



Universitat de Lleida

# GUIA DOCENT

# **SEGURETAT I SALUT**

Coordinació: IGLESIAS RODRIGUEZ, M. CARMEN

Any acadèmic 2020-21

## Informació general de l'assignatura

<b>Denominació</b>	SEGURETAT I SALUT			
<b>Codi</b>	101423			
<b>Semestre d'impartició</b>	2N Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA / INDEFINIDA			
<b>Caràcter</b>	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
	Grau en Arquitectura Tècnica i Edificació	3	OBLIGATÒRIA	Presencial
<b>Nombre de crèdits assignatura (ECTS)</b>	9			
<b>Tipus d'activitat, crèdits i grups</b>	<b>Tipus d'activitat</b>	PRAULA		TEORIA
	<b>Nombre de crèdits</b>	4.5		4.5
	<b>Nombre de grups</b>	1		1
<b>Coordinació</b>	IGLESIAS RODRIGUEZ, M. CARMEN			
<b>Departament/s</b>	ENGINYERIA AGROFORESTAL			
<b>Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant</b>	Activitat presencial i online (segons possibilitats) 90h Treball autònom de l'alumne 135h			
<b>Informació important sobre tractament de dades</b>	Consulteu <a href="#">aquest enllaç</a> per a més informació.			
<b>Idioma/es d'impartició</b>	Castellà 100%			
<b>Distribució de crèdits</b>	40% presencial i online, 60% treball autònom Veure l'apartat "Pla de desenvolupament de l'assignatura"			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
COMA ARPON, JULIÀ	julia.coma@udl.cat	0	
IGLESIAS RODRIGUEZ, M. CARMEN	carmen.iglesias@udl.cat	3	
SAEZ BELLOBI, CARLOS JULIAN	carlos.saez@udl.cat	6	

## Informació complementària de l'assignatura

- L'assignatura, que es cursa en el 2n quadrimestre del 3r curs de l'ensenyament, pertany al mòdul "Formació específica", concretament a la matèria "Gestió del procés".
- Aquesta assignatura requereix un hàbit d'estudi progressiu i continuat.
- Queda totalment prohibit el registre de veu i imatge durant el transcurs de les classes amb qualsevol medi.
- Els telèfons mòbils, rellotges digitals, tauletes i ordinadors romandran apagats mentre el professorat no indiqui el contrari per a realitzar alguna activitat a l'aula que així ho requereixi. Als examens queden totalment prohibits.
- La documentació necessària, la agenda de treball (amb dates de presentació de treballs i realització d'exercicis) pot trobar-se al campus virtual. Es recomanable consultar-ho el dia abans de classe per tal de tenir preparats els materials i les activitats o comprovar si hi ha cap anunci extraordinari.
- El compliment de les dates d'entrega de treballs i exercicis planificats es inexcusable, a excepció de causes extraordinàries degudament justificades d'acord amb la normativa d'avaluació de la UdL.
- Els EPIs obligatoris per a la realització de visites a obres seran: armilla d'alta visibilitat, casc de seguretat (disponibles a la botiga UdL) i sabata o bota de seguretat. El calçat l'haurà d'adquirir l'alumne a qualsevol proveïdor d'equips de protecció individual, i haurà de complir els requisits S1 + P (puntera i plantilla antiperforació) d'acord el que estableix la EN ISO 20345. Addicionalment es recomana no portar polseres, penjolls o mànigues amples que puguin ser atrapats pels equips i muntatges que es poden trobar a les obres. Evitar les lents de contacte i protegir els ulls amb ulleres. No menjar, ni beure, ni fumar. Seguir les instruccions específiques que els responsables de l'obra donin. Per a major informació es pot consultar el manual d'acollida del Servei de Prevenció de Riscos Laborals de la UdL que es troba a: <http://www.sprl.udl.cat/alumnes/index.html>

## Objectius acadèmics de l'assignatura

Objectius de coneixement:

- Manejar amb precisió la terminologia i la normativa pròpia de la Prevenció de Riscos Laborals en la construcció d'obres d'edificació.

Objectius de capacitat:

- Executar funcions de coordinador de seguretat i salut tant durant la fase de projecte com d'execució d'obres d'edificació.

- Identificar, analitzar, valorar riscos en l'obra de edificació.
- Redactar Estudis de Seguretat i Plans de Seguretat.
- Plantejar alternatives al procés constructiu segures.

## Competències

### Competències estratègiques de la Universitat de Lleida

- Domini de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació.

### Competències específiques de la titulació

- Aptitud per redactar estudis, estudis bàsics i plans de seguretat i salut laboral, i coordinar la seguretat en fase de projecte o en fase d'execució d'obra.
- Coneixement del dret de la construcció i de les relacions contractuals que es produeixen en 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.

### Competències transversals de la titulació

- Capacitat de considerar el context socioeconòmic així com els criteris de sostenibilitat en les solucions d'enginyeria.
- Capacitat de planificació i organització del treball personal.
- Capacitat de treballar en situacions de falta d'informació i/o sota pressió.
- Capacitat de reunir i interpretar dades rellevants, dintre de la seva àrea d'estudi, per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes rellevants d'índole social, científica o ètica.

### Competències específiques de l'assignatura

- Executar funcions de coordinador de seguretat i salut tant durant la fase de projecte com d'execució d'obra d'edificació.
- Redactar estudis de seguretat i salut i plans de seguretat
- Plantejar alternatives segures durant els processos constructius

## Continguts fonamentals de l'assignatura

### Continguts de la matèria

1. Salut i treball. Riscos laborals. Accident i malaltia professional. Prevenció.
2. Marc legal. Normativa sobre prevenció de riscos laborals. Serveis de Prevenció. ISO 45001.
3. Seguretat. Tècniques de Seguretat.
  1. Avaluació del Risc.
  2. Accidents. Investigació.
  3. Part d'accidents.
4. Higiene industrial. Avaluació i control dels diferents tipus d'agents causants de riscos.
  1. Agents químics: toxicologia, exposició i control de l'exposició.
  2. Agents físics: soroll, vibracions, ambient tèrmic, radiacions ionitzants i no ionitzants.
  3. Agents biològics: efectes, avaluació i control. Legionel·losi
5. Ergonomia. Condicions ambientals. El lloc de treball. Càrrega física i mental de treball.
  1. Metodologia ergonòmica: avaluar, predir, investigar, desenvolupar. Eines de recerca ergonòmica. Mètode d'avaluació ergonòmica.
  2. Psicosociologia. Factors psicosocials en el treball: temps, tasca, estructura de l'organització.
  3. Comunicació i lideratge. Indicadors de problemes psicosocials..
6. CTE-DB- SI. Seguretat en cas d' incendi.
7. CTE-DB- SUA. Seguretat d'utilització i accessibilitat.
8. Coordinació de la Seguretat. Perfil professional del coordinador, coneixements i habilitats.

1. Identificació de les tasques, funcions i responsabilitats en el procés constructiu.
2. Metodologia de la Coordinació. Control documental de la coordinació. Procediments davant la Inspecció de Treball a les obres.
3. Coordinació d'activitats empresarials en cas de coincidència d'empreses en el lloc de treball.
9. Estudi de Seguretat i Salut. Pla de Seguretat i Salut. Continguts: Àmbit, designacions, memòria, plec de condicions, plànols i pressupost.
10. Solucions tècniques davant els riscos existents en les obres:
  1. Mesures generals. Organització del treball.
  2. Protecció col·lectiva i individual.
  3. Maquinària d'obra. Mitjans auxiliars

## Eixos metodològics de l'assignatura

1. Lectures, vídeos i classes participatives: Aspectes teòrics. Conceptes i normatives aplicables a diferents situacions. 30h presencials, 30h de formació online, 90 de treball personal (estudi i recerca d'informació).
2. Treball d'aplicació i comprensió de les metodologies i normatives per coordinar i promoure la seguretat i la salut a les obres. 22h presencials i 35h d'estudi y recerca d'informació per a la elaboració de treballs
3. Sortides de camp. Identificació de riscos in situ. Visites i xerrades tècniques. 8h presencials i 10h de redacció d'informes.
4. Proves d'avaluació.

## Pla de desenvolupament de l'assignatura

Setmana	Metodologia	Temari	Hores presencials	Hores no presencials	Hores de treball autònom
1-7	Classes magistrals i estudis de cas	1-5	24	24	75
8	1ra Prova d'avaluació escrita	1-5	2		
9-15	Classes magistrals i estudis de cas	6-10	18	18	60
15	Presentació de treballs	6-10	2		
20	Prova de recuperació escrita	1-10	2		

## Sistema d'avaluació

Individual 60%

- Una prova escrita tipus test i/o resolució d'un cas pràctic (25%).
- Cinc entregables que podran estar basats en questionaris a respondre a partir d'una lectura, visionat de video o reflexió a partir d'un cas (25%).
- Participació activa a les classes virtuals, presencials a l'aula, sortides, xerrades. Es demandarán entregues curtes:
  - $\geq 80\%$  -> 10%
  - $80\% - 50\%$  -> 5%
  - $\leq 50\%$  -> 0%

Col·laborativa 40%

- Treball de curs. La qualificació en tot cas reflectirà el grau d'assoliment dels objectius fixats a l'assignatura. Es penalitzaran els endarreriments en els lliuraments i la falta d'assistència a la sessió de discussió final. Cas de no assistir a una sessió presencial, aquesta ni es recuperarà ni informarà però l'alumne pot buscar una alternativa de substitució compensatòria. El plagi es considerarà una infracció i es qualificarà amb un 0.
  - EBSS (10%): Lliurament abans del 19 de març
  - ESS (20%): Lliurament abans del 7 de maig.
  - Fotosafari (5%): Lliurament abans del 14 de maig.
  - Presentació oral del treball de grup (5%): el 19 de maig. Es farà per sorteig entre els membres del grup a la mateixa sessió. Assistència obligatòria.

Les parts no més son compensables entre elles a partir d'una qualificació superior a 3.0 punts sobre 10.

*L'assignatura es considera superada amb el 50% de la qualificació màxima. Les qualificacions parcials no es guarden d'un any per l'altre. Cas d'anar a recuperació es considerarà la darrera nota obtinguda. Dates segons calendari oficial de l'EPS.*

## Bibliografia i recursos d'informació

### Bibliografia bàsica general en PRL

- BOE i DOGC
- Documents del INSHT
- [Normativa en prevenció](#)
- Evaluación de riesgos laborales, España, 2006, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo MTAS.
- European Agency for Safety and Health at Work. Publications
- [Observatori europeu de riscos](#)
- Manual per a la identificació i avaluació de riscos laborals. Generalitat de Catalunya. Departament de Treball i Indústria

### Bibliografia aplicada a la construcció

- [Textos legales específicos i d'aplicació a la construcció.](#)
- [Guía técnica para la evaluación y prevención de riesgos relativos a las obras de construcción](#)
- [CTE-DB-SI](#)
- [CTE-DB-SUA](#)
- Coordinadores de seguridad y salud en el sector de la construcción. Minerva Espeso Expósito, José Avelino Espeso Santiago, Beatriz Fernández Muñoz, Florentino Fernández Zapico, Alberto ParamioParamio. Ed. Lex Nova. 2012.
- La prevenció de riscos laborals en el sector de la construcció. Generalitat de Catalunya. Departament de Treball
- Las redes de seguridad en la construcción. José Sáiz Núñez i altres. Universidad de Alicante
- Manual de composición de medidas preventivas para construir. Pedro Antonio Begueria Latorre. Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Girona
- Manual práctico de seguridad en la construcción. Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Madrid
- Prevención de Riesgos Laborales en la construcción. Ma. Montaña Benavides Agúndez. Editorial Lex Nova
- Prevención de riesgos en las obras de construcción. Juan Ignacio Moltó. AENOR
- Seguridad práctica en obras de construcción. Ramón Pérez Merlos. Ed: Etosa obras y servicios SA