1. Code: 12490 **Name:** Basic Statistics

2. Credits: 4,50 **--Lecture:** 2,50 **--Practice:** 2,00 **Type of Course:** Basic Training

Degree: 168-Bachelor's Degree in Public Works Engineering

Module: 1-BASIC TRAINING **Subject:** 2-Mathematical modelling

University Center: SCHOOL OF CIVIL ENGINEERING

3. Coordinator: Asignatura sin responsable asignado

Departament: APPLIED STATISTICS AND OPERATIONAL RESEARCH, AND QUALITY

4. References

Probabilidad y estadística aplicadas a la ingeniería	Montgomery, Douglas C | Runger, George C
Estadistica para investigadores : diseño, innovación y descubrimiento	Box, George E.P | Hunter, J. Stuart | Hunter, William Gordon
Estadística, modelos y métodos. 2 Vol.	Peña Sánchez de Rivera, Daniel
Probability, statistics and decision for civil engineers	Benjamin, Jack R | Cornell, C. Allin
Estadistica para ingenieros	Bowker, Albert Hosmer | Liberman, Gerald J
Métodos estadísticos en ingeniería	Romero Villafranca, Rafael | Zúnica Ramajo, Luisa Rosa
Análisis de datos multivariantes	Peña, Daniel

5. Course Outline

La asignatura pretende formar a los futuros ingenieros en las técnicas estadísticas básicas, como herramientas de análisis de datos, mejora de procesos y toma de decisiones, aspectos clave en el desarrollo profesional en la ingeniería. Estas técnicas pueden servir de apoyo a todas aquellas materias dentro del plan de estudios que requieran el estudio y análisis de fenómenos aleatorios.

6. Recommended Prior Knowledge

Para que el alumno pueda entender el desarrollo de estas materias, previamente tendría que haber adquirido conocimientos básicos de Fundamentos matemáticos de la ingeniería civil y Métodos matemáticos de la IC, que se imparten simultáneamente en 1er curso.

7. Student Outcomes

General and Specific Outcomes

B15(GE) Disponer de los fundamentos físicos y matemáticos necesarios para interpretar, seleccionar y valorar la aplicación de nuevos conceptos y desarrollos científicos y tecnológicos relacionados con la Ingeniería Civil.

B01(ES) Resolver problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería, aplicando los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización

UPV-Generic Student Outcomes

(06) Teamwork and leadership

- Activities carried out to achieve the student outcome

  Trabajar y liderar equipos de forma efectiva para la consecución de objetivos comunes, creando un clima de confianza mutua entre los componentes que permita trabajar de forma responsable y cooperativa.

- Detailed description of the activities

  COMPARTIR conocimientos, compromiso y responsabilidad. Supone el reparto de tareas y roles y el respeto a las normas y reglas de juego establecidas por y para el grupo.

- Assessment criteria

  Evaluación entre iguales, rúbricas y/o trabajos académicos.

8. Syllabus

1. Introducción.
2. Estadística descriptiva.
3. Conceptos básicos del cálculo de probabilidades.
4. Distribuciones de probabilidad.

8. Syllabus

5. Inferencia estadística.
6. Introducción al Análisis multivariante. (Análisis Cluster).

9. Teaching and Learning Methodologies

UN	LE	SE	PS	LS	FW	CP	AA	CH	NCH	TOTAL HOURS
1	1,00	--	--	--	--	--	1,00	2,00	2,00	**4,00**
2	4,00	--	3,00	--	--	2,00	1,00	10,00	18,00	**28,00**
3	5,00	--	2,00	--	--	2,00	1,00	10,00	10,00	**20,00**
4	6,00	--	3,00	--	--	2,00	1,00	12,00	20,00	**32,00**
5	6,00	--	3,00	--	--	2,00	1,00	12,00	20,00	**32,00**
6	3,00	--	1,00	--	--	--	0,50	4,50	9,00	**13,50**
TOTAL HOURS	**25,00**	**--**	**12,00**	**--**	**--**	**8,00**	**5,50**	**50,50**	**79,00**	**129,50**

UN: Unit. LE: Lecture. SE: Seminar. PS: Practical session. LS: Lab sessions. FW: Field work. CP: Computer-mediated practice. AA: Assessment activities. CH: Contact hours. NCH: Non contact hours.

10. Assessment

Outline	Num. Acts	Weight (%)
(02) Open-answer written test	2	60
(05) Academic work	4	20
(03) Achievement tests (multiple choice)	4	20

El 60% de la nota corresponde a la calificación obtenida en dos pruebas de seguimiento eliminatorias que se realizarán a lo largo del semestre. Un requisito para aprobar la asignatura y además poder sumar a la nota final las otras componentes de la misma será sacar un mínimo de 4 puntos (sobre 10) en ambas pruebas de seguimiento. Estas pruebas serán las únicas que se podrán recuperar en calendario previsto por la Escuela.
La nota de PRÁCTICAS INFORMÁTICAS (puntuada sobre 10) se evaluará de forma continua utilizando la plataforma PoliformaT. La nota obtenida en estas prácticas supondrá un peso del 20% de la nota final de la asignatura. Estas prácticas no se podrán recuperar.
Las cuatro sesiones de PRÁCTICAS DE AULA terminarán con una evaluación, cuyo promedio de notas (sobre 10 puntos) supondrá un 20% de la nota final de la asignatura. Dichas sesiones tampoco se podrán recuperar.
Todo alumno que no haya asistido al 80% de las clases será desmatriculado de la asignatura.
De este modo:

NOTA FINAL DE LA ASIGNATURA = (0.3*NOTA1PARCIAL) + (0.3*NOTA2PARCIAL) + (0.2*NOTA PRÁCTICAS INFORMÁTICAS) + (0.2*NOTA PRÁCTICAS AULA),
siempre que se cumplan los siguientes requisitos: (NOTA1PARCIAL>=4) & (NOTA2PARCIAL>=4)

Por otra parte, aquellos alumnos a los que se les conceda la dispensa de asistencia tendrán un sistema de evaluación diferente. La evaluación de la asignatura se hará con el promedio de las notas obtenidas en las dos exámenes parciales. Para poder promediar será necesario obtener en cada uno de los dos exámenes parciales una nota mayor o igual que 4.

11. Absence threshold

Activity	Percentage	Observations
Lecture Practice	20	Se realizarán muestreos aleatorios para controlar la asistencia de los alumnos. Para que el alumno pueda ser evaluado deberá haber asistido al menos al 80% de las clases
Computer Practice	20	Se controlará la asistencia mediante la identificación del alumno en PoliformaT. La nota obtenida en prácticas sólo se tendrá en cuenta si el alumno ha asistido como mínimo al 80% de las prácticas,