

## Guia docent

### 220243 - 220243 - Edificis Intel·ligents

Última modificació: 29/05/2020

**Unitat responsable:** Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa

**Unitat que imparteix:** 758 - EPC - Departament d'Enginyeria de Projectes i de la Construcció.

**Titulació:** MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA INDUSTRIAL (Pla 2013). (Assignatura optativa).

**Curs:** 2020

**Crèdits ECTS:** 5.0

**Idiomes:** Anglès, Castellà, Català

#### PROFESSORAT

**Professorat responsable:** Casals Casanova, Miquel

**Altres:** Tejedor Herran, Blanca

#### COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

##### Específiques:

2. Coneixements adequats per al disseny, construcció i gestió d'edificis i el seu entorn, especialment en l'àmbit de l'enginyeria industrial.

4. Adquirir els coneixements necessaris per al disseny, execució, verificació i control d'instal·lacions, infraestructures i urbanisme en l'àmbit de l'enginyeria industrial.

#### METODOLOGIES DOCENTS

L'assignatura anirà introduint els conceptes per mitjà del desenvolupament d'un treball de curs, sobre el qual giraran tant les sessions de grup gran com les sessions de grup petit. Per tant les sessions seran teòric-pràctiques al ritme que marqui el desenvolupament del cas real proposat.

#### OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Introduir a l'alumne en els conceptes de disseny, construcció i gestió d'edificis intel·ligents i sistemes vinculats.

#### HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup gran	30,0	24.00
Hores aprenentatge autònom	80,0	64.00
Hores grup petit	15,0	12.00

**Dedicació total:** 125 h

## CONTINGUTS

### Introducció als conceptes d'edificis intel·ligents

**Descripció:**

Introducció. Conceptes propis. Fonaments i bases dels edificis intel·ligents.

**Objectius específics:**

Donar les bases per assimilar els conceptes fonamentals del curs

**Activitats vinculades:**

Treball de curs

**Dedicació:** 35h

Grup gran/Teoria: 10h

Grup petit/Laboratori: 5h

Aprenentatge autònom: 20h

### Sistemes intel·ligents en els edificis

**Descripció:**

Definir estratègies de com introduir sistemes intel·ligents als edificis.

**Objectius específics:**

Definir les necessitats de disseny, de construcció i de gestió adequades per aconseguir que els sistemes propis del edificis siguin capaços de interactuar amb els ocupants i al mateix temps aconseguir reduir els impactes econòmics, energètics i mediambientals.

**Activitats vinculades:**

Treball de curs

**Dedicació:** 45h

Grup gran/Teoria: 10h

Grup petit/Laboratori: 5h

Aprenentatge autònom: 30h

### Integració de sistemes

**Descripció:**

Proposar estratègies d'integració de sistemes en els edificis.

**Objectius específics:**

Saber dissenyar i integrar sistemes intel·ligents als edificis per reduir el cost de funcionament, els impactes mediambientals, els consums energètics i alhora augmentar la satisfacció dels ocupants.

**Activitats vinculades:**

Treball de curs

**Dedicació:** 45h

Grup gran/Teoria: 10h

Grup petit/Laboratori: 5h

Aprenentatge autònom: 30h

## SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

---

L'assignatura s'avaluarà a partir de la realització d'un treball durant el curs, basat en un cas real, i de forma individual o en equip depenent de l'abast del mateix. Cada setmana el professor responsable avaluarà l'avanç de les tasques encomanades i a final de curs es farà una avaluació global del treball. En casos extraordinaris i justificats, es farà una re-avaluació a final de curs, però mai per defecte.

Per aquells estudiants que compleixin els requisits i es presentin a l'examen de reavaluació, la qualificació de l'examen de reavaluació substituirà les notes de tots els actes d'avaluació que siguin proves escrites presencials (controls, exàmens parcials i finals) i es mantindran les qualificacions de pràctiques, treballs, projectes i presentacions obtingudes durant el curs.

Si la nota final després de la reavaluació és inferior a 5.0 substituirà la inicial únicament en el cas que sigui superior. Si la nota final després de la reavaluació és superior o igual a 5.0, la nota final de l'assignatura serà aprovat 5.0.

## NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

---

L'assignatura s'avaluarà a partir de la realització d'un treball durant el curs, per tant l'assistència a classe és molt important. La no assistència a un 20% de les classes comportarà la impossibilitat d'aprovar l'assignatura 'per curs'. En casos extraordinaris i justificats, es farà una re-avaluació a final de curs, però mai per defecte.

## BIBLIOGRAFIA

---

### Bàsica:

- Sinopoli, Jim. Smart buildings systems for architects, owners and builders [en línia]. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2010 [Consulta: 12/05/2014]. Disponible a: <http://www.sciencedirect.com/science/book/9781856176538>. ISBN 9781856176538.