

**FITXA IDENTIFICATIVA****DADES DE L'ASSIGNATURA**

**Codi:** 43573  
**Nom:** Càlcul i estadística  
**Cicle:** Màster Universitari Oficial  
**Crèdits ECTS:** 3  
**Curs acadèmic:** 2026-27

**TITULACIONS**

Titulació	Centre	Curs	Període
2161 - M.U.Prev.RR.LL.	Facultat de Ciències Socials	1	Primer quadrimestre

**MATÈRIES**

Titulació	Matèria	Caràcter
2161 - M.U.Prev.RR.LL.	Fonaments per a la prevenció de riscos laborals	OBLIGATÒRIA

**COORDINACIÓ**

PEREZ GIMENEZ VIRGILIO

**RESUM**

En prevenció de riscos laborals, el càlcul i l'estadística bàsica presenten diverses i variades aplicacions, com ara el seguiment de l'accidentalitat, l'establiment de valors límit ambientals, la correlació de causes i efectes, etc. En aquest sentit, en aquesta assignatura es pretén que els estudiants adquirisquen coneixements de càlcul i d'eines estadístiques bàsiques així com una visió pràctica dels mateixos, per tal de poder aplicar aquests a les diferents àrees de la prevenció.

p>

**CONEIXEMENTS PREVIS****RELACIÓ AMB ALTRES ASSIGNATURES DE LA MATEIXA TITULACIÓ**



No s'ha especificat restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

## ALTRES TIPUS DE REQUISITS

En termes generals, els coneixements adquirits pels estudiants en assignatures d'estadística o afins en les diferents titulacions universitàries cursades. Si no n'hi ha, els coneixements adquirits en les matemàtiques del batxillerat científic-tècnic o batxillerat de ciències socials haurien de ser suficients per a poder enfrontar-se al desenvolupament de l'assignatura.

## COMPETÈNCIES / RESULTATS D'APRENTATGE

### 2161 - M.U.Prev.RR.LL.

Desenvolupar la capacitat per a analitzar nous problemes de forma rigorosa i sistemàtica.

Que els estudiants posseïsquen les habilitats d'aprenentatge que els permeten continuar estudiant d'una forma que haurà de ser en gran manera autodirigida o autònoma.

Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seua capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seua àrea d'estudi.

Ser capaç d'escriure i presentar adequadament informes científics amb els fonaments, mètodes, resultats i discussió dels estudis empírics realitzats.

Treballar en equips multidisciplinaris reproduint contextos reals vinculats amb el benestar social i la intervenció familiar, aportant i coordinant els propis coneixements amb els de professionals d'altres àrees, des d'una posició crítica amb caràcter constructiu.

## DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

### 1. Funcions elementals i càlculs bàsics

Funcions elementals i càlculs bàsics: Potències, logaritmes i escala logarítmica. Equacions de primer grau amb una variable

### 2. Estadística descriptiva

Estadística descriptiva: Estadística en prevenció de riscos laborals. Variables, mostra i població. Taules de freqüències i gràfics estadístics. Mesures de posició i de dispersió.

Distribucions de freqüència: Distribucions de freqüències contínues: distribució normal i logarítmic-normal.



### 3. Distribucions de freqüència

Distribucions de freqüències discretes: distribució binomial.

### 4. Contrastes de significació

Contrastes de significació: Interval de confiança. Estadístic t de Student. Contrastes o assajos de significació: comparació de mitjana amb valor de referència, de variàncies i de mitjanes mostrals.

### 5. Relació lineal entre dos variables i predicció

Relació lineal entre dos variables i predicció: Distribucions bidimensionals. Diagrames de dispersió. Regressió lineal: Mètode de mínims quadrats. Equació de regressió. Coeficient de correlació. Predicció.

## VOLUM DE TREBALL (HORES)

### ACTIVITATS PRESENCIALS

Activitat	Hores
Teoria	20,00
Pràctiques a l'aula	10,00
<b>Total hores</b>	<b>30,00</b>

### ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	0,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	0,00
Estudi i treball autònom	20,00
Preparació de classes	15,00
Preparació d'activitats d'avaluació	10,00
Resolució de casos pràctics	0,00
<b>Total hores</b>	<b>45,00</b>

## METODOLOGIA DOCENT

Donat el caràcter eminentment pràctic amb el que es pretén dotar a l'assignatura, durant les sessions d'aula l'exposició dels conceptes teòrics s'intercalarà amb la realització de problemes i exercicis pràctics relacionats amb els mateixos, resolts uns pel professor i altres pels estudiants, individualment o en grup. El treball a l'aula es reforçarà amb la realització fora de la mateixa de distintes activitats avaluable relacionades amb el contingut de l'assignatura, en el temps assignat per a això, amb el doble objectiu de refermar els conceptes treballats a l'aula i realitzar un seguiment de l'aprenentatge de l'estudiant.

atge de l'estudiant.



## AVALUACIÓ

L'avaluació es basarà en un examen escrit (75%) i en l'avaluació contínua corresponent a les activitats avaluables realitzades fora de l'aula (25%). Serà necessari obtenir un 5.0 sobre 10.0 en cada part per a amitar ambdues, i l'aprovat final s'obtindrà amb una qualificació global mínima de 5.0 sobre 10.0.

a) Examen escrit, a realitzar després de finalitzar les classes teòric-pràctiques. A l'examen l'estudiant haurà de respondre a qüestions relacionades amb els aspectes teòrics del temari, així com resoldre problemes i casos pràctics semblants als desenvolupats.

b) Avaluació contínua del treball realitzat a l'aula i fora de l'aula: al llarg del curs es proposarà la realització de diverses activitats avaluables que hauran d'entregar-se resoltes, unes a l'aula i altres fora de la mateixa, en els terminis preestablerts.

, en els terminis preestablerts.

## BIBLIOGRAFIA

- Estadística aplicada, una visió instrumental: teoría y más de 500 problemas resueltos o propuestos con solución, M.T. González Mantenga y A. Pérez de Vargas, Díaz de Santos, Madrid, 2009. - Manual para la formación de técnicos en prevención de riesgos laborales, J. Espeso Santiago y cols., 6ª edición, Lex Nova, Madrid, 2006. - Problemas resueltos de estadística descriptiva para ciencias sociales, J.M. Montero Lorenzo, Thomson Paraninfo, Madrid, 2007 - Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias, R.E. Walpole, 8ª ed. Pearson Educación, México, 2007. - Estadística y mediciones ambientales, NTP-140, INSHT, 1985.
- Estadística descriptiva y nociones de probabilidad, J. Esteban, Thomson, 2005. - Estadística y quimiometría para química analítica, J.N. Miller y J.C. Millar, 4ª ed. Prentice Hall, 2002. - Ejercicios de Estadística: economía y ciencias sociales, J.S. Murgui, Tirant lo Blanch, Valencia, 2002. - Análisis de datos en Psicología I. Teoría y ejercicios, J. Botella, O. León, R. Sanmartín y M.I Barriopedro, Pirámide, Madrid, 2001. - Análisis de datos en Psicología II, R. Sanmartín y A. Pardo, Pirámide, Madrid, 1998.