

Guia docent

290717 - ESTBLA - Estructures Toves

Última modificació: 12/09/2024

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

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

Curs: 2024 **Crèdits ECTS:** 5.0 **Idiomes:** Castellà

PROFESSORAT

Professorat responsable: Gimferrer Vilaplana, Xavier

Altres: Gimferrer Vilaplana, Xavier
Padros Salles, Carles

REQUISITS

SENSIBILITATS CONSTRUCTIVES - Incompatible

METODOLOGIES DOCENTS

OBJECTIUS D'APRENENTATGE DE L'ASSIGNATURA

L'arquitectura actual planteja unes preocupacions vers la sostenibilitat que precisa de solucions estructurals diferents a les convencionals basades en la utilització massiva del formigó o l'acer. Sense una preocupació cap a la optimització del material o l'impacte que aquest genera en el medi que ens envolta.

En la optativa s'exploraran diferents sistemes de contenció i estructurals basats en materials amb poc impacte ambiental com són la fusta, pedra, tapia, palla, lones, cables, terra armada, fonamentacions lleugeres desmuntables, etc., que permetin la realització d'estructures amb una menor petjada ecològica i més adequades a l'entorn on s'ubiquen.

L'assignatura s'organitzarà combinant la teoria necessària per entendre les característiques de cada sistema estructural plantejat amb la part pràctica que en permeti visualitzar la seva resolució fins arribar a formalitzar els plànols necessaris per a la seva posta en obra.

La finalitat de la optativa es la de donar una visió més àmplia a les diferents solucions estructurals disponibles, per tal d'ajudar a resoldre el sistema estructural del projecte desenvolupat al taller, permetent analitzar tot el ventall d'opcions existents i escollir-ne la més adequada a les necessitats i voluntats del projecte.

CONTINGUTS

Eines bàsiques per al disseny estructural.

Descripció:

Eines bàsiques per al disseny estructural.

Objectius específics:

Eines bàsiques per al disseny estructural.

Dedicació: 3h

Grup gran/Teoria: 3h

Eina de càlcul d'elements finits 3D.

Descripció:

Eina de càlcul d'elements finits 3D.

Dedicació: 6h

Grup gran/Teoria: 6h

Fonamentacions i contencions sense formigó.

Descripció:

Fonamentacions i contencions sense formigó.

Dedicació: 3h

Grup gran/Teoria: 3h

La fusta com a material estructural.

Descripció:

La fusta com a material estructural.

Dedicació: 3h

Grup gran/Teoria: 3h

Altres tipus estructurals: tàpia, palla, bambú,....

Descripció:

Altres tipus estructurals: tàpia, palla, bambú,....

Dedicació: 6h

Grup gran/Teoria: 6h

Estructures lleugeres tensades: carpes, lones, cables,....

Descripció:

Estructures lleugeres tensades: carpes, lones, cables,....

Dedicació: 6h

Grup gran/Teoria: 6h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

30% seguiment i participació en les diferents sessions

30% primera part del treball de curs

40% entrega final del treball de curs

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Mira Vázquez, Óscar. Ultra low tech architecture. Monsa. Sant Adrià del Besòs: Monsa, 2010. ISBN 9788415223344.
- Jiménez Peris, Francisco Javier. La Madera : propiedades básicas. Madrid: Grupo Estudios Técnicos, 1999. ISBN 8492228393.
- Argüelles Álvarez, Ramón. Estructuras de madera. Madrid: Asociación de Investigación Técnica de las Industrias de la Madera (AITIM), 2013-2015. ISBN 9788487381430.
- Forster, Brian; Mollaert, Marijke. Arquitectura textil : guía europea de diseño de las estructuras superficiales tensadas. Madrid: Munilla-Lería, 2009. ISBN 9788489150829.
- Monjo Carrió, Juan. Introducción a la arquitectura textil : cubiertas colgadas. Madrid: COAM. Servicio de Publicaciones, 1991. ISBN 8477400431.
- Varios. Reglas profesionales de construcción con paja : aislamiento y soporte de revestimiento : reglas CP 2012. Barcelona: Icaria : BAM Bioarquitectura Mediterrània, 2015. ISBN 9788498886504.
- Nitzkin, Rikki; Termens, Maren. Casas de paja : una guía para autoconstructores. Olba, Teruel: EcoHabitat, 2016. ISBN 9788461424061.
- Minke, Gernot. Manual de construcción en tierra : la tierra como material de construcción y su aplicación en la arquitectura tradicional. Montevideo: Nordan-Comunidad, 2001. ISBN 9974493471.
- Minke, Gernot. Building with earth : design and technology of a sustainable architecture. Basel: Birkhäuser, 2006. ISBN 3764374772.
- Star Nº 5. Estructuras en tracción I. Sevilla: Grupo de Investigación Tecnología Arquitectónica de la Universidad de Sevilla, 2005.
- Star Nº 6. Estructuras en tracción II. Sevilla: Grupo de Investigación Tecnología Arquitectónica de la Universidad de Sevilla, 2003.