FICHA IDENTIFICATIVA

DATOS DE LA ASIGNATURA

Código: 43573
Nombre: Cálculo y estadística
Ciclo: Máster Universitario Oficial
Créditos ECTS: 3
Curso académico: 2026-27

TITULACIONES

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2161 - Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	Facultat de Ciències Socials	1	Primer cuatrimestre

MATERIAS

Titulación	Materia	Carácter
2161 - Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales	Fundamentos para la prevención de riesgos laborales	OBLIGATORIA

COORDINACIÓN

PEREZ GIMENEZ VIRGILIO

RESUMEN

En prevención de riesgos laborales, el cálculo y la estadística básica presentan diversas y variadas aplicacio seguimiento de la accidentalidad, el establecimiento de valores límite ambientales, la correlación de causas y e sentido, en esta asignatura se pretende que los estudiantes adquieran conocimientos de cálculo y de herram básicas así como una visión práctica de los mismos, con el fin de poder aplicar éstos a las diferentes áreas de la p

td>

CONOCIMIENTOS PREVIOS

RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS DE LA MISMA TITULACIÓN

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

OTROS TIPOS DE REQUISITOS

En términos generales, los conocimientos adquiridos por los estudiantes en asignaturas de estadística o afines en las diferentes titulaciones universitarias cursadas. En su defecto, los conocimientos adquiridos en las matemáticas del bachillerato científico-técnico o bachillerato de ciencias sociales deberían ser suficientes para poder enfrentarse al desarrollo de la asignatura.

COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

2161 - Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales

Desarrollar la capacidad para analizar nuevos problemas de forma rigurosa y sistemática.

Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

Saber aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

Ser capaz de escribir y presentar adecuadamente informes científicos con los fundamentos, métodos, resultados y discusión de los estudios empíricos realizados.

Trabajar en equipos multidisciplinares reproduciendo contextos reales vinculados con el bienestar social y la intervención familiar, aportando y coordinando los propios conocimientos con los de profesionales de otras áreas, desde una posición critica con carácter constructivo.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Funciones elementales y cálculos básicos

Funciones elementales y cálculos básicos: Potencias, logaritmos y escala logarítmica. Ecuaciones de primer grado en una variable.

2. Estadística descriptiva

Estadística descriptiva: Estadística en prevención de riesgos laborales. Variables, muestra y población. Tablas de frecuencias y gráficos estadísticos. Medidas de posición y de dispersión

3. Distribuciones de frecuencia

Distribuciones de frecuencia: Distribuciones de frecuencias continuas: distribución normal y logarítmico-normal. Distribuciones de frecuencias discretas: distribución binomial.

4. Contrastes de significación

Contrastes de significación: Intervalo de confianza. Estadístico t de Student. Contrastes o ensayos de significación: comparación de media con valor de referencia, de varianzas y de medias muestrales.

5. Relación lineal entre dos variables y predicción

Relación lineal entre dos variables y predicción: Distribuciones bidimensionales. Diagramas de dispersión. Regresión lineal: Método de mínimos cuadrados. Ecuación de regresión. Coeficiente de correlación. Predicción.

VOLUMEN DE TRABAJO (HORAS)

ACTIVIDADES PRESENCIALES

Actividad	Horas
Teoría	20,00
Prácticas en aula	10,00
Total horas	**30,00**

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

Actividad	Horas
Asistencia a otras actividades	0,00
Elaboración de trabajos individuales o en grupo	0,00
Estudio y trabajo autónomo	20,00
Preparación de clases	15,00
Preparación de actividades de evaluación	10,00
Resolución de casos prácticos	0,00
Total horas	**45,00**

METODOLOGÍA DOCENTE

Dado el carácter eminentemente práctico con el que se pretende dotar a la asignatura, durante las sesiones de aula la exposición de los conceptos teóricos se intercalará con la realización de problemas y ejercicios prácticos relacionados con los mismos, resueltos unos por el profesor y otros por los estudiantes, individualmente o en grupo. El trabajo en el aula se reforzará con la realización fuera de la misma de distintas actividades evaluables relacionadas con el contenido de la asignatura, en el tiempo asignado para ello, con el doble objetivo de afianzar los conceptos trabajados en el aula y realizar un seguimiento del aprendizaje del estudiante.

el estudiante.

EVALUACIÓN

La evaluación se basará en un examen escrito (75%) y en la evaluación continua correspondiente a las actividades evaluables realizadas fuera del aula (25%). Será necesario obtener un 5.0 sobre 10.0 en cada parte para promediar ambas, y el aprobado final se obtendrá con una calificación global mínima de 5.0 sobre 10.0.

a) Examen escrito, a realizar tras finalizar las clases teórico-prácticas. En dicho examen el estudiante deberá responder a cuestiones relacionadas con los aspectos teóricos del temario, así como resolver problemas y casos prácticos similares a los desarrollados.

b) Evaluación continua del trabajo realizado en el aula y fuera del aula: a lo largo del curso se propondrá la realización de diversas actividades evaluables que deberán entregarse resueltas, unas en el aula y otras fuera de misma, en los plazos establecidos para ello.

plazos establecidos para ello.

BIBLIOGRAFÍA

- 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.