



FITXA IDENTIFICATIVA

DADES DE L'ASSIGNATURA

Codi: 46904

Nom: Càlcul i Estadística

Cicle: Màster Universitari Oficial

Crèdits ECTS: 3

Curs acadèmic: 2025-26

TITULACIONS

Titulació	Centre	Curs	Període
2275 - Màster Universitari en Prevenció de Riscos Laborals	Facultat de Ciències Socials	1	Primer quadrimestre

MATÈRIES

Titulació	Matèria	Caràcter
2275 - Màster Universitari en Prevenció de Riscos Laborals	Càlcul i estadística	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.

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' APRENENTATGE

2275 - Màster Universitari en Prevenció de Riscos Laborals

Col·laborar eficaçment en equips de treball, assumir responsabilitats i funcions de lideratge i contribuir a la millora i desenvolupament col·lectiu.

Conèixer i aplicar les tècniques estadístiques bàsiques necessàries per a realitzar una avaluació dels riscos laborals i extraure la informació rellevant per a la presa de decisions en matèria de prevenció.

Realitzar cerques en la literatura científica i analitzar i interpretar rigorosament els resultats dels estudis científics duts a terme en l'àmbit de la seguretat i salut en el treball.

Saber comunicar-se de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, adaptándose a las características de la situación y de la audiencia

Ser capaç d'actuar amb autonomia en l'aprenentatge, prenent decisions fonamentades en diferents contextos, emetent judicis sobre la base de l'experimentació i l'anàlisi, i transferint el coneixement a noves situacions.

Ser capaç de desenvolupar raonament crític i autocrític en l'àmbit de la titulació, considerant aspectes com ara l'ètica professional, els valors morals i les implicacions socials de les diferents activitats realitzades.

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.

3. Distribucions de freqüència

Distribucions de freqüència: Distribucions de freqüències contínues: distribució normal i logarítmicnormal. 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
Total hores	30,00

ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	0,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	0,00
Estudi i treball autònom	0,00
Preparació de classes	0,00
Total hores	0,00

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'intercalerà 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.

AVALUACIÓ

L'avaluació es basarà en un examen escrit (75%) i en l'avaluació continua corresponent a les activitats avaluable 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 avaluable que hauran d'entregar-se resoltes, unes a l'aula i altres fora de la mateixa, en els terminis preestablerts.

BIBLIOGRAFIA**Bibliografia Bàsica**



- Estadística aplicada, una visión 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

Bibliografia complementària

- 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