

## Asignatura

|                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| Nombre Asignatura | Estadística Empresarial |
| Código            | 100222020               |
| Créditos ECTS     | 6.0                     |

## Plan/es donde se imparte

|            |                                                             |
|------------|-------------------------------------------------------------|
| Titulación | Grado en Administración y Dirección de Empresas (Plan 2022) |
| Carácter   | OBLIGATORIA                                                 |
| Curso      | 2                                                           |

## Datos Generales

### ➤ PROFESORADO

Pablo Fernández Blanco

### ➤ 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 la misma
- 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**

- Unidades de observación: Variables y Datos
- Tipos de datos
- Tablas y gráficos
- Distribución de frecuencias y gráficos
- 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**

- Fenómenos aleatorios; discretos y continuos. Fenómeno aleatorio vs suceso
- Operaciones con sucesos
- Probabilidad, Aproximaciones al concepto de probabilidad
- Reglas de la probabilidad. Rectificación de la probabilidad; el teorema de Bayes

### **3. Variable aleatoria y modelos**

- Variables aleatorias discretas y continuas, operaciones con variables aleatorias
- Variable aleatoria discreta: Función de Cuantía, Función de Probabilidad Acumulada, Esperanza, Varianza y Desviación Típica. Modelos de Variable Aleatoria Discreta: Binomial, Poisson, etc.

- Variable aleatoria continua: Función de Densidad, Función de Probabilidad Acumulada, Esperanza, Varianza y Desviación Típica. Modelos de Variable Aleatoria Continua: Uniforme, Normal, etc.

#### 4. Inferencia Estadística

- Introducción y definiciones básicas.
- Muestreo Aleatorio Simple (m.a.s.), Error de muestreo
- Distribuciones en el muestreo: Distribución de la muestra y Distribución de estadísticos muestrales.
- Propiedades de la distribución de la media y de la proporción muestral en el muestreo.

#### 5. Estimación de parámetros

- Concepto de estimador.
- Estimación puntual y por intervalo
- Propiedades de los estimadores.
- Intervalos de confianza: concepto. Intervalos de confianza para la media, para la proporción.
- Determinación del tamaño de la muestra.

### ➤ 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 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 compañeros/as. Esta actividad se realizará con la presencia del profesor. | 30       | 75               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
| <p>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.</p>      | 9  | 100 |
| <p>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.</p>                                                                                                                        | 6  | 100 |
| <p>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.</p> | 30 | 0   |
| <p>Horas de estudio que permitirán al estudiante aprender los conceptos básicos del módulo. Esta actividad se realizará sin la presencia del profesor.</p>                                                                                                                                                                                     | 45 | 0   |

## ➤ CRITERIOS Y MÉTODOS DE EVALUACIÓN

### **Convocatoria Ordinaria alumnos primera convocatoria:**

Examen final: 50% de la nota. Para poder aprobar la asignatura es necesario tener un 5.0 en este examen.

Evaluación continua:

Asistencia y participación activa 10%

Actividades individuales o grupales realizadas dentro o fuera del aula: 40%

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 Convocatoria ordinaria alumnos a partir de la 2º matrícula y con dispensa académica.**

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 siguientes parámetros en convocatoria ordinaria:

- Evaluación continua (50%): Actividades individuales realizadas dentro o fuera de clase planificadas e informadas a los alumnos con la suficiente antelación.
- Examen final (50%) (necesario tener mínimo un 5 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.

### **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: 50%
- Examen Final: 50% (necesario tener mínimo un 5 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: 25%

- Evaluación Continua recuperable: 25% (a través de pruebas o trabajos)

- Examen Final: 50% (necesario tener mínimo un 5 para tener en consideración la evaluación continua)

### **No presentado:**

La calificación de "No Presentado", en cada una de las dos convocatorias oficiales, no consume convocatoria.

Cuando el alumno se haya presentado a todas las pruebas de evaluación, o a una parte de las mismas, siempre que su peso en la nota final supere el 30%, aunque no se presente al examen final, no podrá ser calificado como No presentado en convocatoria ordinaria, siendo la nota final de la asignatura en convocatoria ordinaria la nota de la evaluación continua.

Se entenderá que un alumno se ha presentado a una prueba si asiste a la misma aunque la abandone una vez comenzada la misma.

La condición de "No Presentado" en la convocatoria extraordinaria estará ligada a la no asistencia al examen final.

### **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**

- 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.

➤ **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**

Esta guía docente se ha elaborado de acuerdo con la memoria verificada de la titulación.