

GUIA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura/módulo/unidad y código Course title and code	Introducción a la Estadística y la Bibliometría
Nivel (Grado/Postgrado) Level of course (Undergraduate/ Postgraduate)	Grado
Plan de estudios en que se integra Programme in which is integrated	Biblioteconomía y Documentación
Tipo (Troncal/Obligatoria/Optativa) Type of course (Compulsory/Elective)	Obligatoria
Año en que se programa Year of study	1
Calendario (cuatrimestre) Calendar (Semester)	Anual
Créditos teóricos y prácticos Credits (theory and practics)	4/4
Créditos expresados como volumen total de trabajo del estudiante (ECTS) Number of credits expressed as student workload (ECTS)	<p>En el plan vigente los alumnos tienen 80 horas presenciales de clase (8 créditos) y un tiempo de estudio sin estimar en créditos. Dado que los créditos europeos suponen entre 25 y 30 horas de trabajo del alumno (incluyendo clases, estudio, tutorías y evaluación) y dado que la ANECA recomienda el siguiente reparto: teoría 25%, práctica 15%, estudio 50%, evaluación 10% y tutorías 10% (este último porcentaje incluido en las horas de estudio). Dado que esto implica en una asignatura presencial una asistencia a clases del 40%, para mantener la actual carga docente (80 horas), tendríamos que contar en la asignatura con 200 horas globales de trabajo del alumno (si 80 horas representan el 40%, 200 representan el 100), lo que representa 8 créditos ECTS.</p> <p>En el entorno virtual tenemos que preparar material para 200 horas de trabajo del alumno, en el cual 50 horas (25%) estén dedicadas a la asistencia a clases teóricas y 30 horas (15%) a la realización de prácticas en clase, quedando el resto del tiempo dedicado a estudio, evaluación (incluyendo autoevaluación) y tutorías; en este período se incluye la realización de trabajos prácticos por los alumnos.</p>
Descriptores Descriptors	<p>Fundamentos, métodos y técnicas de investigación. Recogida y análisis de datos. Estadística descriptiva e inductiva. Elementos de análisis multivariante. Estudios métricos de información. Evaluación de la actividad científica. Estudios del uso de la información. Estudios de usuarios.</p> <p>Objetivos vinculados a las competencias específicas de la</p>

<p>Objetivos (expresados como resultados de aprendizaje y competencias) Objectives of the course (expressed in terms of learning outcomes and competences)</p>	<p>titulación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer los principios teóricos y metodológicos para el estudio, el análisis, la evaluación y la mejora de los procesos de producción, transferencia y uso de la información y de la actividad científica. • Disponer de habilidades en la obtención, tratamiento e interpretación de datos del entorno de las unidades y servicios de información, y el estudio, la gestión y la evaluación de los procesos de producción, transferencia y uso de la información y de la actividad científica. • Comprender y aplicar las técnicas de evaluación de las fuentes y recursos de información. • Esta materia tienen un componente transversal fundamental en la impartición de otras materias
<p>Prerrequisitos y recomendaciones Prerequisites and advises</p>	
<p>Palabras clave/contenidos Course contents/descriptors/key words</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Blalock, H.M. (1986). Estadística Social. Fondo de Cultura Económica. • Clegg, F. (1984) Estadística fácil aplicada a las Ciencias Sociales. Ed. Crítica. • Egghe, L. y R. Rousseau (1990). Introduction to Informetrics. Quantitative Methods in Library, Documentation and Information Science. Elsevier, Amsterdam. • Ferreiro, L. (1993). Bibliometría (Análisis Bivariante). Eypasa, Madrid. • Haber, A. Y Runyon, R.P. (1986). Estadística general. Ed. Addison Wesley Iberoamericana. • 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. • Martín-Andrés, A. y J.D. Luna (1994). Bioestadística para las Ciencias de la Salud. Ediciones Norma, Madrid. • Moya, F., J. López y C. García (1996). Técnicas Cuantitativas Aplicadas a la Biblioteconomía y Documentación. Síntesis, Madrid. • Sanz Casado, E. (1994). Manual de estudios de usuarios. Fundación Germán Sánchez Ruipérez y Ediciones Pirámide. • Simpson, I.S. (1984). Basic Statistics for Librarians. Clive Bingley, Londres. • Wilson, C. (1999). Informetrics. ARIST, 34, 107-247

Métodos docentes Teaching methods	<p>El curso se desarrollará combinando las clases presenciales con la enseñanza virtual. En ambos casos se contempla la exposición teórica de los profesores con la ejecución de ejercicios prácticos y la participación en foros y debates. Para cursar la asignatura cada alumno dispondrá, de: la guía docente, material teórico, recursos de información y ejercicios prácticos. Todo ello disponible en la plataforma de enseñanza virtual de la universidad de Granada, quedando además alojado el material en la página web de la asignatura</p> <p>Para la realización de los ejercicios señalados los profesores efectuarán las oportunas demostraciones en clase sobre la forma correcta de llevarlos a la práctica. Por último todos los ejercicios propuestos por los profesores serán corregidos en clase</p>																														
Actividades y horas de trabajo estimadas Activities and estimated workload (hours)	<table> <tr> <th></th><th>Horas clase</th><th>Trabajo alumnos</th><th>Total trabajo</th></tr> <tr> <td>Lecciones</td><td>40</td><td>50</td><td>90</td></tr> <tr> <td>Prácticas</td><td>36</td><td>40</td><td>76</td></tr> <tr> <td>Discusión de casos y artículos</td><td>4</td><td>10</td><td>14</td></tr> <tr> <td>Tutorías</td><td>12</td><td>12</td><td>12</td></tr> <tr> <td>Exámenes</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td></tr> <tr> <td>Total</td><td>100</td><td>120</td><td>200</td></tr> </table>		Horas clase	Trabajo alumnos	Total trabajo	Lecciones	40	50	90	Prácticas	36	40	76	Discusión de casos y artículos	4	10	14	Tutorías	12	12	12	Exámenes	8	8	8	Total	100	120	200		
	Horas clase	Trabajo alumnos	Total trabajo																												
Lecciones	40	50	90																												
Prácticas	36	40	76																												
Discusión de casos y artículos	4	10	14																												
Tutorías	12	12	12																												
Exámenes	8	8	8																												
Total	100	120	200																												
Tipo de evaluación y criterios de calificación Assessment methods	<p>La evaluación de la asignatura se basa en los siguientes criterios de evaluación continua.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Asistencia a clase. No superarán la asignatura los alumnos que no hayan asistido a un mínimo del 80% de las clases presenciales. 2. Trabajos por grupos e individuales (hasta el 30%) 3. Ejercicios a lo largo del curso. (hasta el 20%) 4. Habrá un examen parcial de cada parte de la asignatura con carácter eliminatorio al final del primer y segundo cuatrimestre y un Examen final, dicho examen significa el 50% de la nota y constará de ejercicios de resolución de problemas. Preguntas relativas a los temas que conforman este programa y ejercicios de recuperación de información en bases de datos científicas específicas de la asignatura. 																														

Idioma usado en clase y exámenes Language of instruction	Español
Enlaces a más información Links to more information	http://www.ugr.es/~rruizb/cognosfera/
Nombre del profesor(es) y dirección de contacto para tutorías Name of lecturer(s) and address for tutoring	<p>M. Jorge Bolaños Carmona Tlfno: 958 24 0640 e-mail: jbolanos@ugr.es Despacho W</p> <p>Evaristo Jiménez Contreras Tlfno: 958 24 39 39 e-mail: evaristo@ugr.es Despacho K</p> <p>Rosario Ruiz Baños Tlf. 958 24 39 36 e.mail: rruizb@ugr.es Despacho E</p>

PLANIFICACIÓN ACTIVIDADES			
Semana	Horas clase	Actividades	Contenidos
1 ^a	3	Exposición del profesor. Foro y debate en clase.	<p>Tema 1. Introducción a la Estadística y a la Bibliometría. Una aproximación intuitiva a la Estadística y a la Bibliometría. Concepto y definiciones de Bibliometría, Informetría, Cienciometría y otras métricas. Situación científica de la Biblioteconomía y Documentación en general y de la Bibliometría en particular. La Bibliometría en España: situación actual.</p> <p>Tema 2. Marco teórico de la Bibliometría. 2.1. Historia de la Bibliometría. 2.2. Fundamentos epistemológicos. Los mundos de Popper y la Ciencia de la Información. La Bibliometría con la Biblioteconomía y Documentación y la Ciencia de la Ciencia. 2.3. Fundamentos científicos. Ciencia, hechos y teorías.</p>
2 ^a /3 ^a /4 ^a /5 ^a	12	Exposición del profesor. Revisión de ejercicios propuestos. Prácticas en aula de informática.	<p>Tema 3. Estadística descriptiva. 3.1. Variables estadísticas y su clasificación. La medición de las variables. Datos. Representación tabular y gráfica. Errores más comunes. 3.2. Descripción paramétrica de una distribución. Medidas de centralización y dispersión, relaciones entre ellas. Los cuantiles como medidas de posición. Simetría y asimetría.</p>
6 ^a /7 ^a	6	Exposición del profesor. Revisión de ejercicios propuestos. Prácticas en aula de informática	<p>Tema 4. Relación entre variables cualitativas. 4.1. Tablas de contingencia. Distribuciones conjunta, marginales y condicionadas. 4.2. Dependencia e independencia estadística entre variables. Frecuencias observadas y esperadas y cálculo de ji-cuadrado.</p>
8 ^a /9 ^a /10 ^a	9	Exposición del profesor. Revisión de ejercicios propuestos. Prácticas en aula de informática	<p>Tema 5. relación entre variables cuantitativas. 5.1. Nubes de puntos. Covarianza. Coeficiente de correlación lineal como medida de asociación. 5.2. Recta de regresión por mínimos cuadrados. Relación entre regresión y correlación: bondad de ajuste.</p>
11 ^a /12 ^a /13 ^a	9	Exposición del profesor. Revisión de ejercicios propuestos. Prácticas en aula de informática	<p>Tema 6. Análisis de modelos no lineales y medidas de forma y concentración. 6.1. Ajuste de modelos no lineales: parabólico, exponencial, logarítmico y potencial. 6.2. Momentos de una distribución. Coeficientes de simetría y curtosis. Concentración: Índices de Gini y Lorenz.</p>
14 ^a	3	Examen parcial	<p>Tema 7. Núcleos y dispersiones. 7.1. Fenómenos naturales y sociales. Naturaleza no gaussiana de las distribuciones bibliométricas. 7.2. Núcleo, dispersión y elección. ¿Dispersión o concentración?.</p>
15 ^a	3	Exposición del profesor.	

			7.3. Características comunes de las dispersiones bibliométricas.
16 ^a	3	Exposición del profesor. Prácticas de los alumnos en la sala de Informática.	Tema 8. Fuentes para la Bibliometría. 8.1. Datos, bases de datos y Bibliometría. Campos de trabajo principales para la Bibliometría. 8.2. Requisitos de las bases. El caso de las bases de datos del ISI: SCI, SSCI, A&H; JCR, contenidos y objetivos. 8.3. Tratando los datos: volcados, conversiones, recuentos, ordenaciones, etc.
17 ^a /18 ^a	6	Exposición del profesor. Prácticas de los alumnos en la sala de Informática.	Tema 9. Productores I: El crecimiento de la Ciencia. Las Leyes de Price. 9.1. El crecimiento de la Ciencia: los datos y el modelo logístico de Price. 9.2. Una teoría general para explicar el crecimiento acelerado y otros procesos bibliométricos: la ley de la ventaja acumulada de Price.
19 ^a /20 ^a	6	Exposición del profesor. Prácticas de los alumnos en la sala de Informática	Tema 10. Productores II: Productividad de los autores científicos. 10.1. La distribución de los autores en función de su productividad. La ley de Lotka. 10.2. Aspectos metodológicos del tratamiento de los datos. Modelo matemático y cálculo de parámetros. Test de comprobación. 10.3. Otros aspectos de la actividad de los autores. Tendencias en la coautoría. Colaboración.
21 ^a /22 ^a	6	Exposición del profesor. Prácticas de los alumnos en la sala de Informática	Tema 11. Objetos: Las publicaciones científicas y su dispersión. 11.1. Un análisis bibliométrico de las publicaciones. Las revistas científicas: características. 11.2. La dispersión de las publicaciones científicas, una explicación intuitiva. La ley de la dispersión primera descripción científica: S.C. Bradford, características numéricas de distribución. La ambigüedad de la formulación verbal. 11.3. Preparación y tratamiento de los datos. Modelos empleados para el cálculo: modelo de Brookes, modelo de Leimkhuler, simplificación del modelo: Ferreiro. La inflexión de Voos. Coeficientes, zonas y otros indicadores. Las aplicaciones de la ley
23 ^a /24 ^a	6	Exposición del profesor. Prácticas de los alumnos en la sala de Informática	Tema 12. Textos: Palabras, ideas y frecuencias. 12.1. La distribución de las palabras en los textos: la ley de Zipf. Modelización del proceso. Refinamiento del modelo. 12.2. Ecuación de Both-Federowicz, ecuación de Brookes, ecuación generalizada de Mandelbrot. 12.3. Aplicación de la ley de Zipf a los lenguajes de recuperación.
25 ^a /26 ^a	6	Exposición del profesor. Prácticas de los alumnos en la sala de Informática	Tema 13. Consumo: El envejecimiento de la información. 13.1. El envejecimiento de la literatura científica, una cuestión de perspectivas. Envejecimiento sincrónico, estudio de las referencias. Envejecimiento diacrónico, estudio de las citas. 13.2. Observaciones empíricas: Gross & Gross,

		<p>Burton-Kebler, Sandison. La ley de Brookes sobre el envejecimiento. Aspectos metodológicos en el tratamiento de los datos.</p> <p>13.3. Modelo matemático. Cálculo de los parámetros, procedimientos: Método del máximo de citas, Método gráfico, Cálculo aproximado de Griffith, Regresión por mínimos cuadrados.</p>
27 ^a	2	Examen parcial
28 ^a	3	
		<i>EXAMEN FINAL</i>