



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT  
**CONSTRUCCIONS  
INDUSTRIALS II**

Any acadèmic 2014-15

## Informació general de l'assignatura

<b>Denominació</b>	CONSTRUCCIONS INDUSTRIALS II
<b>Codi</b>	14364
<b>Semestre d'impartició</b>	1r semestre
<b>Caràcter</b>	Optativa
<b>Nombre de crèdits ECTS</b>	6
<b>Crèdits teòrics</b>	0
<b>Crèdits pràctics</b>	0
<b>Horari de tutoria/lloc</b>	Sol·licitar tutoria per e-mail.
<b>Departament/s</b>	Enginyeria Agroforestal
<b>Modalitat</b>	Presencial
<b>Informació important sobre tractament de dades</b>	Consulteu <a href="#">aquest enllaç</a> per a més informació.
<b>Grau/Màster</b>	Màster en Enginyeria Industrial
<b>Horari de tutoria/lloc</b>	Sol·licitar tutoria per e-mail.
<b>Adreça electrònica professor/a (s/es)</b>	jlampur@eagrof.udl.cat

Jorge Lampurlanés Castel

## Informació complementària de l'assignatura

Construccions Industrials II és una matèria optativa que es cursa en el primer semestre del segon curs. Amplia els continguts de estructures d'acer que es veuen a la materia Construccions Industrials I (càlcul d'unions, estabilitat horitzontal, protecció contra incendis) amb la utilització de programari professional.

Corequisits: CONSTRUCCIONS INDUSTRIALS I

## Objectius acadèmics de l'assignatura

- Determinar les accions que ha de suportar una estructura.
- Generar les combinacions d'accions determinants.
- Obtenir les sol·licitacions crítiques pel dimensionament d'una estructura.
- Conèixer les propietats de l'acer estructural i els perfils comercials.
- Determinar les propietats d'una secció d'acer i classificar-la.
- Obtenir la capacitat resistent d'una secció d'acer.
- Dimensionar un element estructural d'acer a partir de les seves sol·licitacions.
- Dimensionar una estructura d'acer utilitzant programes comercials específics.
- Comprovar el dimensionament realitzat amb un programa comercial utilitzant eines pròpies.
- Proposar diferents alternatives al disseny d'una estructura per una edificació industrial i triar la més convenient.
- Presentar el disseny d'una edificació industrial amb estructura d'acer.
- Expresar-se correctament utilitzant el vocabulari tècnic apropiat.
- Utilitzar informació tècnica escrita en altres llengües.

## Competències

### Competències Generals segons Ordre CIN/311/2009 i criteris EPS:

- CG3 Capacitat de transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.
- CG4 Capacitat de concebre, dissenyar i implementar projectes i/o aportar solucions noves, utilitzant eines pròpies de l'enginyeria.
- CG7 Projectar, calcular i dissenyar productes, processos, instal·lacions i plantes.
- CG9 Realitzar recerca, desenvolupament i innovació en productes, processos i mètodes.

### Competències Específiques segons Ordre CIN/311/2009:

- CE9 Capacitat per al disseny, construcció i explotació de plantes industrials.
- CE10 Coneixements sobre construcció, edificació, instal·lacions, infraestructures i urbanisme en l'àmbit de l'enginyeria industrial.
- CE11 Coneixements i capacitats per al càlcul i disseny d'estructures.

### Competències transversals aprovades per la Comissió Plenària dels Graus d'Enginyeria Industrial, Enginyeria Informàtica i Enginyeria de l'Edificació, reunida el 16 de Juny de 2008:

- CT1 Tenir una correcta expressió oral i escrita.
- CT2 Dominar una llengua estrangera.

## Continguts fonamentals de l'assignatura

### I. Estructures d'acer:

1. Seguretat estructural: Accions i la seva combinació.
2. Acer estructural: Seccions d'acer i tipologia estructural.
3. Classificació i resistència de les seccions.
4. Disseny de barres: Vinclament.
5. Corrosió i fatiga.
6. Unions cargolades i soldades.

### II. Edificacions industrials:

7. Edificis industrials.
8. Tancaments de l'edifici: Coberta i façanes.
9. Corretges.
10. Pòrtics.
11. Encavallades.
12. Sistemes de treball.
13. Unions rígides i bases de suports.
14. Fabricació i muntatge.
15. Seguretat enfront els incendis.

## Sistema d'avaluació

- 10% activitats.
- 25% examen primer parcial.
- 25% examen segon parcial.
- 40% treball de curs.

## Bibliografia i recursos d'informació

### Normativa:

- Eurocodi (AENOR, UNE-EN): EC0 (1990), EC1 (1991), EC3 (1993).
- (Biblioteca / Bases de dades / NORMWEB) i annex nacional ([www.fomento.gob.es](http://www.fomento.gob.es)).
- Documents Bàsics del CTE: DB SE, DB SE-AE, DB SE-A ([www.codigotecnico.org](http://www.codigotecnico.org)).
- Instrucció de l'Acer Estructural: EAE ([www.fomento.gob.es](http://www.fomento.gob.es)).

### Bibliografia bàsica:

- Monfort. 2006. Estructuras metálicas para edificación. Adaptado al CTE. Ed. UPV.
- Arnedo. 2009. Naves industriales con acero. APTA.

### Bibliografia complementaria:

- Argüelles. 2013. Estructuras de acero 1: Cálculo (3ª edición). Ed. Bellisco.
- Argüelles. 2013. Estructuras de acero 2: Uniones y sistemas estructurales (2ª edición). Ed. Bellisco.
- Monfort. 2008. Problemas de estructuras metálicas adaptados al Código Técnico. Ed. UPV.
- ENSIDESA. 1990. Prontuario ENSIDESA.
- Davidson & Owens. 2012. Steel Designers Manual 7<sup>th</sup> edition. Wiley-Blackwell.

**Webs:**

- Cátedra acero: [catedracero.ee.upm.es](http://catedracero.ee.upm.es)
- Asociación para la Promoción Técnica del Acero (APTA): [apta.com.es/index.php](http://apta.com.es/index.php)
- Acces Steel: [www.access-steel.com](http://www.access-steel.com)
- Constructalia: [www.constructalia.com](http://www.constructalia.com)