FITXA IDENTIFICATIVA

DADES DE L'ASSIGNATURA

Codi: 43573
Nom: Càlcul i estadística
Cicle: Màster Universitari Oficial
Crèdits ECTS: 3
Curs acadèmic: 2025-26

TITULACIONS

Titulació	Centre	Curs	Periode
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 riscs 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' APRENENTATGE

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 critica 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 riscs laborals. Variables, mostra i població. Taules de freqüències i gràfics estadístics. Mesures de posició i de dispersió.

Distribucions de freqüència: Distribucions de freqüències continues: 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
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	20,00
Preparació de classes	15,00
Preparació d'activitats d'avaluació	10,00
Resolució de casos pràctics	0,00
Total hores	**45,00**

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'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 avaluables 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 continua 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 amitjanar 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 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 - 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.