



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Estruturas metálicas

Materia	Estruturas metálicas			
Código	V12G380V01922			
Titulación	Grao en Enxeñaría Mecánica			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	4	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Enxeñaría dos materiais, mecánica aplicada e construción			
Coordinador/a	Pereira Conde, Manuel			
Profesorado	Cabaleiro Núñez, Manuel Pereira Conde, Manuel			
Correo-e	manuel.pereira@uvigo.es			
Web	<a href="http://moovi.uvigo.gal/">http://moovi.uvigo.gal/</a>			
Descrición xeral	Diseñar, calcular e comprobar estruturas metálicas, particularmente de aceiro, coñecendo e aplicando as teorías e sistemas prácticos existentes, así como os métodos e requisitos das NORMAS e REGULAMENTOS vixentes sobre o particular. Preténdese conseguir que o alumno sexa capaz de converter unha estrutura real, nun modelo apto para ser analizado, e viceversa.			

## Competencias

Código	
B4	CG4 Capacidade para resolver problemas con iniciativa, toma de decisións, creatividade, razoamento crítico e capacidade para comunicar e transmitir coñecementos, habilidades e destrezas no campo da enxeñaría industrial na especialidade de Mecánica.
B5	CG5 Coñecementos para a realización de medicións, cálculos, valoracións, taxacións, peritaxes, estudos, informes, planes de labores e outros traballos análogos.
B6	CG6 Capacidade para o manexo de especificacións, regulamentos e normas de obrigado cumprimento.
B11	CG11 Coñecemento, comprensión e capacidade para aplicar a lexislación necesaria no exercicio da profesión de Enxeñeiro Técnico Industrial.
C23	CE23 Coñecementos e capacidade para o cálculo e deseño de estruturas e construcións industriais.
D2	CT2 Resolución de problemas.
D5	CT5 Xestión da información.
D8	CT8 Toma de decisións.
D9	CT9 Aplicar coñecementos.
D10	CT10 Aprendizaxe e traballo autónomos.

## Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe		
Coñecer os fundamentos do comportamento resistente das estruturas metálicas	B4 B6 B11	C23	D2 D5 D8 D9
Comprender os criterios nos que se basea a Normativa de Estruturas Metálicas, particularmente de aceiro, manexala e saber aplicala	B5 B6 B11		D5 D9 D10
Conseguir un adecuado dominio práctico do *dimensionamiento e a comprobación dos principais elementos estruturais metálicos	B4 B5 B6 B11	C23	D2 D5 D8 D9 D10

<b>Contidos</b>	
Tema	
Introdución. Normativa.	Xeneralidades *CTE-SE-A Instrución *EAE *Eurocódigo
Bases de cálculo	Modelado e análise Estados límite últimos Estados límite de servizo
*Durabilidade	*Durabilidade
Materiais	Aceiros en chapas e perfíles Aceiros en parafusos porcas e *arandelas Materiais de achega Resistencia de cálculo
Análise estrutural	Modelos do comportamento lineal Tipos de sección Estabilidade lateral global Imperfeccións iniciais
E.L.U.	Resistencia das seccións Resistencia das barras
E.L.S.	Deformacións, frecha e esborralle Deslizamiento de unións
Unións, bases e apoios	Rixidez Resistencia Resistencia dos medios de unión

### Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Estudo previo	0	19	19
Lección maxistral	32.5	30	62.5
Resolución de problemas	18	29	47
Traballo tutelado	0	18.5	18.5
Exame de preguntas de desenvolvemento	3	0	3

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

### Metodoloxía docente

	Descrición
Estudo previo	Actividade autónoma do alumno
Lección maxistral	Lección maxistral
Resolución de problemas	Actividade autónoma do alumno tutelada
Traballo tutelado	Actividade autónoma do alumno tutelada

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballo tutelado	
Estudo previo	

### Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe		
Resolución de problemas	Asistencia a clase de problemas e participación activa na resolución dos mesmos	10	B4 B5 B6 B11	C23	D2 D5 D8 D9 D10
Traballo tutelado	Entrega en tempo e forma de todos os boletíns e/ou traballos	10	B4 B5 B6 B11	C23	D2 D5 D8 D9 D10

Exame de preguntas de desenvolvemento	Exame escrito de teoría e práctica nas datas establecidas polo centro	80	B4 B5 B6 B11	C23	D2 D5 D8 D9 D10
---------------------------------------	---	----	-----------------------	-----	-----------------------------

### Outros comentarios sobre a Avaliación

O exame puntuarase sobre 8 e consta de \*teoría/norma e problema. A \*teoría/norma representa un 40% da nota do exame e o problema o 60% restante. Será necesario puntuar polo menos con 3 puntos sobre 10 en cada parte para poder aprobar a materia.

Os boletíns e/ou traballos puntuaranse sobre 1.

As asistencias e participación activa puntuaranse sobre 1 se se asistiu a todas as clases de teoría e prácticas. Permítese unha falta sen xustificar e só admitiranse xustificantes médicos orixinais coa firma e o número de colexiado do facultativo e o selo do Centro Médico.

Se se faltou a máis dunha clase sen xustificar puntuarase cun 0.

Será necesario obter no exame unha puntuación mínima de 4 sobre 10 para aprobar a materia.

Non se permitirá a utilización de ningún dispositivo electrónico durante as probas de avaliación salvo autorización expresa. O feito de introducir un dispositivo electrónico non autorizado na aula o día do exame será considerado motivo para a non superación da materia no presente curso académico e a \*cualificación global será de suspenso (0,0).

Compromiso ético:

espérase que o alumno presente un comportamento ético adecuado. No caso de detectar un comportamento non ético (copia, plaxio, utilización de aparellos electrónicos non autorizados, e outros) considerarase que o alumno non reúne os requisitos necesarios para superar a materia. Neste caso a cualificación global no presente curso académico será de suspenso (0.0).

### Bibliografía. Fontes de información

#### Bibliografía Básica

Varios autores, **Instrucción de Estructuras de acero estructural (EAE)**, Real Decreto 751/2011, [http://www.fomento.es/MFOM/LANG\\_CASTELLANO/ORGANOS](http://www.fomento.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/ORGANOS),

#### Bibliografía Complementaria

Varios autores, **Código Técnico de la Edificación (CTE)**, [www.codigotecnico.org](http://www.codigotecnico.org),

Varios autores, **Eurocódigos estructurales**,

Argüelles, Argüelles, Arriaga, y Atienza, **Estructuras de acero**,

Argüelles y otros, **Análisis de estructuras**,

**Manual de Ensidesa**,

Escolá, **Seguridad en los proyectos de ingeniería**,

Zignoli, **Construcciones metálicas**,

### Recomendacións

#### Materias que continúan o temario

Ampliación de estruturas e cimentacións/V12G380V01925

#### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Estruturas de formigón/V12G380V01921

#### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Resistencia de materiais/V12G380V01402

Elasticidade e ampliación de resistencia de materiais/V12G380V01502

Enxeñaría de materiais/V12G380V01504

Teoría de estruturas e construcións industriais/V12G380V01603

### Outros comentarios

Requisitos: Para matricularse nesta materia é necesario superar ou ben estar matriculado de todas as materias dos cursos inferiores ao curso na que está emprazada esta materia.

O exame puntuará sobre 8 puntos e consta de teoría / norma e problema. A teoría / norma representa o 40% da nota do

exame e o problema o 60% restante. Para superar o curso será necesario puntuar como mínimo 3 puntos sobre 10 en cada parte. Se non se alcanza este mínimo, a nota máxima de exames será de 3,90 sobre 10.

Durante o curso planificarase a resolución dun traballo / problema práctico polo alumno que puntuará 1.

A asistencia e a participación activa cualificaranse sobre 1 se asistiu a todas as clases de teoría e prácticas. Permítese unha soa ausencia sen xustificar e só se aceptarán documentos xustificativos médicos orixinais coa sinatura, selo e número de colexiados do médico.

Se se perdeu máis dunha clase sen xustificación, puntuarase cun 0.

Será necesario obter unha puntuación mínima de 4 sobre 10 no exame para aprobar o curso. A nota de avaliación continua, é dicir, a do traballo / problema e a das asistencias, validaranse durante 2 cursos académicos. Ambas as notas ou ningunha das dúas serán validadas

En caso de discrepancias prevalecerá a versión en castelán desta guía.

---

## **Plan de Continxencias**

---

### **Descrición**

---

=== MEDIDAS EXCEPCIONAIS PLANIFICADAS ===

Dada a evolución incerta e imprevisible da alerta sanitaria provocada por COVID-19, a Universidade de Vigo establece unha planificación extraordinaria que se activará no momento en que as administracións e a propia institución o determinen en función de criterios de seguridade, saúde e responsabilidade. e garantir a docencia nun ambiente non presencial ou parcial. Estas medidas xa previstas garanten, no momento requirido, o desenvolvemento do ensino dun xeito máis áxil e eficaz por ser coñecido de antemán (ou con moita antelación) por estudantes e profesores a través da ferramenta normalizada e guías docentes institucionalizadas.

=== ADAPTACIÓN DAS METODOLOXÍAS ===

\* Metodoloxías de ensino que se manteñen

Todas as metodoloxías de ensino mantéñense xa que se poden desenvolver mediante o uso da plataforma de teledobladión do Campus Remoto, complementada coa plataforma Faitic:

- Lección maxistral

- Aprendizaxe baseada en proxectos [Resolución de probas ou exercicios]

\* Metodoloxías de ensino que se modifican

Non se contemplan cambios na metodoloxía docente

\* Mecanismo non presencial de atención para estudantes (titorías)

As titorías realizaranse por correo electrónico ao profesor da materia, quen poderá resolver as dúbidas por correo electrónico, ou invitar ao alumno a participar nun tutorial a través das ferramentas de ensino remoto, Campus Remotos, Equipos, etc.).

\* Modificacións (se procede) do contido que se vai ensinar

Non se contemplan cambios nos contidos da materia

\* Bibliografía adicional para facilitar a autoaprendizaxe

Ofreceranse notas detalladas para completar o material de apoio presentado nas clases impartidas a través do Campus Remoto.

\* Outras modificacións

=== ADAPTACIÓN DA AVALIACIÓN ===

\* Evidencia modificada

Non se contempla a modificación de probas

\* Novas probas

Non se contemplan novas probas

---