

## Asignatura

Nombre Asignatura	Estadística II
Código	100000873
Créditos ECTS	6.0

## Plan/es donde se imparte

Titulación	Grado en Análisis de Negocios (Plan 2021)
Carácter	OBLIGATORIA
Curso	2

## Datos Generales

### » CONOCIMIENTOS RECOMENDADOS

Los de la asignatura Estadística I

### » OBJETIVOS TEÓRICOS

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

### » OBJETIVOS PRÁCTICOS

- Conocer los principales modelos de distribución relacionados con la distribución normal.
- Introducción al muestreo estadístico y estudio de estimadores.
- Estimación puntual de parámetros y estimación por intervalos.
- El contraste de la información: test paramétricos y no paramétricos.

### » COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLAN

Genéricas:

**CCG1: Capacidad para resolver problemas. Descripción: Halla soluciones y toma una determinación fija y decisiva para solucionar una duda o problema.**

**CG2: Capacidad de análisis y síntesis. Descripción: Estudia minuciosamente un tema, problema, caso, artículo, ejercicio, etc. y resume y recopila lo más relevante.**

Competencias Transversales

**CT1: Capacidad de búsqueda de información e investigación. Descripción: Intenta localizar o encontrar información utilizando diferentes fuentes (bases de datos, medios de comunicación, manuales, etc.) y estudia a fondo esa información.**

**CT2: Capacidad para recibir y transmitir información en otros idiomas, principalmente inglés. Descripción: Utiliza y se desenvuelve bien en el manejo de otros idiomas, fundamentalmente el inglés.**

**CT4: Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica. Descripción: Sabe 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: Usar tecnologías de la información y las telecomunicaciones. Descripción: Emplea y se desenvuelve bien con los medios tecnológicos a su alcance (campus virtual, internet, aplicaciones informáticas, etc.).**

### Competencias Específicas

**CE3: Identificar las fuentes de información económica relevante y su contenido. Descripción: Conoce los distintos medios o fuentes de información que aportan datos importantes para la toma de decisiones empresarial.**

**CE4: Derivar de los datos información económica relevante. Descripción: Identifica y recopila datos de diferentes fuentes de información que después elabora para convertirla en información económica útil para tomar decisiones.**

**CE5: Valorar a partir de los registros relevantes de información la situación y previsible evolución de una empresa. Descripción: Analiza, diagnostica y prevé a través de la información relevante la situación económica, financiera, comercial, contable o administrativa de las empresas, agrupaciones de empresas, y sectores y ramas en los que se integren.**

**CE6: Emitir informes de asesoramiento sobre situaciones concretas de empresas y mercados. Descripción: Elabora estudios y documentos de carácter económico-financiero, relativos a las empresas y/o mercados, que pueda surtir efectos en cualquier organismo de la Administración Central, Local o Paraestatal y de otros entes territoriales, así como en cualquier organismo jurisdiccional.**

## ➤ CONTENIDO DEL PROGRAMA

1. 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. Para poblaciones normales y empleando el Teorema del Límite Central
  5. Descripción de la distribución de la proporción muestral
2. Estimación puntual y por intervalos.
  1. Estimación puntual.
  2. Métodos de obtención de estimadores.
  3. Intervalos de confianza para la media poblacional,  $\mu$

1. Cuando la varianza poblacional  $\sigma^2$  es conocida
2. Cuando la varianza poblacional  $\sigma^2$  es desconocida
4. Intervalos de confianza para la proporción poblacional,  $p$  (muestras grandes).
5. Intervalo de confianza para la varianza poblacional,  $\sigma^2$ 
  1. Distribución de la varianza (cuasivarianza) muestral: Presentación de la distribución chi-cuadrado
2. Contrastes de hipótesis.
  1. Conceptos fundamentales
  2. Contraste Z para la media ( $\sigma$  conocida)
  3. Nivel crítico y p-valor como criterios para la realización del contraste
  4. Contrastes unilaterales y bilaterales
  5. Contraste t para la media ( $\sigma$  desconocida)
  6. Contraste Z para la proporción (para muestras grandes)
  7. Error tipo II y la potencia del contraste
  8. Contraste para la varianza de una población normal ( $\chi^2$ )
3. Contrastes paramétricos de significación
  1. Contrastes acerca de la diferencia entre dos medias poblacionales datos pareados
  2. Poblaciones (muestras) independientes
    1. varianzas poblacionales conocidas
    2. varianzas poblacionales desconocidas pero supuestas iguales.
  3. Contrastes de la diferencia entre dos proporciones poblacionales (muestras grandes)
  4. Contraste de igualdad de varianzas entre dos poblaciones normales: uso de la F de Snedecor.
4. Contrastes no paramétricos:
  1. Test chi-cuadrado de bondad del ajuste.
  2. Tabla de análisis de contingencia y realizar un test chi-cuadrado de asociación
5. Introducción al análisis de la varianza
  1. Terminología del ANOVA
  2. Modelos del análisis de la varianza
  3. Hipótesis iniciales
  4. Modelo I: Completamente Aleatorizados y con Efectos Fijos
  5. Contrastes posteriores
  6. Modelo II: Completamente Aleatorizados con Efectos Aleatorios

➤ **ACTIVIDADES FORMATIVAS**

El total de número de horas de todas las actividades formativas = 6 ECTSx25=150		
<b>Denominación</b>	<b>Nº horas</b>	<b>% Presencialidad</b>
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

Convocatoria Ordinaria:

Se evaluará a cada estudiante a partir de una nota de evaluación continua y de la nota del examen realizado al final del curso.

Ambas notas tendrán un peso relativo, en la nota final del alumno, de un 40% y un 60% respectivamente.

Los criterios que se aplican son los siguientes:

- Evaluación continua: 35%
  - o Asistencia y participación activa: 10%
  - o Exámenes parciales no liberatorios 25 %
- Examen final: 65%

Para poder ponderar los elementos detallados en la evaluación, el 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 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 estas, 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, siendo la nota final de la asignatura la nota de la evaluación continua.

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

La condición de "No Presentado" en la convocatoria extraordinaria estará ligada a la no asistencia o

entrega de ninguna prueba, práctica o trabajo que esté pendiente.

En todo momento, se tendrá en cuenta la evolución del alumno y su actitud en clase.

Convocatoria Extraordinaria:

En convocatoria extraordinaria se guardará la calificación obtenida en la evaluación continua en convocatoria ordinaria, aplicándose las mismas ponderaciones atribuidas a la evaluación continua y al examen final en la convocatoria ordinaria para el cálculo de la nota final.

Para poder aprobar la asignatura en la convocatoria extraordinaria, el alumno deberá realizar un examen final de la asignatura, obtener una nota mínima de 4 en el mismo y alcanzar una nota final mínima de 5 puntos sobre 10.

En caso de que el alumno tenga suspensa la evaluación continua a lo largo del curso, tendrá la posibilidad de recuperar sólo el 20% de la evaluación continua con la realización de ejercicios alternativos propuestos por el profesor a tal efecto o con el examen final.

Evaluación alumnos de 2ª matrícula o sucesivas :

Al estar exentos de la obligación de asistencia a clase, el alumno será evaluado con los siguientes parámetros:

- Examen final: 70%
- Trabajo en grupo: 30%

Es responsabilidad del alumno el seguimiento de la asignatura, así como de los aspectos que componen su evaluación.

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

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA: -

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

Martín-Pliego, Francisco Javier, Montero, J.Mª. 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**

Información disponible en el campus virtual del alumno

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

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