



# Guia docent

## 210502 - STEE - Sistemes Tecnològics i Estructurals en l'Edificació

Última modificació: 26/05/2023

**Unitat responsable:** Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona  
**Unitat que imparteix:** 753 - TA - Departament de Tecnologia de l'Arquitectura.

**Titulació:** MÀSTER UNIVERSITARI EN ARQUITECTURA (Pla 2015). (Assignatura obligatòria).

**Curs:** 2023      **Crèdits ECTS:** 8.0      **Idiomes:** Castellà

### PROFESSORAT

---

**Professorat responsable:** CARLOS ALONSO MONTOLÍO - MARC SEGUI PIE

**Altres:**

JAUME ALENTORN PUIGSERVER - TECM, TIPM, URBM  
CARLOS ALONSO MONTOLÍO - TECM, TIPM, URBM  
DAVID LÓPEZ LÓPEZ - TECT, TIPT, URBT  
NURIA MIRALLES DEL RIO - TECT, TIPT, URBT  
ORIO ROIG MAYORAL - TECM, TIPM, URBM  
IGNACIO RICARDO SANFELIU ARBOIX - TECM, TIPM, URBM  
MARC SEGUI PIE - TECT, TIPT, URBT  
SANTIAGO VELASCO CERDAN - TECT, TIPT, URBT

### METODOLOGIES DOCENTS

---

Els continguts de l'assignatura es desenvolupen en les classes descrites al programa de l'assignatura, en les quals els estudiants faran diversos treballs pràctics durant el curs vinculats al programa de continguts de l'assignatura.

A la part inicial del curs, els estudiants desenvoluparan diversos anàlisis crítics d'edificis escollits d'una llista proposada pels professors. Els exercicis d'anàlisi crític seguiran els criteris i mètode explicats a les sessions prèvies. La tecnologia es tractarà de manera integrada, en sí mateixa i amb el projecte.

A la part final del curs, els estudiants aprofundiran en l'estudi de temes tecnològics vinculats al Projecte Fi de Màster, que tenen relació amb els coneixements adquirits al llarg del curs.

Hi haurà sessions d'exposició pública dels treballs realitzats en cadascun dels semestres.

### OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

---

L'objectiu principal és que els estudiants en finalitzar l'assignatura siguin aptes per concebre, calcular, dissenyar i integrar a edificis i conjunts urbans i executar:

- estructures d'edificació
- sistemes de divisió interior, fusteria, escales i altra obra acabada
- sistemes de tancament, coberta i altra obra gruixuda
- instal·lacions de subministrament i evacuació d'aigües, calefacció, climatització

Així mateix, aptes per:

- la concepció, la pràctica i el desenvolupament de projectes bàsics i d'execució, croquis i avantprojectes
- la concepció, la pràctica i el desenvolupament de direcció d'obres
- intervenir en, conservar restaurar i rehabilitar el patrimoni construït



## HORES TOTALS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup petit	36,0	18.00
Hores aprenentatge autònom	128,0	64.00
Hores grup gran	36,0	18.00

**Dedicació total:** 200 h

## CONTINGUTS

### Programa

#### Descripció:

El disseny, càlcul, integració en edificis i conjunts urbans i execució de:

- sistemes de divisió interior, fusteria, escales i altra obra acabada
- sistemes de tancament, coberta i altra obra gruixuda
- estructures d'edificació
- instal·lacions de subministrament i evacuació d'aigües, calefacció, climatització, il·luminació i condicionament acústic

Sistemes de control i disseny del model tecnològic de la construcció.

#### Dedicació: 200h

Grup gran/Teoria: 36h

Grup petit/Laboratori: 36h

Aprenentatge autònom: 128h

## SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

---

### Avaluació continuada

L'avaluació continuada es farà a partir del treball que desenvoluparà l'estudiantat durant el curs, mitjançant el lliurament de treballs o la realització de proves escrites i/o orals, segons els criteris i calendari que s'estableixin. Es considerarà la qualitat dels treballs dels estudiants i la seva participació activa en les classes pràctiques. Cadascun dels treballs realitzats durant el curs tindrà un valor ponderat a la nota final d'avaluació continuada.

### Avaluació final

Si l'avaluació continuada no és positiva es podrà realitzar una segona avaluació que consistirà en una prova final de caràcter global en el format que s'estableixi d'acord amb el criteri del professorat responsable (prova escrita o oral i/o lliurament de treballs). En aquest cas, quan l'avaluació conjunta dels treballs no és positiva, l'estudiant farà una prova complementària. La nota final serà el resultat de la prova final.

### Avaluació continuada telemàtica

En les situacions de docència online, l'avaluació continuada es produirà de manera sincrònica i asincrònica, pels mitjans que estableixi la Universitat i el Centre, amb un registre periòdic de l'activitat acadèmica mitjançant entregues, fòrums, qüestionaris o qualsevol altre mitjà que faciliti la plataforma Atenea, o les eines alternatives que siguin proporcionades al professorat. En les situacions en les quals aquesta docència telemàtica es produeixi amb la docència presencial ja iniciada, o per qüestions d'ordre extraacadèmic, les alteracions de les ponderacions o sistemes de control regular de la docència seran comunicats detalladament a tots els estudiants a la Atenea de cada assignatura.

### Avaluació final telemàtica

Si l'avaluació continuada telemàtica no és positiva, es podrà realitzar una segona avaluació que consistirà en una prova final de caràcter global en format telemàtic que s'estableixi d'acord amb el criteri del professorat responsable i els mitjans i eines TIC que proporcioni la Universitat o el Centre.

Les mesures d'adaptació a la docència no presencial s'implementaran atenent als criteris de seguretat TIC i protecció de dades personals per tal de garantir el compliment de la legislació en matèria de Protecció de Dades Personals (RGPD i LOPDGD)

## NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

---

Els treballs pràctics realitzats durant el curs es lliuraran en format presentació per Atenea i es presentaran en públic.

## BIBLIOGRAFIA

---

### Bàsica:

- Staib, G.; Dörrhöfer, A.; Rosenthal, M. Components and systems: modular construction, design, structure, new technologies. Basel; Boston: Birkhäuser, 2008. ISBN 9783764386566.
- Sebestyén, G. New architecture and technology. Oxrford [etc.]: Architectural Press, 2003. ISBN 0750651644.
- McLean, William; Silver, Pete; Evans, Peter. Structural engineering for architects: a handbook. London: Laurence King Publishing, 2014. ISBN 978-1780670553.
- Terrados, F. Javier. Prefabricación ligera de viviendas: nuevas premisas.. Sevilla: Universidad de Sevilla; Instituto Universitario de Arquitectura y Ciencias de la Construcción, 2012. ISBN 9788447214754.
- Sasaki, Matsuuro. Flux structure. Tokyo: Toto Shuppan, 2005. ISBN 4887062559.
- Voordt, Theo J. M. van der; Wegen, H. B. R. van. Architecture in use: an introduction to the programming, design and evaluation of buildings. Amsterdam [etc.]: Architectural Press, 2005. ISBN 0750664576.
- Crowther, Philip. "Design for Disassembly: themes and principles". BDP Environment Design Guide [en línia]. august 2005 [Consulta: 17/07/2018]. Disponible a: <https://eprints.qut.edu.au/2888/>.
- Durmisevic, Elma. Transformable building structures: Design for disassembly as a way to introduce sustainable engineering to building design & construction [en línia]. Delft, 2006 [Consulta: 17/07/2018]. Disponible a: <https://repository.tudelft.nl/islandora/object/uuid:9d2406e5-0cce-4788-8ee0-c19cbf38ea9a?collection=research>. ISBN 978-90-9020341-6.
- Balmont, Cecil. Crossover. Munich: Prestel Verlag, 2013. ISBN 9783791345222.
- Hershberger, Robert G.. "Programming. Supplemental Architectural Services". The Architect's Handbook of Professional Practice. Washington D.C.: American Institute of Architects Press, 2000.