

Año académico	2017-18
Asignatura	10720 - Usos y Abusos de la Estadística
Grupo	Grupo 1, 1S
Guía docente	A
Idioma	Castellano

## Identificación de la asignatura

<b>Nombre</b>	10720 - Usos y Abusos de la Estadística
<b>Créditos</b>	1,2 presenciales (30 horas) 3,8 no presenciales (95 horas) 5 totales (125 horas).
<b>Grupo</b>	Grupo 1, 1S (Campus Extens)
<b>Período de impartición</b>	Primer semestre
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano

## Profesores

Profesor/a	Horario de atención a los alumnos					
	Hora de inicio	Hora de fin	Día	Fecha inicial	Fecha final	Despacho
Elena Gervilla Garcia <a href="mailto:elena.gervilla@uib.es">elena.gervilla@uib.es</a>	12:30	13:30	Jueves	04/09/2017	29/06/2018	A-212
Alfonso Luis Palmer Pol <a href="mailto:alfonso.palmer@uib.es">alfonso.palmer@uib.es</a>	19:00	20:00	Miércoles	18/09/2017	12/02/2018	A-217

## Contextualización

Esta asignatura semestral, de formación básica y común, obligatoria, está enmarcada en el Plan de Máster en Gestión de Recursos Humanos. Intervención psicológica y pedagógica de la Universitat de les Illes Balears y pertenece al Área de Metodología de las Ciencias del Comportamiento. La asignatura consta de 5 créditos (125 horas), de los cuales, 1.2 créditos son presenciales (30 horas) y el resto no presenciales (95 horas).

La materia integrada en la asignatura pertenece al módulo de Metodología de investigación e intervención en las organizaciones, al que pertenecen también las asignaturas optativas Introducción a la minería de datos: extracción de información oculta en los datos (1r curso) y Técnicas psicométricas de validación de constructo (1r curso).

Lo que se pretende en este curso, es introducir los elementos claves que permitan, a cualquier persona, poder discernir entre la buena y la mala información estadística, es decir entre la información con visos de ser realista y la información tendenciosa o engañosa.

La asignatura proporciona un conjunto de resultados de aprendizaje que se concretan en los siguientes puntos:

- Adquirir una base estadística para poder evaluar la calidad de la información recibida
- Tener un criterio crítico para evaluar la información
- Interpretar adecuadamente las informaciones numéricas
- Interpretar adecuadamente las informaciones gráficas

Esta asignatura proporciona, por tanto, una serie de herramientas que facilitan la labor del profesional en la toma de decisiones dentro de su campo de intervención, puesto que un análisis adecuado de los datos provenientes de su campo de trabajo le permitirá detectar patrones y regularidades, y en definitiva reducir



Año académico	2017-18
Asignatura	10720 - Usos y Abusos de la Estadística
Grupo	Grupo 1, 1S
Guía docente	A
Idioma	Castellano

incertidumbre a la hora de adoptar una decisión sobre qué técnicas de intervención pueden ser más adecuadas en función del perfil (patrón) del objeto de intervención.

## Requisitos

### Esenciales

La asignatura tiene como requisito esencial el conocimiento de cuestiones básicas relacionadas con la metodología de investigación y el análisis de datos: ser capaz de diseñar una investigación, ser capaz de reconocer las distintas escalas de medida, y elaborar y reunir los datos de una investigación (en un paquete estadístico), y ser capaz de realizar análisis descriptivos de los datos. Como requisito recomendable, será de gran ayuda para mejorar el rendimiento en la asignatura, la capacidad de conocer la estadística básica y la capacidad de análisis estadístico inferencial (inferencia estadística de las hipótesis).

## Competencias

### Específicas

- \* Aplicar correctamente las técnicas de análisis de datos y ser capaz de interpretar adecuadamente los resultados obtenidos (competencia 38).
- \* Capacidad para actuar de manera crítica y responsable (competencia d1).
- \* Desarrollar la capacidad de resolver problemas con autonomía y siguiendo un adecuado proceso de toma de decisiones (competencia 23).
- \* Desarrollar la capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica y de adaptarse a situaciones y contextos distintos, transfiriendo aprendizajes (competencia 39).

### Genéricas

- \* Capacidad para promover la calidad de los contextos en los que se desarrolla el proceso formativo (competencia 20).
- \* Desarrollar la capacidad de organización y planificación de la acción (competencia 16).

### Básicas

- \* Se pueden consultar las competencias básicas que el estudiante tiene que haber adquirido al finalizar el máster en la siguiente dirección: [http://estudis.uib.cat/es/master/comp\\_basiques/](http://estudis.uib.cat/es/master/comp_basiques/)

## Contenidos

### Contenidos temáticos

- UNIDAD DIDACTICA 1.. Trampas, errores y peligros de la estadística
  - 1.0. Historia de la Estadística
  - 1.1. Conceptos de estadística
  - Indíces estadísticos



Año académico	2017-18
Asignatura	10720 - Usos y Abusos de la Estadística
Grupo	Grupo 1, 1S
Guía docente	A
Idioma	Castellano

- Análisis de datos
- Muestreo
- 1.2. Trampas y peligros de la estadística
- 1.3. Errores en la información numérica
- 1.4. Peligros del análisis de datos

UNIDAD DIDACTICA 2.. Estadística y verdad

- 2.1. Cuantificación de la incertidumbre
- 2.2. Falsificando datos
- 2.3. La ubicuidad de la estadística
- 2.4. La estadística de dominio público

UNIDAD DIDACTICA 3.. La visualización de la información

- 3.1. Cómo mentir con gráficos
- Sectores circulares
- Orientación y gráficos XY
- Manipulación de los ejes
- Tipos y estilos de gráficos
- 3.2. La visión de las cosas
- 3.3. Reglas para evitar malos gráficos
- 3.4. Elementos de la visualización de la información
- Principios de la excelencia gráfica
- Factor de mentira
- Variación del diseño
- Data-ink
- Rediseño de gráficos
- Densidad de datos
- El rectángulo dorado

UNIDAD DIDACTICA 4.. Fraudes

- 4.1. Kit antiastrológico
- 4.2. Fraudes científicos

**Metodología docente**

Actividades de trabajo presencial

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción	Horas
Clases teóricas	Clases magistrales	Grupo grande (G)	Mediante el método expositivo, el profesor establecerá los fundamentos teóricos, así como la ejemplificación práctica de las técnicas y los procedimientos numéricos y gráficos de las unidades didácticas que componen la materia. Además, se proporcionará información, para cada unidad didáctica, sobre el método de trabajo aconsejable y el material didáctico que deberá utilizar el alumnado para preparar de forma autónoma los contenidos. Las clases teóricas constan de 7 sesiones (sesiones de 2 horas). En cada sesión se realizará una evaluación.	15



Año académico	2017-18
Asignatura	10720 - Usos y Abusos de la Estadística
Grupo	Grupo 1, 1S
Guía docente	A
Idioma	Castellano

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción	Horas
Clases prácticas	Prácticas presenciales	Grupo grande (G)	Mediante el método de resolución de ejercicios y problemas, el alumno pondrá en práctica los procedimientos y técnicas expuestos en las clases teóricas. Las clases prácticas constan de 7 sesiones (sesiones de 2 horas). En cada sesión se realizará una evaluación..	15

Al inicio del semestre estará a disposición de los estudiantes el cronograma de la asignatura a través de la plataforma UIBdigital. Este cronograma incluirá al menos las fechas en las que se realizarán las pruebas de evaluación continua y las fechas de entrega de los trabajos. Asimismo, el profesor o la profesora informará a los estudiantes si el plan de trabajo de la asignatura se realizará a través del cronograma o mediante otra vía, incluida la plataforma Campus Extens.

### Actividades de trabajo no presencial

Modalidad	Nombre	Descripción	Horas
Estudio y trabajo autónomo individual o en grupo	Preparación de las Unidades Didácticas	* Después de la exposición por parte del profesor en las clases magistrales, el alumno podrá profundizar en la materia. Para facilitar esta tarea, se indicará, para cada unidad didáctica, los manuales, o los recursos, que se han de consultar.	95

### Riesgos específicos y medidas de protección

Las actividades de aprendizaje de esta asignatura no conllevan riesgos específicos para la seguridad y salud de los alumnos y, por tanto, no es necesario adoptar medidas de protección especiales.

## Evaluación del aprendizaje del estudiante

### Clases magistrales

Modalidad	Clases teóricas
Técnica	Pruebas de respuesta breve ( <b>no recuperable</b> )
Descripción	Mediante el método expositivo, el profesor establecerá los fundamentos teóricos, así como la ejemplificación práctica de las técnicas y los procedimientos numéricos y gráficos de las unidades didácticas que componen la materia. Además, se proporcionará información, para cada unidad didáctica, sobre el método de trabajo aconsejable y el material didáctico que deberá utilizar el alumnado para preparar de forma autónoma los contenidos. Las clases teóricas constan de 7 sesiones (sesiones de 2 horas). En cada sesión se realizará una evaluación.
Criterios de evaluación	La nota final vendrá dada por el promedio de las calificaciones obtenidas en cada una de las evaluaciones continuas realizadas.

Porcentaje de la calificación final: 50%

Año académico	2017-18
Asignatura	10720 - Usos y Abusos de la Estadística
Grupo	Grupo 1, 1S
Guía docente	A
Idioma	Castellano

### Prácticas presenciales

Modalidad	Clases prácticas
Técnica	Pruebas de respuesta breve ( <b>no recuperable</b> )
Descripción	Mediante el método de resolución de ejercicios y problemas, el alumno pondrá en práctica los procedimientos y técnicas expuestos en las clases teóricas. Las clases prácticas constan de 7 sesiones (sesiones de 2 horas). En cada sesión se realizará una evaluación..
Criterios de evaluación	La nota final vendrá dada por el promedio de las calificaciones obtenidas en cada una de las evaluaciones continuas realizadas.

Porcentaje de la calificación final: 50%

### Recursos, bibliografía y documentación complementaria

#### Bibliografía básica

- Everett, G. (2000). How to lie with charts. Lincoln: Authors Choice Press.
- Good, P. and Hardin, J. (2003). Common errors in statistics (and how to avoid them). New Jersey: John Wiley and Sons.
- Rao, C. R. (1989). Estadística y Verdad. Barcelona: P.P.U.
- Tufte, E.R. (2001). The visual display of quantitative information. (2ª ed.). Cheshire: Graphics Press.

#### Bibliografía complementaria

- Best, J. (2001). Damned lies and statistics. London: University of California Press.
- Best, J. (2004). More Damned lies and statistics. London: University of California Press.
- Huff, D. and Geis, I. (1954). How to lie with statistics (47 printing). London: W.W. Norton and Company.
- Reichmann, W.J. (1965). Uso y abuso de las estadísticas. Bilbao: Ediciones Deusto.

#### Otros recursos

Se proporcionará al estudiante un compendio de recursos telemáticos de interés para su formación. Estos recursos suponen un complemento importante para el aprendizaje de los contenidos de la asignatura.

