

**COURSE DATA****DATA SUBJECT**

Code: 46904
Name: Calculation and Statistics
Cycle: Master's Degree
ECTS Credits: 3
Academic year: 2026-27

STUDY (S)

Degree	Center	Acad. year	Period
2275 - Master's Degree in Occupational Health and Safety	Facultat de Ciències Socials	1	First quarter

SUBJECT-MATTER

Degree	Subject-matter	Character
2275 - Master's Degree in Occupational Health and Safety	Cálculo y estadística	COMPULSORY

COORDINATION

PEREZ GIMENEZ VIRGILIO

SUMMARY

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

PREVIOUS KNOWLEDGE**RELATIONSHIP TO OTHER SUBJECTS OF THE SAME DEGREE**

There are no specified enrollment restrictions with other subjects of the curriculum.

OTHER REQUIREMENTS**COMPETENCES / LEARNING OUTCOMES**

**2275 - Master's Degree in Occupational Health and Safety**

Apply the basic statistical techniques necessary to carry out an assessment of occupational risks and extract relevant information for decision-making on prevention.

Collaborate effectively in work teams, taking on responsibilities and leadership roles and contributing to collective improvement and development.

Conduct searches in scientific literature and rigorously analyse and interpret the results of scientific studies carried out in the field of occupational health and safety.

Develop critical and self-critical reasoning within the field of study, considering aspects such as professional ethics, moral values and the social implications of the different activities carried out.

Learn autonomously, making informed decisions in different contexts, making judgements based on experimentation and analysis and transferring knowledge to new situations.

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

DESCRIPTION OF CONTENTS**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 logarítmiconormal. 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

WORKLOAD**PRESENCIAL ACTIVITIES**

Activity	Hours
Theory	20,00
Classroom practices	10,00
Total hours	30,00

**NON PRESENCIAL ACTIVITIES**

Activity	Hours
Attendance at other activities	0,00
Individual or group project	0,00
Independent study and work	25,00
Preparation of lessons	10,00
Preparation for assessment activities	10,00
Resolution of case studies	0,00
Total hours	45,00

TEACHING METHODOLOGY

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.

EVALUATION

The assessment will be based on a written exam (75%) and on continuous assessment corresponding to the evaluable activities carried out outside the classroom (25%). Continuous assessment aims to develop students' competences and encourage daily work, and it will be based on an evaluation of the students' follow-up of the subject through their participation in class. Due to their very nature, continuous assessment activities are NOT recoverable.

The assessment tests will consist of:

- Final synthesis test (75%). In both exam sessions, it will consist of a written exam in which students must answer questions related to the theoretical aspects of the syllabus, as well as solve problems and practical cases similar to those developed throughout the course.
- Continuous assessment of the work carried out inside and outside the classroom (25%): throughout the course, several evaluable activities will be proposed, which must be submitted completed—some in class and others outside of it—within the established deadlines.

It will be necessary to obtain 5.0 out of 10.0 in each part in order to average them, and the final pass will be achieved with a minimum overall grade of 5.0 out of 10.0.

REFERENCES



Básicas

- Estadística básica para principiantes con Excel, V. Coll-Serrano, 2024. Accesible en: <https://www.uv.es/vcoll/estadisticabasica/>
- Estadística descriptiva y nociones de probabilidad, J. Esteban, Thomson, 2005.

Complementarias

- 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
- Ejercicios de Estadística: economía y ciencias sociales, J.S. Murgui, Tirant lo Blanch, Valencia, 2002.