

Guia docent

310722 - 310722 - Prevenció de Riscos Laborals

Última modificació: 04/10/2023

Unitat responsable: Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona
Unitat que imparteix: 732 - OE - Departament d'Organització d'Empreses.

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

Curs: 2023 **Crèdits ECTS:** 4.5 **Idiomes:** Català, Castellà

PROFESSORAT

Professorat responsable: JAIME GUIXA MORA

Altres: Jaume Guixà Mora. * Miguel Angel Sáez Lozano. (Se aplicará el Plan Estudios 2019).

CAPACITATS PRÈVIES

L'assignatura pretén, establir les bases científiques necessàries per iniciar l'estudiant d'Arquitectura Tècnica i Edificació, en els coneixements de Prevenció de Riscos Laborals, mínims necessaris per tal de poder afrontar la dimensió professional amb suficiència, en el domini de la normativa legal vigent, que és aplicable en les diferents fases d'obra, en els seus aspectes de comprensió teòrics i la seva posterior aplicació pràctica. En aquesta direcció, l'assignatura s'estructura en onze temes, que corresponen a les fases del procés constructiu, aprenent de la tecnologia emergent, i valorant la gestió amb el medi ambient.

REQUISITS

Per el desenvolupament de les classes, l'alumne/a, no requereix coneixements previs.

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

1. FE-18 Coneixement del dret de la construcció i de les relacions contractuals que es produeixen a les diferents fases del procés d'edificació, així com de la legislació, reglamentació i normatives específiques de la prevenció i coordinació en matèria de seguretat i salut laboral en l'edificació
2. FE-22 Coneixements de l'organització del treball professional i dels estudis, oficines i societats professionals, la reglamentació i la legislació relacionada amb les funcions que desenvolupa l'Enginyer d'Edificació i el marc de responsabilitat associat a l'activitat
3. FE-31 Coneixement de les funcions i responsabilitats dels agents que intervenen a l'edificació i de la seva organització professional o empresarial. Els procediments administratius, de gestió i tramitació.
4. FE-32 Coneixement de l'organització professional i els tràmits bàsics en el camp de l'edificació i la promoció

Transversals:

5. COMUNICACIÓ EFICAÇ ORAL I ESCRITA - Nivell 1: Planificar la comunicació oral, respondre de manera adequada les qüestions formulades i redactar textos de nivell bàsic amb correcció ortogràfica i gramatical.
6. APRENENTATGE AUTÒNOM - Nivell 1: Dur a terme les tasques encomanades en el temps previst, tot treballant amb les fonts d'informació indicades, d'acord amb les pautes marcades pel professorat.
7. APRENENTATGE AUTÒNOM - Nivell 2: Dur a terme les tasques encomanades a partir de les orientacions bàsiques donades pel professorat, decidint el temps que cal emprar per a cada tasca, incloent-hi aportacions personals i ampliant les fonts d'informació indicades.

METODOLOGIES DOCENTS

En les sessions teòriques s'exposaran els conceptes bàsics dels diferents temes amb material docent específic per a cada un dels onze temes. Les sessions pràctiques s'intercalaran al finalitzar les sessions teòriques del tema, i consistiran en la resolució i posta en comú de casos individuals com en grup, per potenciar el treball d'equip:

- Mètode expositiu / lliçó magistral: Exposició oral per part del professorat dels continguts de la matèria.
- Classe expositiva participativa: S'incorporen espais per a la participació i intervenció de l'estudiantat mitjançant activitats de curta durada a l'aula
- Resolució d'exercicis i problemes: Es demana a l'estudiantat que desenvolupi les solucions adequades o correctes mitjançant l'aplicació de procediments de transformació de la informació disponible i la interpretació dels resultats.
- Estudi de casos: Anàlisi intensiva i completa d'un fet, problema o succés real amb la finalitat de conèixer-lo, Interpretar-lo, resoldre'l, generar-ne hipòtesis, contrastar-ne les dades, reflexionar-hi, completar-ne coneixements, diagnosticar-lo i, en ocasions, assajar-ne els possibles procediments alternatius de solució.

Per poder participar a la REAVALUACIÓ, ha d'estar avaluat a l'assignatura amb SUSPENS, entre 3,5 i 4,9.

L'estudiant que ha aprovat l'assignatura o suspens amb nota inferior a 3,5, inclòs i el No Presentats (que equival a 0) no tindran dret a la Reavaluació.

L'estudiant que es presenta a la Reavaluació, i obté una qualificació numèrica inferior a la que li dóna dret a presentar-s'hi, es mantindrà la qualificació numèrica inicial.

Per les Pràctiques-Taller; Les visites a obra, la cobertura de l'assegurança escolar, segons edat i normativa UPC.

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

L'assignatura pretén, establir les bases científiques necessàries per iniciar l'estudiant de Arquitectura Tècnica i Edificació, en els coneixements de Prevenció de Riscos Laborals, mínims necessaris per tal de poder afrontar la dimensió professional amb suficiència, en el domini de la normativa legal vigent, que és aplicable en les diferents fases d'obra, en els seus aspectes de comprensió teòrics i la seva posterior aplicació pràctica. En aquesta direcció, l'assignatura s'estructura en onze temes, que corresponen a les fases del procés constructiu, aprenent de la tecnologia emergent, i valorant la gestió amb el medi ambient.

HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup mitjà	18,0	16.00
Hores grup gran	27,0	24.00
Hores aprenentatge autònom	67,5	60.00

Dedicació total: 112.5 h

CONTINGUTS

C1: GESTIÓ I ORGANITZACIÓ SINISTRALITAT

Descripció:

En aquest contingut es treballa:

- 1.1. Presentació. Introducció. Bibliografia.
- 1.2. La prevenció a Espanya. Organismes.
- 1.3. Sinistralitat. Enquesta sobre accidents.
- 1.4. Càlcul dels índex de sinistralitat.
- 1.5. El treball i la salut: els riscos professionals. Danys derivats del treball.
- 1.6. Condicions de treball, factors de risc i tècniques preventives.

Activitats vinculades:

Es duen a terme les activitats:

- 1.- Exercicis pràctics a classe
- 2.- Visita a obra, elaboració, presentació oral i defensa treball de grup davant la classe.

Dedicació: 12h

Grup gran/Teoria: 3h

Grup mitjà/Pràctiques: 2h

Aprenentatge autònom: 7h

C2: GESTIÓ DE LA PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

Descripció:

En aquest contingut es treballa:

- 2.1. Marc normatiu en matèria de prevenció de riscos laborals. Drets i deures en aquesta matèria.
- 2.2. Aplicació Llei 31/1995 de Prevenció Risc Laboral.
- 2.3. Aplicació reglament Serveis Prevenció 1997.
- 2.4. Sentències.

Activitats vinculades:

Es duen a terme les activitats:

- 1.- Exercicis pràctics a classe
- 2.- Visita a obra, elaboració, presentació oral i defensa treball de grup davant la classe.
- 3.- Prova final

Dedicació: 12h

Grup gran/Teoria: 3h

Grup mitjà/Pràctiques: 2h

Aprenentatge autònom: 7h

C3: TÈCNIQUES GENERALS D'ANÀLISIS, AVALUACIÓ I CONTROL DE RISCOS

Descripció:

En aquest contingut es treballa:

- 3.1. Concepte Risc.
 - A) Personals.
 - B) Col·lectius.
- 3.2. Anàlisi dels accidents.
- 3.3. Llista de control (check-list)
- 3.4. Introducció a l'avaluació de risc.

Activitats vinculades:

Es duen a terme les activitats:

- 1.- Exercicis pràctics a classe
- 2.- Visita a obra, elaboració, presentació oral i defensa treball de grup davant la classe.
- 3.- Prova final

Dedicació: 12h

Grup gran/Teoria: 3h

Grup mitjà/Pràctiques: 2h

Aprenentatge autònom: 7h

C4: MESURES DE SEGURETAT I SALUT

Descripció:

En aquest contingut es treballa:

- 4.1. Riscos i mesures preventives relacionades amb les condicions de seguretat en les obres de construcció.
- 4.2. Criteris per la vigilància de la salut. Organització dels primers auxilis i mesures d'evacuació.
- 4.3. Protecció personal i col·lectiva. EPI's.
- 4.4. Malalties professionals.
- 4.5. Senyalitzacions.
- 4.6. Riscos i mesures preventives relacionades amb l'entorn de treball en les obres de construcció. Higiene industrial.
- 4.7. Criteris per la vigilància de la salut. Organització dels primers auxilis i mesures d'evacuació.

Activitats vinculades:

Es duen a terme les activitats:

- 1.- Exercicis pràctics a classe
- 2.- Visita a obra, elaboració, presentació oral i defensa treball de grup davant la classe.
- 3.- Prova final

Dedicació: 12h

Grup gran/Teoria: 3h

Grup mitjà/Pràctiques: 2h

Aprenentatge autònom: 7h

C5: ACTUACIONS PRÈVIES D'OBRA

Descripció:

En aquest contingut es treballa:

- 5.1. Demolicions i enderrocaments.
- 5.2. Sistemes y Fases de l'enderrocament.
- 5.3. Serveis afectats. Electricitat. Aigua. Gas.
- 5.4. Instal·lacions provisionals d'obra.
- 5.5. Instal·lacions d'higiene i benestar.

Activitats vinculades:

Es duen a terme les activitats:

- 1.- Exercicis pràctics a classe
- 2.- Visita a obra, elaboració, presentació oral i defensa treball de grup davant la classe.
- 3.- Prova final

Dedicació: 12h

Grup gran/Teoria: 3h

Grup mitjà/Pràctiques: 2h

Aprenentatge autònom: 7h

C6: CONDICIONAMENT DEL TERRENY

Descripció:

En aquest contingut es treballa:

- 6.1. Informació prèvia.
- 6.2. Explanacions
- 6.3. Buidades
- 6.4. Murs pantalles
- 6.5. Rases i pous de servei. Excavacions.
- 6.6. Riscos més habituals.
- 6.7. Mesures preventives

Activitats vinculades:

Es duen a terme les activitats:

- 1.- Exercicis pràctics a classe
- 2.- Visita a obra, elaboració, presentació oral i defensa treball de grup davant la classe.
- 3.- Prova final

Dedicació: 12h

Grup gran/Teoria: 3h

Grup mitjà/Pràctiques: 2h

Aprenentatge autònom: 7h

C7: ESTRUCTURA. TREBALLS AMB ALÇADA

Descripció:

En aquest contingut es treballa:

A) TREBALLS AMB MANIPULACIÓ DE FORMIGÓ.

7.1. Planta fabricació formigó.

B) ESTRUCTURA. TREBALLS AMB ALÇADA.

7.2. Encofrats. Ferrallat.

7.3. Treballs amb manipulació de formigó.

7.4. Xarxes.

7.5. Riscos més habituals.

7.6. Mesures preventives

Activitats vinculades:

Es duen a terme les activitats:

1.- Exercicis pràctics a classe

2.- Visita a obra, elaboració, presentació oral i defensa treball de grup davant la classe.

3.- Prova final

Dedicació: 12h

Grup gran/Teoria: 3h

Grup mitjà/Pràctiques: 2h

Aprenentatge autònom: 7h

C8: RISC ELÈCTRIC

Descripció:

En aquest contingut es treballa:

8.1. Introducció. Conceptes. Condicions ambientals.

8.2. Protecció contra el contacte directe.

8.3. Protecció contra el contacte indirecte.

8.4. Esquemes tipus.

8.5. Treballs pròxims a línies elèctriques.

8.6. Efectes del corrent elèctric sobre el cos humà.

Activitats vinculades:

Es duen a terme les activitats:

1.- Exercicis pràctics a classe

2.- Visita a obra, elaboració, presentació oral i defensa treball de grup davant la classe.

3.- Prova final

Dedicació: 12h

Grup gran/Teoria: 3h

Grup mitjà/Pràctiques: 2h

Aprenentatge autònom: 7h

C9: TANCAMENTS VERTICALS I HORITZONTALS

Descripció:

En aquest contingut es treballa:

- 9.1. Obra de fàbrica.
- 9.2. Tancaments interiors.
- 9.3. Tancaments exteriors.
- 9.4. Cobertes i teulades.
- 9.5. Riscos més habituals.
- 9.6. Mesures preventives.

Activitats vinculades:

Es duen a terme les activitats:

- 1.- Exercicis pràctics a classe
- 2.- Visita a obra, elaboració, presentació oral i defensa treball de grup davant la classe.
- 3.- Prova final

Dedicació: 12h

Grup gran/Teoria: 3h

Grup mitjà/Pràctiques: 2h

Aprenentatge autònom: 7h

C10: MAQUINÀRIA D'OBRA

Descripció:

En aquest contingut es treballa:

- 10.1. Conceptes.
- 10.2. Maquinària com a mitja d'elevació:
 - a) Grua i Torre.
 - b) Muntacàrregues.
- 10.3. Maquinària per a moviment de terres.
- 10.4. Petita maquinària.

Activitats vinculades:

Es duen a terme les activitats:

- 1.- Exercicis pràctics a classe
- 2.- Visita a obra, elaboració, presentació oral i defensa treball de grup davant la classe.
- 3.- Prova final

Dedicació: 12h

Grup gran/Teoria: 3h

Grup mitjà/Pràctiques: 2h

Aprenentatge autònom: 7h

C11: ALTRES ASPECTES PREVENTIUS RELACIONATS AMB LA SEURETAT

Descripció:

En aquest contingut es treballa:

- 11.1. Ergonomia.
- 11.2. Psicosociologia
- 11.3. Aplicació RD 1627/97.
- 11.4. Robòtica aplicada a la construcció.

Activitats vinculades:

Es duen a terme les activitats:

- 1.- Exercicis pràctics a classe
- 2.- Visita a obra, elaboració, presentació oral i defensa treball de grup davant la classe.
- 3.- Prova final

Dedicació: 30h

Grup gran/Teoria: 6h

Grup mitjà/Pràctiques: 4h

Activitats dirigides: 6h

Aprenentatge autònom: 14h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Per exemple:

La qualificació final és la suma de les qualificacions parcials següents:

1. Resolució de pràctiques presencials al finalitzar cada tema, 30% de la nota final.
2. Elaboració, presentació i defensa oral, treball en grup, 30% de la nota final.
3. Examen final, 40% de la nota final.

El contingut i estructura de l'examen de la REAVALUACIÓ, seguirà el mateix criteri, que l'examen Final Ordinari.

NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

La prova final es realitzarà individualment i per escrit.

Segons pràctiques per a cada tema, es demana la presencialitat de l'alumnat per la resolució

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Guixà Mora, Jaime. Gestión y organización de la prevención. Siniestralidad.. Iniciativa Digital Politécnica. Barcelona: Edicions UPC, 2015. ISBN 8460721736.
- Guixà Mora, Jaume. Legislación. L.P.R.L. Barcelona: A.bís Edicions, 2001. ISBN 8460728439.
- Guixà Mora, Jaume. Investigación de accidentes, ergonomía, EPI'S, señalización de seguridad. Barcelona: A.bís EDICIONS, 2001. ISBN 8460728439.
- Pérez Sánchez, L.M. ; [et al.]. Curso de prevención de riesgos laborales en la construcción. 4a ed. Valladolid: Lex Nova, 2004.
- Guixà Mora, Jaime. Seguridad y Salud Laboral. 2017. UPC, 2017.

Complementària:

- Mondelo, Pedro R. Ergonomía 2 : confort y estrés térmico [en línea]. 3a ed.. Barcelona: Edicions UPC, 1999 [Consulta: 25/07/2014]. Disponible a: <http://upcommons.upc.edu/llobres/handle/2099.3/36527>.

RECURSOS

Altres recursos:

Laboratori de Seguretat i Prevenció.



www.apabcn.cat
www.gencat.cat/treball
www.focus.com
www.mtas.es