.
4. Uniones atornilladas: componentes básicos.
5. Ductilidad de las uniones. Diagrama momento curvatura de una unión.

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

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:



1. Estructuras de acero y mixtas. L.M. Gil Martín y E. Hernández Montes. Garceta.
2. Handbook of structural steel connection design and details. Akbar R. Tamboli. McGraw-Hill.
3. Structural steel semirrigid connections. Faella, Piluso and Rizzano. CRC.
4. Eurocódigo 3, Parte 1-8.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

Artículos científicos

ENLACES RECOMENDADOS (OPCIONAL)

METODOLOGÍA DOCENTE

Codificación/ numeración (máximo 3 caracteres)	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.)

La Evaluación será continua, salvo si el alumno solicita **Evaluación Única Final** en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, por motivos laborales, estado de salud, discapacidad o cualquier otra causa debidamente justificada, tal y como establece el artículo 8 de la NCG71/2.

La evaluación en convocatoria ordinaria será continua: se basará en la realización por el alumno de los diagramas momento-rotación de sendas uniones viga-columna, una soldada y otra atornillada, previamente dimensionadas por el mismo. La calificación final será la media de las calificaciones obtenidas en ambas prácticas siempre y cuando se haya obtenido en ambas una calificación MINIMA de 3.

La evaluación en convocatoria extraordinaria consistirá en un examen en el que el alumno tendrá que dimensionar una unión metálica viga-columna y obtener su diagrama momento-rotación.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA

La evaluación única final consistirá en un examen en el que el alumno tendrá que dimensionar una unión metálica viga-columna y obtener su diagrama momento-rotación.



ESCENARIO A (ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PRESENCIAL Y NO PRESENCIAL)

ATENCIÓN TUTORIAL	
HORARIO (Según lo establecido en el POD)	HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL (Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)
NO PROCEDE	NO PROCEDE
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE	
Se seguirá la metodología docente indicada más arriba. Si la situación sanitaria lo requiriera, de acuerdo con el Plan de Contingencia del Centro, se adoptarán medidas parciales de adaptación y virtualización siguiendo las pautas que se establecen más abajo para el Escenario B, y se comunicarán al Centro y el estudiantado por el procedimiento establecido.	
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)	
Convocatoria Ordinaria	
Se seguirá el procedimiento de evaluación ordinaria indicado más arriba. Si la situación sanitaria lo requiriera, de acuerdo con el Plan de Contingencia del Centro, se adoptarán medidas parciales de adaptación y virtualización siguiendo las pautas que se establecen más abajo para el Escenario B, y se comunicarán al Centro y el estudiantado por el procedimiento establecido.	
Convocatoria Extraordinaria	
Se seguirá el procedimiento de evaluación extraordinaria indicado más arriba. Si la situación sanitaria lo requiriera, de acuerdo con el Plan de Contingencia del Centro, se adoptarán medidas parciales de adaptación y virtualización siguiendo las pautas que se establecen más abajo para el Escenario B, y se comunicarán al Centro y el estudiantado por el procedimiento establecido.	
Evaluación Única Final	
Se seguirá el procedimiento de evaluación extraordinaria indicado más arriba. Si la situación sanitaria lo requiriera, de acuerdo con el Plan de Contingencia del Centro, se adoptarán medidas parciales de adaptación y virtualización siguiendo las pautas que se establecen más abajo para el Escenario B, y se comunicarán al Centro y el estudiantado por el procedimiento establecido.	
ESCENARIO B (SUSPENSIÓN DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL)	
ATENCIÓN TUTORIAL	
HORARIO (Según lo establecido en el POD)	HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL (Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)
https://wpd.ugr.es/~mlgil/wordpress/ (concertar cita previamente por email)	Google Meet
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE	
Se aplicaría la metodología del aprendizaje invertido tanto para las clases teóricas como las prácticas.	
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)	



Convocatoria Ordinaria

Como en el caso de docencia presencial en el caso de evaluación continua. En el caso de evaluación única final el examen constaría de una parte de defensa oral que supondría el 25% de la calificación.

Convocatoria Extraordinaria

El examen constaría de una parte de defensa oral que supondría el 25% de la calificación.

Evaluación Única Final

El examen constaría de una parte de defensa oral que supondría el 25% de la calificación.

