

## Asignatura

Nombre Asignatura	Estadística
Código	101422013
Créditos ECTS	6.0

## Plan/es donde se imparte

Titulación	Grado en Marketing (Plan 2022)
Carácter	BÁSICA
Curso	2

## Datos Generales

### ➤ PROFESORADO

Tomás Curto González

### ➤ CONOCIMIENTOS RECOMENDADOS

Los correspondiente al Grado. Conocimientos de análisis matemático de una y de varias variables. Además, en el mundo actual, por el avance de la globalización y la implementación de las tecnologías de la información y comunicación en los procesos, es altamente positivo para el alumno que disponga de conocimientos de herramientas informáticas (procesador de textos, hoja de cálculo, Internet y PowerPoint) a nivel de usuario, y del idioma inglés con un nivel de comprensión de lectura medio.

### ➤ OBJETIVOS TEÓRICOS

Conocer los instrumentos de la inferencia estadística, que sirven como herramienta de apoyo para la toma de decisiones empresariales.

### ➤ OBJETIVOS PRÁCTICOS

- Aplicación práctica en la resolución de problemas de Estadística Descriptiva e Inferencial en las situaciones de casos reales de empresa. Aplicación de la Estadística a la resolución de problemas que nos encontramos en la vida real.
- Aplicación informática para la resolución de problemas estadísticos, a través de Excel y de otras Herramientas de visualización de datos.
- Conocer los elementos que intervienen en la toma de decisiones empresariales en ambiente de incertidumbre, facilitando herramientas para:
  - Resumir información estadística y obtener medidas de esta.
  - Medir la incertidumbre de los fenómenos aleatorios.
  - Analizar el comportamiento de variables aleatorias.
  - Producir generalizaciones a partir de información de una muestra.

## ➤ **COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLAN / RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

Se pretende que el alumno consiga una serie de habilidades y destrezas que le sean útiles para analizar y sacar conclusiones ante series numéricas. A partir de fundamentos teóricos y prácticos ser capaz de realizar un análisis estadístico a nivel descriptivo y obtener conclusiones para su aplicación a problemas reales en la empresa.

### **Competencias Básicas y Generales**

- CB1 Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
- CB2 Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
- CB3 Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- CB4 Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- CB5 Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- CG1 Adquirir una base de conocimientos sólida y relevante sobre las disciplinas científicas que concurren en las ciencias sociales.
- CG2 Capacidad de analizar información y datos provenientes de fuentes diversas para hacer un análisis crítico y un correcto diagnóstico.
- CG3 Capacidad para la resolución de problemas y toma de decisiones aplicando adecuadamente las técnicas pertinentes de análisis de datos
- CG4 Capacidad para liderar de manera positiva personas y equipos de trabajo que impulsen proyectos innovadores
- CG5 Desarrollar habilidades interpersonales que refuercen el trabajo autónomo

### **Competencias Transversales**

- CT1 Desarrollar el pensamiento crítico propio del espíritu universitario, así como la capacidad de analizar, argumentar e interpretar datos relevantes y complejos para poder integrarlos de manera sólida y solvente en la toma de decisiones.
- CT2 Utilizar con rigor y precisión el lenguaje oral y escrito, siendo capaz de transmitir información a un público tanto especializado como no especializado, teniendo en cuenta los diferentes contextos.
- CT3 Desarrollar las actitudes necesarias para el trabajo cooperativo y la participación en equipos, incorporando aquellos valores que representan el esfuerzo, la generosidad y el respeto, junto con el compromiso para realizar un trabajo de calidad, que tiene la búsqueda de la verdad como horizonte.
- CT4 Aplicar los conocimientos a la práctica. Saber utilizar los conocimientos adquiridos en la

consecución de un objetivo concreto, por ejemplo, la resolución de un ejercicio o la discusión de un caso práctico.

- CT5 Desarrollar una conciencia de la inviolabilidad de los Derechos Humanos, basada en el respeto a la dignidad de la persona que fomenta la responsabilidad social, la solidaridad, la sostenibilidad ambiental, la no discriminación y la búsqueda del bien común como servicio a la sociedad.

### **Competencias Específicas**

- CE1 Comprender las características del mercado, y del entorno económico y empresarial para saber gestionar y administrar una organización.
- CE3 Diseñar proyectos básicos en las diferentes áreas funcionales de una organización
- CE4 Comprender los principales indicadores de gestión de una organización para poder evaluar el desempeño de cada uno de sus miembros.
- CE5 Utilizar las herramientas matemáticas, estadísticas y econométricas para el análisis de variables económicas y empresariales.
- CE8 Desarrollar criterios para la resolución de problemas y la toma de decisiones vinculados al propio desempeño profesional

## **➤ CONTENIDO DEL PROGRAMA**

### **1. Análisis descriptivo**

1.Unidades de observación: Variables y Datos

2.Tipos de datos

3.Tablas y gráficos

4.Distribución de frecuencias y gráficos.

5.Estadística descriptiva: Medidas de tendencia central, medidas de variabilidad, medidas de forma y relaciones entre variables numéricas y variables categóricas.

### **2. La incertidumbre y su medida**

1.Fenómenos aleatorios; discretos y continuos

2.Fenómeno aleatorio vs suceso

3.Operaciones con sucesos

4.Probabilidad, Aproximaciones al concepto de probabilidad

5.Reglas de la probabilidad. Rectificación de la probabilidad; el Teorema de Bayes

3.Variable aleatoria y modelos

1.Variable aleatorias discretas y continuas, operaciones con variables aleatorias

2.Variable aleatoria discreta: Función de Cuantía, Función de Probabilidad Acumulada, Esperanza, Varianza y Desviación Típica.

3.Modelos de Variable Aleatoria Discreta: Binomial, Poisson, etc.

4.Variable aleatoria continua: Función de Densidad, Función de Probabilidad Acumulada, Esperanza, Varianza y Desviación Típica.

5.Modelos de Variable Aleatoria Continua: Uniforme, Normal, etc.

4.Inferencia Estadística

1.Introducción y definiciones básicas.

2.Muestreo Aleatorio Simple (m.a.s.), Error de muestreo

3.Distribuciones en el muestreo: Distribución de la muestra y Distribución de estadísticos muestrales.

4.Propiedades de la distribución de la media y de la proporción muestral en el muestreo.

5.Estimación de parámetros

1.Concepto de estimador.

2.Estimación puntual y por intervalo.

3.Propiedades de los estimadores.

4.Intervalos de confianza: concepto. Intervalos de confianza para la media, para la proporción.

5.Determinación del tamaño de la muestra.

6.Contrastes de Hipótesis

1.Tipos de Hipótesis: Paramétricas y No Paramétricas

2.Hipótesis Nula y Alternativa.

3. Contrastes paramétricos UNILATERALES Y BILATERALES

4. Contraste sobre el valor de la media de la población con desviación típica poblacional conocida

5. Contraste sobre el valor de la media de la población con desviación típica poblacional Desconocida

6. Contraste sobre el valor de la proporción poblacional ( $p$ )

7. Contraste de igualdad de medias de dos poblaciones normales o muestras grandes y varianzas poblacionales conocidas.

8. Contraste de igualdad de medias de dos poblaciones normales o muestras grandes y varianzas poblacionales desconocidas pero iguales.

9. Contraste de igualdad de proporciones de dos poblaciones con muestras grandes

### ➤ ACTIVIDADES FORMATIVAS

El total de número de horas de las actividades formativas = 6 ECTSx25=150		
Denominación	Nº horas	% Presencialidad
Clases Teóricas: permitirán al estudiante conocer en profundidad los contenidos del módulo para reflexionar sobre los mismos y debatir sobre ellos con el/la profesor/a y con el resto de los compañeros/as. Esta actividad se realizará con la presencia del profesor	30	100
Clases Prácticas: permitirán al estudiante conocer en profundidad los contenidos del módulo para reflexionar sobre los mismos y debatir sobre ellos con el/la profesor/a y con el resto de los compañeros/as. Esta actividad se realizará con la presencia del profesor.	30	75

Tutorías personalizadas o en grupo, donde los estudiantes podrán poner en común con el profesor/a aquellas dudas, preguntas que le hayan surgido a lo largo del resto de actividades formativas o bien, contenidos o temas de discusión sobre lo que desee profundizar. Esta actividad se realizará con la presencia del profesor	9	100
Actividades de evaluación: exámenes, exposiciones en clase que permitirán al estudiante y al profesor medir las competencias adquiridas en el módulo. Esta actividad se realizará con la presencia del profesor.	6	100
Elaboración de trabajos en grupo e individuales: los estudiantes trabajarán fuera del aula en los casos, ejercicios, etc. propuestos por el profesor. Esta actividad le permitirá acceder a las diferentes fuentes bibliográficas y bases de datos que ofrece la biblioteca. Esta actividad se realizará sin la presencia del profesor.	30	0
Horas de estudio que permitirán al estudiante aprender los conceptos básicos del módulo. Esta actividad se realizará sin la presencia del profesor.	45	0

## ➤ CRITERIOS Y MÉTODOS DE EVALUACIÓN

### **Criterios de evaluación de la Convocatoria Ordinaria**

El profesor evaluará a cada estudiante a partir de una nota de evaluación continua y de la nota del examen final realizado al final del curso en convocatoria ordinaria.

Los criterios que se aplican son los siguientes:

- Evaluación Continua: 40%
  - Asistencia y participación activa: 10%
  - Actividades individuales o grupales realizadas dentro o fuera del aula: 30%
- Examen Final: 60% (necesario tener mínimo un 4 para tener en consideración la evaluación continua)

Para poder ponderar los elementos detallados en la evaluación del alumno deberá tener una calificación de al menos 4 en el examen final. En caso de no obtener esta nota mínima la calificación de la asignatura será la obtenida en el examen final.

La asistencia a las clases es requisito imprescindible para el seguimiento y consecución de las competencias y resultados de aprendizaje de la asignatura. Aquellos alumnos que no hayan asistido al menos al 80% de las sesiones perderán el 10% correspondiente a la Asistencia y participación activa de la evaluación continua.

### **Criterios de evaluación de alumnos a partir de la 2º Matrícula y con dispensa académica. Convocatoria Ordinaria**

En el caso de los alumnos de 2º matrícula y sucesivas, el criterio de asistencia y participación se suprime.

El alumno será evaluado con los siguiente parámetros en convocatoria ordinaria:

- Evaluación continua (40%): Actividades individuales realizadas dentro o fuera de clase planificadas e informadas a los alumnos con la suficiente antelación.
- Examen final (60%) (necesario tener mínimo un 4 para tener en consideración la evaluación continua)

En cualquiera de los casos, es responsabilidad del alumno el seguimiento de la asignatura, así como de los aspectos que componen su evaluación.

### **Criterios de evaluación de la Convocatoria Extraordinaria**

Aplica tanto a alumnos de 1ª matrícula como alumnos en segunda matrícula o sucesivas y alumnos con dispensa académica.

El profesor evaluará a cada estudiante a partir de una nota de evaluación continua y de la nota del examen final realizado en convocatoria extraordinaria.

Los criterios que se aplican son los siguientes:

- En caso de tener la evaluación continua aprobada (mayor o igual que 5), se aplicarán los mismos criterios que en la convocatoria ordinaria, manteniéndose la nota ya obtenida en la evaluación continua ordinaria.
  - Evaluación Continua: 40%
  - Exámen Final: 60% (necesario tener mínimo un 4 para tener en consideración la evaluación continua)
- En caso de haber suspendido la evaluación continua a lo largo del curso, el alumno podrá recuperar la mitad del porcentaje de esta a través de pruebas o trabajos decididos por el profesor. La otra mitad del porcentaje de la evaluación continua no se puede recuperar y ponderará la nota obtenida en la evaluación continua ordinaria.

- Evaluación Continua: 20%
- Evaluación Continua recuperable: 20% (a través de pruebas o trabajos)
- Exámen Final: 60% (necesario tener mínimo un 4 para tener en consideración la evaluación continua)

### **Calificación No presentado**

La calificación de No presentado no consume convocatoria.

Una vez que el alumno entre en el aula del examen no será posible considerarle como No presentado en la asignatura, aunque entregue el examen en blanco.

Cuando un estudiante haya sido evaluado de un conjunto de pruebas previstas en la guía docente que abarquen el 30% de la ponderación de la calificación, ya no será posible considerarle como No presentado en la asignatura en convocatoria ordinaria.

En convocatoria extraordinaria se considerará No presentado al alumno que no asista al examen.

### **TRATAMIENTO DE LA REDACCIÓN Y LAS FALTAS DE ORTOGRAFÍA**

En la evaluación de los exámenes y trabajos escritos del estudiante se tendrá en cuenta su capacidad de redacción, manifestada en la exposición ordenada de las ideas, el correcto engarce sintáctico, la riqueza léxica y la matización expresiva. Se tendrá además en cuenta la propiedad del vocabulario, la corrección sintáctica, la corrección ortográfica (grafías y tildes), la puntuación apropiada y la adecuada presentación. En el caso de examen, los errores ortográficos sucesivos se penalizarán con un descuento de 0,25 cada uno, hasta un máximo de dos puntos.

## **➤ BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS BÁSICOS**

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:**

Estadística para los Negocios y la Economía. Paul Newbold. Ed. Prentice Hall.

Problemas de Estadística. Juan López de la Manzanara. Ed. Pirámide

Estadística Aplicada a través de Excel. César Pérez. Ed. Prentice Hall - Spiegel (2009).

Estadística. Serie Schaum, ed. Mc Graw-Hill.

Peña, D. (2001). Fundamentos de estadística. Alianza Editorial.

**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA: -**

Ruíz-Maya, Luis y Martín-Pliego, Francisco Javier (2005). Fundamentos de inferencia estadística. Ediciones Paraninfo.

López Cachero, Manuel (1996). Fundamentos y métodos de estadística. Editorial Pirámide.

López de la Manzanara Barbero, Juan (2005). Problemas de estadística. Editorial Pirámide.

García Pérez, Alfonso (2013). Estadística Básica con R

Casella, G. y Berger, R.L. (2002). Statistical Inference. Duxbury

Martín-Pliego, Francisco Javier, Montero, J.M<sup>a</sup>. y Ruiz-Maya, L. (2005). Problemas de Inferencia Estadística. Editorial Paraninfo.

Peralta, M<sup>a</sup>. J. y Serrano, A. (1990). Problemas de Inferencia Estadística.

Esteban, Jesús; Bachero, J. Miguel; Ivars, Antonia; López, M<sup>a</sup> Isabel; Rojo, Concepción y Ruiz, Félix (2010). Inferencia Estadística. Garceta Grupo Editorial.

Recursos bibliográficos de la Universidad Villanueva: <https://biblioteca.villanueva.edu/>

➤ **HORARIO, TUTORÍAS Y CALENDARIO DE EXÁMENES**

1.-Los horarios podrán ser consultados en tiempo real en: [Horarios](#)

2.-El calendario de exámenes podrá ser consultado en el siguiente link sobre el general para Grados del curso 2024-25: [Calendario Académico](#)

3.- Tutorías: el profesor publicará el horario de tutorías en el campus virtual de la asignatura, con independencia de que el alumno

pueda solicitar por correo electrónico a la dirección del profesor las tutorías necesarias.

➤ **PUBLICACIÓN Y REVISIÓN DE LA GUÍA DOCENTE**

Julio 2024

Esta guía docente se ha realizado de acuerdo a la Memoria Verificada de la titulación