

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Materias de formación básica	Estadística	2º	2º	6	Formación básica
PROFESORES*			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Manuel Escabias Machuca</li> </ul>			Facultad de Comunicación y Documentación. Despacho W. Correo electrónico: escabias@ugr.es		
			HORARIO DE TUTORÍAS*		
			Miércoles y jueves, de 10 a 13 horas		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)					
Ninguno					
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estadística descriptiva univariante: variables, datos y su organización, tablas, gráficas, parámetros resumen.</li> <li>Probabilidad y su cálculo: variables aleatorias discretas y continuas.</li> <li>Elementos de muestreo: elementos básicos de estimación de parámetros y de contrastes de hipótesis</li> <li>Modelos de relación de dos variables cuantitativas: correlación, regresión lineal y regresión no lineal.</li> <li>Otros elementos estadísticos y matemáticos de aplicación a la Documentación: índices, métricas y grafos.</li> </ul>					
COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS					

<sup>1</sup> \* Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente.



### **Competencias básicas.**

- Que los estudiantes tengan capacidad de reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

### **Competencias específicas del título**

- Utilizar y poner en práctica métodos, técnicas y herramientas informáticas y de redes de comunicación (hardware y software) para la implantación, desarrollo y explotación de sistemas de información.
- Organizar y estructurar los datos relativos a la descripción de documentos y colecciones de documentos en cualquier soporte; crear y explotar las herramientas de acceso a los datos, documentos o referencias.
- Analizar e interpretar las prácticas, las demandas, las necesidades y las expectativas de los productores, los usuarios y los clientes, actuales y potenciales, y desarrollar su cultura de la información ayudándoles a hacer el mejor uso de los recursos disponibles.

### **Competencias transversales del título relacionadas con la asignatura**

#### Instrumentales

- Demostrar capacidad de organización y planificación
- Comunicar oral y por escrito en la lengua nativa
- Tener conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
- Saber gestionar la información
- Resolver problemas
- Tomar decisiones

#### Personales

- Ser capaz de trabajar en equipo
- Mostrar habilidades en las relaciones interpersonales
- Razonar de manera crítica

#### Sistémicas

- Aprender de forma autónoma
- Saber adaptarse a nuevas situaciones
- Tener iniciativa y espíritu emprendedor
- Estar motivado por la calidad

### **OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)**

- Organizar adecuadamente los datos obtenidos en bases de datos electrónicas atendiendo a criterios estadísticos.
- Utilizar métodos de encuestas y otros instrumentos para recoger y ordenar datos relativos a usuarios, productores y servicios.
- Comprender y utilizar los elementos básicos de la inferencia estadística para analizar los datos relativos a usuarios, productores y servicios
- Utilizar software ofimático y estadístico para obtener conclusiones científicas de los datos disponibles y elaborar informes.
- Conocer los fundamentos de otros modelos estadístico-matemáticos de aplicación en Documentación.



## TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

### TEMARIO TEÓRICO: (23 Horas)

- Tema 1. Estadística descriptiva univariante.
  - 1.1 Población y muestra; unidad estadística, variable y dato.
  - 1.2 Organización de datos y representación tabular y gráfica de distribuciones.
  - 1.3 Parámetros de resumen.
    - Tema 2. Probabilidad y variables aleatorias.
      - 2.1 Definición de probabilidad, propiedades y cálculo de probabilidades.
      - 2.2 Concepto de variable aleatoria. Variables aleatorias discretas.
      - 2.3 Distribuciones teóricas discretas. Aplicaciones.
      - 2.4 Variables aleatorias continuas. Distribución Normal.
      - 2.5 Otras distribuciones teóricas continuas. Aplicaciones.
        - Tema 3. Elementos de muestreo e inferencia
          - 3.1 Metodologías de muestreo y propiedades.
          - 3.2 Bases teóricas de la inferencia paramétrica
          - 3.3 Estimación puntual y por intervalo.
          - 3.4 Contrastes para valores de parámetros
          - 3.5 Contrastes paramétricos y no paramétricos de comparación entre dos poblaciones. Caso cualitativo.
          - 3.6 Contrastes paramétricos y no paramétricos de comparación entre dos poblaciones. Caso cuantitativo.
            - Tema 4. Correlación y regresión lineal y no lineal.
              - 4.1 Medidas de asociación entre variables cualitativas.
              - 4.2 Covarianza y coeficientes de correlación paramétricos y no paramétricos
              - 4.3 Ajuste lineal
              - 4.4 Inferencia sobre los parámetros de regresión.
              - 4.5 Regresión no lineal. Transformaciones linealizadoras.
                - Tema 5. Índices, métricas y grafos
                  - 5.1 Proporción, razón, tasa e índice. Índice de concentración.
                  - 5.2 Índices biblioteconómicos.
                  - 5.3 Distancias y similitudes. Aplicaciones.
                  - 5.4 Grafos dirigidos y no dirigidos. Redes.

### TEMARIO PRÁCTICO: (29 horas)

#### Prácticas en clase de teoría. (10 horas)

- Ejemplos y trabajos del tema 1
- Ejemplos y trabajos del tema 2
- Ejemplos y trabajos del tema 3
- Ejemplos y trabajos del tema 4
- Ejemplos y trabajos del tema 5

#### Prácticas en laboratorio de informática. (19 horas)

- Uso de programas tipo EXCEL
- Construcción de tablas y gráficas



- Cálculo de parámetros
- Cálculo con variables discretas
- Cálculo con variable Normal
- Cálculo con otras variables continuas.
- Manejo de números aleatorios para muestreo
- Cálculo de intervalos de confianza
- Cálculo y manejo de matrices de covarianza y correlación
- Ajuste lineal
- Transformaciones linealizadoras de variables
- Representación gráfica de índices de concentración
- Manejo de métricas de distancia y similaridad.
- Representación y análisis de grafos simples.

## BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- Haber, A. y Runyon, R.P. (1986) Estadística general. Ed. Addison Wesley Iberoamericana.
- Martín-Andrés, A. y Luna, J.D. (1994) Bioestadística para las ciencias de la salud. Ed. Norma.
- Sanz Casado, E. (1994) Manual de estudios de usuarios. Fundación Germán Sánchez Ruipérez y Ediciones. Pirámide.
- Simpson, I.S. (1986) Basic statistic for librarians. Ed. Clive Bingley.
- Abad, F., Huete, M.D. y Vargas, M. (2001) Estadística para las Ciencias Sociales y Laborales. Ed. Jose Carlos Urbano Delgado.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Egghe, L. y R. Rousseau (1990). Introduction to Informetrics. Quantitative Methods in Library, Documentation and Information Science. Elsevier, Amsterdam.
- Marín, J. (1998). Métodos Estadísticos en Información y Documentación. ICE Universidad de Murcia, Murcia
- Marín, J. (1999). Estadística Aplicada a las Ciencias de la Documentación. Diego Marín Editor, Murcia.
- Pérez López, C. (2002) Estadística aplicada a través de Excel. Prentice Hall. Madrid

## ENLACES RECOMENDADOS

## METODOLOGÍA DOCENTE

- Clases de teoría (lección magistral): Mediante la exposición oral del profesor y usando los medios tecnológicos adecuados, se exponen los contenidos desde una perspectiva general, ordenados sistemáticamente, aunque se hace imprescindible la participación por parte del alumnado, ya que es cuando él deberá reflexionar, recordar, preguntar, criticar y participar activamente en su desarrollo. Simultáneamente se facilitará al alumno tanto una bibliografía útil, como direcciones de internet para consulta sobre cada uno de los temas. Se recomienda al alumno tomar sus propios apuntes, junto a las anotaciones que crea



oportunas sobre el material que puede suministrar el profesor. En estas clases los alumnos adquieren principalmente las competencias conceptuales que son específicas de la asignatura. Se podrán impartir a todo el grupo a la vez (grupo grande).

- Clases de problemas y/o de prácticas: En ellas, el profesor expondrá a los alumnos supuestos prácticos y problemas relativos al ámbito de estudio con la finalidad de que vayan adquiriendo las capacidades y habilidades (competencias procedimentales) identificadas en las competencias. Para facilitar esta adquisición, los alumnos deberán enfrentarse a la resolución de problemas o prácticas propuestos propiciando el trabajo autónomo, independiente y crítico. Estas clases se podrán desarrollar o en el aula o en el laboratorio de informática según los medios tecnológicos necesarios para la adquisición de las competencias y deberán impartirse en grupos de tamaño pequeño.
- Seminarios: En este caso, grupos reducidos de alumnos tutelados por el profesor, estudian y presentan al resto de compañeros algún trabajo relacionado con la asignatura tanto con la parte de teoría como de prácticas. De este modo, se propicia un ambiente participativo de discusión y debate crítico por parte del alumnado, tanto del grupo que expone como del que atiende a la explicación. Mediante los trabajos en grupo y los seminarios se refuerzan las competencias específicas, las competencias transversales (instrumentales, personales y sistémicas) y las competencias actitudinales planteadas en la asignatura.
- Tutorías: En ellas se, aclararán u orientarán de forma individualizada o por grupos reducidos, los contenidos teóricos y/o prácticos a desarrollar en las diferentes actividades formativas descritas anteriormente.
- Trabajo autónomo del alumnado: Estudio de los contenidos de los diferentes temas, resolución de problemas y análisis de cuestiones teórico-prácticas, elaboración de trabajos tutelados tanto de teoría como de prácticas, actividades no presenciales grupales, así como el trabajo realizado en la aplicación de los sistemas de evaluación.

#### EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

- Con objeto de evaluar la adquisición de los contenidos y competencias a desarrollar en la asignatura, se utilizará un sistema de evaluación diversificado, seleccionando las técnicas de evaluación más adecuadas en cada momento, que permita poner de manifiesto los diferentes conocimientos y capacidades adquiridos por el alumnado. De entre las técnicas evaluativas a aplicar se utilizarán alguna o algunas de las siguientes:
- Pruebas escritas: exámenes de desarrollo, exámenes de tipo test, resolución de problemas, casos o supuestos, pruebas de respuesta breve, informes y diarios de clase, trabajos periódicos escritos.
- Pruebas orales: exposición oral de trabajos en clase, individuales o en grupo, sobre contenidos de la asignatura (seminario) y sobre ejecución de tareas prácticas correspondientes a competencias concretas.
- Pruebas en los laboratorios de prácticas: elaboración y defensa de supuestos prácticos en el laboratorio de informática.
- Técnicas basadas en la asistencia y participación activa del alumno en clase, seminarios, tutorías y en el desarrollo y defensa de los trabajos en grupo.
- El sistema de calificaciones se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en el art. 5 del R. D 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en el territorio nacional. Todo lo relativo a la evaluación se regirá por la normativa vigente de la Universidad de Granada. La calificación global



responderá a la puntuación ponderada de los diferentes aspectos y actividades que integran el sistema de evaluación. Se aplicará la siguiente ponderación: Pruebas evaluativas escritas u orales dirigidas, principalmente, a la evaluación de competencias conceptuales: 40%-60%. Actividades y trabajos individuales del alumno/a encaminados a la evaluación, principalmente, de competencias procedimentales y actitudinales: 20%-40%. Actividades y trabajo grupal del alumno/a encaminados a la evaluación, principalmente, de competencias procedimentales y actitudinales: 20%-30%. Técnicas evaluativas basadas en la asistencia y participación activa del alumno en clase, seminarios, tutorías y otras actividades: 5%-10%. La evaluación de la adquisición de las competencias básicas y transversales está presente, implícitamente, en la realización de las diferentes pruebas evaluativas.

#### INFORMACIÓN ADICIONAL

