

---

## BUTLLETA D'INSCRIPCIÓ

---

(Termini d'inscripció: fins al 3 de maig de 2006)

# ESTRUCTURES:

## Estructures d'acer

Arquitecte \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Col·legiat núm. \_\_\_\_\_

NIF \_\_\_\_\_

Està interessat en la reserva d'una plaça del Programa de Formació Permanent de l'Arquitecte: Estructures d'acer.

Dates: 5 i 6 de maig de 2006  
19 i 20 de maig de 2006

Lloc: Sala d'Actes de la seu del COAIB  
Portella, 14 – Palma

Matrícula: 150 euros

Forma de pagament:

- Comptat
- Crèdit (càrrec al compte habitual de l'arquitecte)
- Transferència bancària a:  
Caixa d'Arquitectes  
3183 0700 44 0000003306

Palma, \_\_\_\_\_ de/d' \_\_\_\_\_ de 2006

Signat:



CSCAE

CONSEJO SUPERIOR  
DE LOS COLEGIOS DE ARQUITECTOS DE ESPAÑA



COMISIÓN DE COORDINACIÓN  
DE CENTROS DE ASESORAMIENTO TECNOLÓGICO



COL·LEGI OFICIAL  
D'ARQUITECTES  
ILLES BALEARS

# PROGRAMA DE FORMACIÓ PERMANENT DE L'ARQUITECTE



# ESTRUCTURES:

## Estructures d'acer

---

## OBJECTIUS

---

Durant molt de temps, i encara avui dia, ha existit la creença, força generalitzada en la nostra professió, que el projecte i el càlcul d'estructures formades per perfils metàl·lics és una tasca d'especialistes, completament aliena a la dels arquitectes.

Si bé això és cert quan es tracta de projectes singulars, aquesta afirmació també es podria aplicar, per exemple, a estructures de formigó que posseeixin el mateix grau de singularitat.

Així doncs, l'objectiu d'aquest curs és transmetre als professionals interessats en l'exercici d'aquesta disciplina, sense especial voluntat d'especialitzar-s'hi, uns coneixements que els permetin de moure-s'hi amb prou comoditat, no només pel que fa a l'aplicació més directa de mètodes d'anàlisi i de prescripcions normatives, sinó també, i principalment, quant als criteris generals que han de regir el procés d'elaboració del projecte.

---

## PONENT

---

Agustín Obiol Sánchez  
Dr. Arquitecte. Catedràtic d'Estructures de l'ETSA de Barcelona.

---

## MATRÍCULA

---

150 €  
Places limitades

---

## LLOC

---

Sala d'Actes de la seu del COAIB  
Portella, 14 – Palma

---

## DATES

---

5 i 6 de maig de 2006  
19 i 20 de maig de 2006

---

## PROGRAMA

---

### 1a sessió – ELEMENTS

#### Divendres 5 de maig

- 09.00 BASES DE CàLCUL  
El material. Les accions. Els coeficients de seguretat. Anàlisi elàstica i plàstica. Rigidesa i resistència. Estructures mixtes: el seu interès pel que fa al control de la problemàtica deformativa. Elecció del tipus d'acer: resistència i resiliència. La qüestió tèrmica: coeficient de dilatació lineal.
- 11.00 PAUSA
- 11.30 PECES SOTMESES A COMPRESSIÓ I TRACCIÓ (I)  
Variables rellevants. Incidència de les condicions d'enllaç. Longitud de vinclament. Esveltesa mecànica. Comprovació de peces. Tipologies de secció: optimització del disseny. Pilars grapats.
- 16.00 PECES SOTMESES A COMPRESSIÓ I TRACCIÓ (II)  
Estructures desplaçables i indesplaçables. Sol·licitacions autoexcitades: ressonància. Esquemes de trava de cobertes. Estabilització en base a mecanismes de flexió i de compressió/tracció. Cobertes sobre enrigides transversalment. Inexistència de plànols de coberta de trava. Peces de directriu recta sotmeses a tracció. Classes. Sol·licitacions. Esveltesa. Càlcul.
- 18.00 PAUSA
- 18.30 ELEMENTS SOTMESOS A FLEXIÓ (I)  
Bigues d'ànima plena: criteris per a la definició geomètrica de la secció. Bigues de gelosia. Bigues Boyd i Vierendeel. Determinació de tensions. Flexes. Abonyegament de l'ànima. Vinclament local de les ales. Vinclament lateral: condicionaments de disseny.

#### Dissabte 6 de maig

- 9.00 ELEMENTS SOTMESOS A FLEXIÓ (II)  
Disseny de bigues armades. Consideracions relatives a l'estabilitat local. Enrigidors: criteris de disseny. Optimització. Determinació de tensions en elements de connexió: soldadura i caragolam. Bigues mixtes. Forjats de xapa col·laborant.
- 11.00 PAUSA
- 11.30 TORSIÓ  
Torsió uniforme. Torsió no uniforme. Estructures espacials: mecanismes combinats de torsió-flexió. Precs i preguntes.

### 2a sessió – SISTEMES

#### Divendres 19 de maig

- 9.00 UNIONS  
Unions soldades. Dimensionat de soldadures: compatibilitat entre espessors de xapes. Disseny d'unions caragolades. Caragols ordinaris i de gran resistència. Dimensionat de caragols. Prescripcions relatives a les distribucions de caragols. Criteris aplicables al disseny d'unions. El procés de muntatge.
- 11.00 PAUSA
- 11.30 APARELLS DE SUPORT  
Generalitats. Suport de pilars i de bigues: encastaments, articulacions, suports lliscants. Dimensionat. Espessors de plaques de base / utilització d'enrigidors. Construcció.
- 16.00 TRACTAMENTS SUPERFICIALS  
Pintures: tipus d'acabat. Condicions d'aplicació: tractaments superficials previs. La seva incidència en el disseny de les unions. Resistència al foc. Límits i criteris. Comportament. Modelització.
- 18.00 PAUSA
- 18.30 PATOLOGIA I REFORÇ  
Anàlisi de les condicions de servei. Determinació de l'abast de les afeccions patològiques. Estratègia del reforç: intervencions de caràcter genèric i local. La incidència de l'historial de càrregues. Criteris de disseny d'actuacions específiques.

#### Dissabte 20 de maig

- 9.00 EL PROCÉS CONSTRUCTIU (I)  
Comentaris sobre la incidència del procés de muntatge en el projecte de diversos edificis singulars.
- 11.00 PAUSA
- 11.30 EL PROCÉS CONSTRUCTIU (II)  
Comentaris sobre la incidència del procés de muntatge en el projecte de diversos edificis singulars. Precs i preguntes.