

Guia docent

310756 - 310756 - Seguretat en Cas d'Incendi als Edificis

Última modificació: 18/10/2023

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

Titulació: GRAU EN ARQUITECTURA TÈCNICA I EDIFICACIÓ (Pla 2019). (Assignatura optativa).

Curs: 2023 **Crèdits ECTS:** 3.0 **Idiomes:** Català, Castellà

PROFESSORAT

Professorat responsable: Haurie Ibarra, Laia

Altres: Lacasta Palacio, Ana Maria

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Transversals:

04 COE. COMUNICACIÓ EFICAÇ ORAL I ESCRITA: Comunicar-se de forma oral i escrita amb altres persones sobre els resultats de l'aprenentatge, de l'elaboració del pensament i de la presa de decisions; participar en debats sobre temes de la pròpia especialitat.

05 TEQ. TREBALL EN EQUIP: Ser capaç de treballar com a membre d'un equip, ja sigui com un membre més, o realitzant tasques de direcció amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes amb pragmatisme i sentit de la responsabilitat, tot assumint compromisos considerant els recursos disponibles.

METODOLOGIES DOCENTS

Es combinaran diferents mètodes d'aprenentatge:

- Exposició de continguts teòrics mitjançant classes magistrals
- Treball pràctic de laboratori, realitzat en grups
- Treball pràctic amb eines informàtiques, individual o en grups
- Resolució de casos pràctics en grups
- Treball autònom

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

La seguretat contra incendis és un tema de gran rellevància als edificis, que afecta totes les seves fases, des del disseny fins a la construcció, l'ús i el manteniment. Aquesta assignatura pretén introduir l'estudiantat en aquesta matèria abordant diferents aspectes, començant pels conceptes bàsics del foc per acabar tractant tots els aspectes que cal tenir en compte per aconseguir amb els requeriments de seguretat en cas d'incendi.

HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup gran	30,0	40.00
Hores aprenentatge autònom	45,0	60.00

Dedicació total: 75 h

CONTINGUTS

El foc i la seva propagació: conceptes bàsics

Descripció:

Què és el foc? Explicació del tetraedre del foc i de la dinàmica de propagació d'un incendi.

Objectius específics:

Conèixer els fenòmens físico-químics que intervenen en la producció d'un incendi. Entendre els mecanismes de propagació d'un incendi.

Activitats vinculades:

Experiències pràctiques al laboratori i anàlisi de casos pràctics.

Dedicació: 4h

Grup gran/Teoria: 2h

Grup petit/Laboratori: 2h

Comportament al foc dels materials de construcció. Reacció i resistència

Descripció:

S'explicarà la diferència entre reacció i resistència al foc i els assajos i normatives relacionats amb cadascun dels conceptes.

S'analitzaran les diferents famílies de materials de construcció i quin és el seu paper en cas d'incendi.

Objectius específics:

Entendre els diferents conceptes que s'han de tenir en compte a l'hora d'avaluar materials i/o sistemes constructius. Analitzar la influència del tipus de material en l'evolució d'un incendi.

Activitats vinculades:

Pràctica de laboratori

Dedicació: 6h

Grup gran/Teoria: 4h

Grup petit/Laboratori: 2h

Sistemes de protecció activa i passiva

Descripció:

Descripció dels diferents sistemes de protecció contra incendis que existeixen. Es tractaran tant els sistemes actius com els passius.

Objectius específics:

Conèixer els diferents sistemes de protecció davant d'un incendi per poder escollir el millor sistema en cada cas.

Dedicació: 4h

Grup gran/Teoria: 4h

Propagació del foc en els edificis

Descripció:

S'explicaran els mecanismes de propagació d'un incendi i com diferents paràmetres de l'edifici poden contribuir a aquesta propagació.

Objectius específics:

Conèixer com es produeix la propagació d'un incendi a un edifici i quins aspectes influeixen en aquesta propagació.

Activitats vinculades:

- Estudi de casos reals.
- Utilització d'eines informàtiques

Dedicació: 8h

Grup gran/Teoria: 4h

Grup mitjà/Pràctiques: 4h

Seguretat en cas d'incendi. CTE

Descripció:

S'analitzarà el document bàsic de seguretat en cas d'incendi, a fi d'entendre quines són les mesures a aplicar per garantir la major seguretat davant el foc. S'explicarà com es duen a terme els plans d'evacuació en cas d'incendi.

Objectius específics:

Entendre el DB SI del CTE i saber interpretar les mesures que s'han d'aplicar per minimitzar els riscs en cas d'incendi. Conèixer com funcionen els plans d'evacuació en cas d'incendi.

Activitats vinculades:

Anàlisi de casos pràctics.

Dedicació: 8h

Grup gran/Teoria: 4h

Grup mitjà/Pràctiques: 4h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

La nota final serà la suma de les notes de diferents entregables, de l'examen parcial i de l'examen final. Els pes de cada activitat evaluable és:

Pràctica de laboratori: 15%

Entregable simulació propagació del foc: 15%

Entregable sobre evacuació en cas d'incendi: 15%

Conferències i altres activitats evaluables: 15%

Examen parcial: 15%

Examen final: 25%

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Drysdale, Dougal. An Introduction to fire dynamics . 3rd ed. Chichester : Wiley, 2011. ISBN 9780470319031.
- Alvear, Daniel. Modelado y simulación computacional de incendios en la edificación . Madrid : Díaz de Santos, cop. 2007. ISBN 9788479788322.
- Fernández Núñez, Rafael. Protección contra incendios . Madrid : Cie Dossat 2000, cop. 2004. ISBN 848965669X.