



Universidad
de La Laguna

Vicerrectorado de Alumnado

Curso de Acceso a la Universidad para Mayores de 25 años (CAM-25)

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES

Curso Académico 2014-2015

1. Datos Descriptivos de la Asignatura

Asignatura:

- Módulo temático: **Módulo II**
- Materia: **Materia específica**
- Opción: **Opción D: Ciencias Sociales y Jurídicas**
- Asignatura: **Asignatura Obligatoria 1**
- Duración: **15 semanas (3 horas /semana - 45 horas /curso)**

2. Alumnado del curso

El curso tiene por objeto ofrecer al alumnado mayor de 25 años de edad una formación básica de cara a la realización y superación de las pruebas de acceso para iniciar los estudios universitarios oficiales de Grado en la Universidad de La Laguna.

3. Profesorado que imparte la asignatura

Coordinación / Profesor/a : **José Manuel González Rodríguez**

- Departamento: **Economía Aplicada**
- Área de conocimiento: **Métodos Cuantitativos para Economía y Empresa**
- Centro: **Facultad CC. EE. y Empresariales**
- Lugar Tutoría: **Despacho. Fac. CC. EE. y Empresariales. U.D.I. Matemáticas en Ec. y Emp. 4ª planta.**
- Horario Tutoría: **Martes y Viernes de 12 horas y 15 minutos a 15 horas y 15 minutos**
- Teléfono (despacho/tutoría): **922 317027**
- Correo electrónico: jomagon@ull.es
- Dirección web docente:

4. Objetivos

Objetivos generales de la asignatura

1. Adquirir los conocimientos matemáticos mínimos necesarios para comenzar los estudios universitarios oficiales de Grado.
2. Desarrollar la capacidad de comprensión y razonamiento lógico.
3. Analizar problemas reales y su traducción en términos matemáticos.

En resumen, se pretende fomentar en el alumno-a el razonamiento lógico, la capacidad deductiva y el uso de los instrumentos matemáticos básicos con objeto de ofrecerle una formación suficiente que le facilite el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado.

5. Contenidos de la asignatura

TEMA 1. NÚMEROS Y OPERACIONES CON NÚMEROS

- 1.1. Clasificación de los números
- 1.2. Operaciones con números
- 1.3. Números decimales y fracciones
- 1.4. Cálculo del máximo común divisor y mínimo común múltiplo
- 1.5. Problemas resueltos y propuestos

TEMA 2. PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES.

- 2.1. Cálculo de proporcionalidades y porcentajes
- 2.2. Tasas de crecimiento
- 2.3. Problemas resueltos y propuestos

TEMA 3. POTENCIAS Y RAÍCES

- 3.1. Operaciones con potencias y raíces: suma, producto y cociente
- 3.2. Racionalización de radicales
- 3.3. Problemas resueltos y propuestos

TEMA 4. POLINOMIOS Y FRACCIONES ALGEBRAICAS.

- 4.1. Expresiones algebraicas
- 4.2. Operaciones con polinomios
- 4.3. Expresiones algebraicas con raíces
- 4.4. Problemas resueltos y propuestos

TEMA 5. ECUACIONES, SISTEMAS DE ECUACIONES, INECUACIONES.

- 5.1. Ecuaciones de primer grado
- 5.2. Ecuaciones de segundo grado
- 5.3. Sistema de ecuaciones
- 5.4. Problemas resueltos y propuestos

Temas complementarios

TEMA 6. Geometría Elemental del Plano

TEMA 7. Nociones de Lógica Matemática

TEMA 8. Nociones básicas de Trigonometría

TEMA 9. Funciones polinómicas, incluida la recta

TEMA 10. Funciones trigonométricas (especialmente Funciones Seno, Coseno y Tangente).

TEMA11. Cónicas

TEMA 12. Sucesiones de números reales

TEMA 13. Concepto elemental de límite de sucesiones y de funciones reales de variable real

OBSERVACIONES:

El tiempo disponible para impartir el curso (15 semanas) y el nivel inicial de conocimientos con el que acceden los alumnos, determinan que el contenido más necesario del temario de la asignatura "Matemáticas aplicadas a las ciencias sociales" lo constituyan los cinco primeros temas. No obstante, se recoge un temario adicional (Tema 6 a Tema 13) que sólo podría impartirse en caso de disponer de un mayor número de semanas y/o cuando el nivel inicial de los alumnos así lo permita.

Con todo, se establecerán apartados específicos de estos temas que habrán de consultarse y analizarse en el desarrollo de los cinco primeros.

6. Metodología

La estrategia de enseñanza que utilizaremos consistirá en:

Clases presenciales:

Constará de 3 hs./semana (45 horas/curso) divididas en 2 sesiones (miércoles 1.5 h. y los jueves 1.5 h.). En estas clases el profesor explicará los aspectos más importantes de cada tema, haciendo especial hincapié en la resolución activa de problemas por parte del alumno. Para ello, a principio de curso y en la introducción a cada apartado, el profesor facilitará a los alumnos colecciones de ejercicios prácticos resueltos y propuestos que enlacen con las situaciones cotidianas propias de las Matemáticas de la vida diaria.

Aula virtual

La asignatura tendrá un aula en el campus virtual de la ULL. A través del aula virtual se facilitará material para el seguimiento de la asignatura: guía docente, problemas resueltos y propuestos, etc.; De igual forma, se podrán realizar mediante el aula virtual diversas actividades no evaluables para complementar el aprendizaje del alumno: cuestionarios, foros, lecturas, tareas, etc.

Tutorías

El horario de tutorías del profesor (**2 h./semana**) se comunicará a los alumnos los primeros días de clase. Serán **personalizadas** y se dedicarán a la resolución de dudas.

7. Materiales y Recursos / BIBLIOGRAFÍA

a) Aula virtual

La asignatura tendrá un aula en el campus virtual de la ULL, a través de la cual se facilitará material para el seguimiento de la asignatura: guía docente, problemas resueltos y propuestos, enlaces a páginas web, etc.; así como la posible realización de diversas actividades no evaluables para complementar el aprendizaje del alumno: cuestionarios, foros, lecturas, tareas, etc.

b) Manual de estudio

Los contenidos de la asignatura se podrán seguir adecuadamente a través de los distintos

materiales que el profesor facilitará a los alumnos.

De todos modos, para los contenidos de la asignatura se podrá consultar cualquier manual de 3º o 4º de la ESO y, de igual manera textos clásicos de la Editorial Bruño.

El nivel necesario de Matemáticas para iniciar los estudios en los grados de Economía y/o de Administración y Dirección de Empresa, puede encontrarse en:

Ayres, F. y Mendelson, E: *Cálculo*, ed. McGraw Hill, Madrid (2004)

En relación a los problemas aplicados y vinculados con las necesidades de la vida cotidiana los alumnos pueden consultar el siguiente texto que se encuentra disponible en Internet:

Bernabeu Soria, G: *100 problemas matemáticos*, CEFIRE de ELDA, Alicante (2010)

8. Cronograma/Calendario de la asignatura

CRONOGRAMA	
POR SEMANAS	TEMAS
Semanas 1, 2 y 3	Tema 1
Semanas 4 y 5	Tema 2
Semanas 6, 7 y 8	Tema 3
Semanas 9, 10 y 11	Tema 4
Semanas 12, 13, 14 y 15	Tema 5

OBSERVACIONES

Nota: El anterior cronograma puede estar sujeto a ligeras modificaciones debido a causas sobrevenidas o necesidades del alumnado.