

## 290611 - ESTRUCI14 - Estructures I

Unitat responsable: 290 - ETSAV - Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès  
Unitat que imparteix: 753 - TA - Departament de Tecnologia de l'Arquitectura  
Curs: 2018  
Titulació: GRAU EN ESTUDIS D'ARQUITECTURA (Pla 2014). (Unitat docent Obligatòria)  
Crèdits ECTS: 4 Idiomes docència: Català

### Professorat

Responsable: JORDI PAYOLA LAHOZ  
Altres: Primer i segon quadrimestre:  
DAVID GARCÍA CARRERA - 1  
JORDI PAYOLA LAHOZ - 1

### Horari d'atenció

Horari: Presencial amb cita prèvia al Departament

### Competències de la titulació a les quals contribueix l'assignatura

#### Específiques:

ET13G. Coneixement adequat de la mecànica de sòlids, de mitjans continus i del sòl, així com de les qualitats plàstiques, elàstiques i de resistència dels materials d'obra pesada.  
EAB11G. Coneixement aplicat del càlcul numèric, la geometria analítica i diferencial i els mètodes algebraics.

#### Genèriques:

CG4G. Comprendre els problemes de la concepció estructural, de construcció i d'enginyeria vinculats amb els projectes d'edificis així com les tècniques de resolució d'aquests.  
CG5G. Conèixer els problemes físics, les diferents tecnologies i la funció dels edificis de manera que es doti a aquests de condicions internes de comoditat i protecció dels factors climàtics.

### Metodologies docents

Exposició dels temes teòrics i aplicacions pràctiques combinades.

### Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

Reconèixer enllaços, càlcul d'esforços i tensions en estructures isostàtiques d'acer

## 290611 - ESTRUCI14 - Estructures I

### Hores totals de dedicació de l'estudiantat

Dedicació total: 100h	Hores grup gran:	22h	22.00%
	Hores grup mitjà:	22h	22.00%
	Hores grup petit:	0h	0.00%
	Hores activitats dirigides:	0h	0.00%
	Hores aprenentatge autònom:	56h	56.00%

### Continguts

Temari	Dedicació: 44h Grup gran/Teoria: 22h Grup mitjà/Pràctiques: 22h
<p>Descripció: Anàlisi i estudi de la resistència de materials.</p> <p>Objectius específics:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Principis. Resistència de materials.</li> <li>2. Tipus d'estructures, enllaços i esforços.</li> <li>3. Diagrama d'esforços, mètode barra a barra.</li> <li>4. Relacions entre els diagrames i representació de la deformada.</li> <li>5. Tensions.</li> <li>6. Esforç axial.</li> <li>7. Esforç tallant.</li> <li>8. Avaluació.</li> <li>9. Esforç flexor pur.</li> <li>10. Esforç flexor simple.</li> <li>11. Esforç flexor esbiaixat.</li> <li>12. Esforç flexor compost. Propietats línia neutra, nucli central.</li> <li>13. Esforç torçor. Introducció</li> <li>14. Avaluació.</li> </ol>	

### Sistema de qualificació

Diferents pràctiques (algunes presencials a classe) al llarg del quadrimestre (20%)  
Dues proves parcials alliberadores que fan mitja (40% + 40%)

## 290611 - ESTRUCI14 - Estructures I

### Bibliografia

#### Bàsica:

Francis, A.J.. Introducción a las estructuras para arquitectura e ingeniería. México: Limusa, 1984. ISBN 9681816056.

Gordon, J.E. Estructuras o por qué las cosas no se caen. Madrid: Celeste, 1999. ISBN 8482111906.

Timoshenko, Stephen, 1878-1972. Resistencia de materiales. Madrid: Espasa-Calpe, 1944-1945.

Salvadori, Mario, 1907-1997. Estructuras para arquitectos. Buenos Aires: La Isla, 1978.

Brufau Niubó, Robert. Estructures I : resistència de materials. Apunts. Etsav, 1996.

Gordon, J. E. The Science of structures and materials. New York, [NY]: Scientific American Library, A división of HPHLP, cop. 1988. ISBN 0716750228.