



Universidad
Internacional
de Valencia

Guía didáctica

ASIGNATURA: *Estadística*

Título: *Grado en Ingeniería Informática*

Materia: *Estadística*

Créditos: 6 ECTS

Código: 01GIIN

Índice

1.	Organización general	3
1.1.	Datos de la asignatura	3
1.2.	Equipo docente.....	3
1.3.	Introducción a la asignatura	3
1.4.	Competencias y resultados de aprendizaje	3
2.	Contenidos/temario	4
3.	Metodología	5
4.	Actividades formativas	5
5.	Evaluación.....	7
5.1.	Sistema de evaluación	7
5.2.	Sistema de calificación.....	7
6.	Bibliografía.....	8
6.1.	Bibliografía de referencia	8
6.2.	Bibliografía complementaria	8

1. Organización general

1.1. Datos de la asignatura

MÓDULO	Formación Básica
MATERIA	Estadística
ASIGNATURA	Estadística 6 ECTS
Carácter	Básica
Curso	Primero
Cuatrimestre	Primero
Idioma en que se imparte	Castellano
Requisitos previos	No existen
Dedicación al estudio por ECTS	25 horas

1.2. Equipo docente

Profesor	Dra. Marta González García marta.gonzalezg@professor.universidadviu.com
-----------------	---

1.3. Introducción a la asignatura

Esta asignatura pretende ofrecer los elementos básicos para que los estudiantes de Ingeniería Informática se introduzcan en los conceptos fundamentales de la estadística, principalmente en aquellos que tienen más probabilidades de encontrarse a lo largo de su carrera profesional. Desde una perspectiva eminentemente práctica, se introducirán los conceptos de estadística descriptiva, variables aleatorias, probabilidad e inferencia.

1.4. Competencias y resultados de aprendizaje

COMPETENCIAS GENERALES

CG.8.- Conocimiento de las materias básicas y tecnologías que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos de tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG.9.- Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA

C.E.1.- Capacidad para la resolución de problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; cálculo diferencial e integral; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar esta asignatura se espera que el estudiante sea capaz de:

RA.1.- Identificar los conceptos básicos de la Estadística Descriptiva unidimensional: población, caracteres, modalidades.

RA.2.- Analizar variables estadísticas, y las tablas y representaciones gráficas correspondientes.

RA.3.- Manejar con soltura los conceptos básicos de Probabilidad: Fenómenos deterministas y aleatorios, álgebra de sucesos, definición axiomática de la probabilidad.

RA.4.- Utilizar con destreza los conceptos básicos de población, muestra aleatoria, estadístico y distribución en el muestreo.

2. Contenidos/temario

Unidad Competencial 1: Estadística descriptiva

- 1.1. Conceptos básicos del análisis estadístico de datos.
- 1.2. Descripción de datos cuantitativos y categóricos.
- 1.3. Descripción estadística de la relación entre dos variables.

Unidad Competencial 2: Probabilidad

- 2.1. Fundamentos de probabilidad
- 2.2. Probabilidad condicional
- 2.3. Combinatoria
- 2.4. Variables aleatorias.

Unidad Competencial 3: Distribuciones de probabilidad

- 3.1. Distribuciones discretas.
- 3.2. Distribuciones continuas.

Unidad Competencial 4: Inferencia estadística

- 4.1. Técnicas de muestreo
- 4.2. Distribuciones en el muestreo
- 4.3. Inferencia estadística
- 4.4. Test de hipótesis

3. Metodología

La metodología de la Universidad Internacional de Valencia (VIU) se caracteriza por una apuesta decidida en un modelo de carácter e-presencial. Así, siguiendo lo estipulado en el calendario de actividades docentes del Título, se impartirán en directo un conjunto de sesiones, que, además, quedarán grabadas para su posterior visionado por parte de aquellos estudiantes que lo necesiten. En todo caso, se recomienda acudir, en la medida de lo posible, a dichas sesiones, facilitando así el intercambio de experiencias y dudas con el docente.

En lo que se refiere a las metodologías específicas de enseñanza-aprendizaje, serán aplicadas por el docente en función de los contenidos de la asignatura y de las necesidades pedagógicas de los estudiantes. De manera general, se impartirán contenidos teóricos y, en el ámbito de las clases prácticas se podrá realizar la resolución de problemas, el estudio de casos y/o la simulación.

Por otro lado, la Universidad y sus docentes ofrecen un acompañamiento continuo al estudiante, poniendo a su disposición foros de dudas y tutorías para resolver las consultas de carácter académico que el estudiante pueda tener. Es importante señalar que resulta fundamental el trabajo autónomo del estudiante para lograr una adecuada consecución de los objetivos formativos previstos para la asignatura.

4. Actividades formativas

Durante el desarrollo de cada una de las asignaturas se programan una serie de actividades de aprendizaje que ayudan a los estudiantes a consolidar los conocimientos trabajados.

A continuación, se relacionan las actividades que forman parte de la asignatura:

1. Actividades de carácter teórico

Se trata de un conjunto de actividades guiadas por el profesor de la asignatura destinadas a la adquisición por parte de los estudiantes de los contenidos teóricos de la misma. Estas actividades, diseñadas de manera integral, se complementan entre sí y están directamente relacionadas con los materiales teóricos que se ponen a disposición del

estudiante (manual, SCORM y material complementario). Estas actividades se desglosan en las siguientes categorías:

- a. Clases expositivas
- b. Sesiones con expertos en el aula
- c. Observación y evaluación de recursos didácticos audiovisuales
- d. Estudio y seguimiento de material interactivo

2. Actividades de carácter práctico

Se trata de un conjunto de actividades guiadas y supervisadas por el profesor de la asignatura vinculadas con la adquisición por parte de los estudiantes de los resultados de aprendizaje y competencias de carácter más práctico. Estas actividades, diseñadas con visión de conjunto, están relacionadas entre sí para ofrecer al estudiante una formación completa e integral.

3. Tutorías

Se trata de sesiones, tanto de carácter síncrono como asíncrono (e-mail), individuales o colectivas, en las que el profesor comparte información sobre el progreso académico del estudiante y en las que se resuelven dudas y se dan orientaciones específicas ante dificultades concretas en el desarrollo de la asignatura.

4. Trabajo autónomo

Se trata de un conjunto de actividades que el estudiante desarrolla autónomamente y que están enfocadas a lograr un aprendizaje significativo y a superar la evaluación de la asignatura. La realización de estas actividades es indispensable para adquirir las competencias y se encuentran entroncadas en el aprendizaje autónomo que consagra la actual ordenación de enseñanzas universitarias. Esta actividad, por su definición, tiene carácter asíncrono.

5. Prueba objetiva final

Como parte de la evaluación de cada una de las asignaturas (a excepción de las prácticas y el Trabajo fin de título), se realiza una prueba (examen final). Esta prueba se realiza en tiempo real (con los medios de control antifraude especificados) y tiene como objetivo evidenciar el nivel de adquisición de conocimientos y desarrollo de competencias por parte de los estudiantes. Esta actividad, por su definición, tiene carácter síncrono.

5. Evaluación

5.1. Sistema de evaluación

El Modelo de Evaluación de estudiantes en la Universidad se sustenta en los principios del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), y está adaptado a la estructura de formación virtual propia de esta Universidad. De este modo, se dirige a la evaluación de competencias.

Sistema de Evaluación	Ponderación
Portafolio*	40 %
<i>Entrega de informes de problemas y ejercicios</i>	20%
<i>Planteamiento, estudio, análisis y resolución de casos</i>	10%
<i>Participación activa en los debates, foros y otros medios</i>	10%
Sistema de Evaluación	Ponderación
Prueba final*	60 %
<i>Examen final (Preguntas teórico-prácticas tipo test y de desarrollo)</i>	

***Es requisito indispensable para superar la asignatura aprobar cada apartado (portafolio y prueba final) con un mínimo de 5 para ponderar las calificaciones.**

Los enunciados y especificaciones propias de las distintas actividades serán aportados por el docente, a través del Campus Virtual, a lo largo de la impartición de la asignatura.

Atendiendo a la Normativa de Evaluación de la Universidad, se tendrá en cuenta que la utilización de **contenido de autoría ajena** al propio estudiante debe ser citada adecuadamente en los trabajos entregados. Los casos de plagio serán sancionados con suspenso (0) de la actividad en la que se detecte. Asimismo, el uso de **medios fraudulentos durante las pruebas de evaluación** implicará un suspenso (0) y podrá implicar la apertura de un expediente disciplinario.

5.2. Sistema de calificación

La calificación de la asignatura se establecerá en los siguientes cálculos y términos:

Nivel de aprendizaje	Calificación numérica	Calificación cualitativa
Muy competente	9,0 - 10	Sobresaliente
Competente	7,0 - 8,9	Notable
Aceptable	5,0 -6,9	Aprobado
Aún no competente	0,0 -4,9	Suspense

Sin detrimento de lo anterior, el estudiante dispondrá de una **rúbrica simplificada** en el aula que mostrará los aspectos que valorará el docente, como así también los **niveles de desempeño que tendrá en cuenta para calificar las actividades vinculadas a cada resultado de aprendizaje.**

La mención de «**Matrícula de Honor**» podrá ser otorgada a estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los estudiantes matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de estudiantes matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola «Matrícula de Honor».

6. Bibliografía

6.1. Bibliografía de referencia

Devore, J. L. (2016). Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias (9a. ed.). Cengage Learning. <https://elibro-net.universidadviu.idm.oclc.org/es/lc/universidadviu/titulos/93280>

Trejos Buriticá, O. I. (2019). Probabilidad y estadística para ingenieros. Ecoe Ediciones. <https://elibro-net.universidadviu.idm.oclc.org/es/lc/universidadviu/titulos/126468>

6.2. Bibliografía complementaria

Bouza Herrera, C. N. (2002). Estadística. Teoría básica y ejercicios. Editorial Félix Varela. <https://elibro-net.universidadviu.idm.oclc.org/es/lc/universidadviu/titulos/71783>

Llinás Solano, H. (2017). *Estadística Inferencial..* Universidad del Norte. <https://elibro.net/en/ereader/universidadviu/70060>

Pujol Jover, M. & Pujol Jover, M. (2017). *Análisis cuantitativo con R: matemáticas, estadística y econometría.* Editorial UOC. <https://elibro.net/es/lc/universidadviu/titulos/58652>