18-19

GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
PRIMER CURSO

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA

FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

CÓDIGO 71021023

UNED

18-19

FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

CÓDIGO 71021023

ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA
EQUIPO DOCENTE
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE
TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE
RESULTADOS DE APRENDIZAJE
CONTENIDOS
METODOLOGÍA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Nombre de la asignatura	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Código	71021023
Curso académico	2018/2019
Departamento	MATEMÁTICA APLICADA I
Título en que se imparte	GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Curso	PRIMER CURSO
Periodo	SEMESTRE 1
Tipo	FORMACIÓN BÁSICA
Nº ETCS	6
Horas	150.0
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

Los conocimientos matemáticos son absolutamente imprescindibles para cualquier informático, forman parte de sus herramientas de trabajo. Como ocurre con cualquier herramienta, no es necesario saber fabricarla, pero sí tener destreza en su uso, conocer su alcance y, en su caso, poder introducir modificaciones para obtener el objetivo deseado. Por todo ello la orientación dada a la asignatura de Fundamentos Matemáticos es eminentemente práctica.

Los contenidos de Fundamentos Matemáticos están centrados en conceptos básicos de Álgebra y Cálculo.

Por su carácter instrumental se cursa en el primer cuatrimestre del primer curso de la carrera. Tiene un peso de 6 créditos ECTS (aproximadamente 25 horas de trabajo cada ECTS).

La inclusión de la asignatura de Fundamentos Matemáticos en el plan de estudios del Grado en Ingeniería de las Tecnologías de la Información persigue los siguientes objetivos:

a) Un objetivo propio: Adquirir destreza lógico-deductiva mediante el estudio de contenidos propios de Álgebra y Cálculo.

b) Proporcionar una herramienta necesaria en otras materias, tanto matemáticas como técnicas, que forman parte del Plan de Estudios.

c) Ayudar a adquirir las competencias genéricas y específicas que debe tener el futuro profesional.

Cualquiera de ellos justificaría su inclusión en el Plan de Estudios. Los objetivos a) y b) son los tradicionales de las materias básicas para la formación técnica y tecnológica; la novedad que supone la inclusión del c) está justificada porque el Espacio Europeo cuida especialmente, además de la adquisición de conocimientos, la adquisición de competencias. El estudio de Álgebra y Cálculo ayuda a alcanzarlas ya que el método de trabajo es aplicable a cualquier otro ámbito de la vida profesional y personal.

PAPEL DE LA ASIGNATURA DENTRO DEL PLAN DE ESTUDIOS:

Fundamentos Matemáticos de las Tecnologías de la Información, como su propio nombre indica, es parte importante de la materia “Matemáticas”. Citamos su utilidad en algunas asignaturas:

a) En Física se estudia la estructura de espacio vectorial, y se utilizan frecuentemente funciones, derivadas, derivadas parciales, integrales o coordenadas polares.
b) En Electrónica se estudia la estructura Álgebra de Boole de los circuitos electrónicos con las operaciones de conectar en serie o en paralelo. La misma estructura de Álgebra de Boole de sucesos aleatorios es objeto de estudio en Estadística.
c) En Métodos numéricos: Las matrices y las ecuaciones lineales son herramientas básicas en los algoritmos computacionales, en la teoría de errores y en otros algoritmos numéricos.
d) En Circuitos o Sistemas Automatizados es necesario haber trabajado previamente con integrales y con algunos métodos numéricos que se estudian en Fundamentos Matemáticos.
Si se aprende qué es una estructura y qué propiedades tiene, en las demás asignaturas sólo hace falta aplicar la herramienta sin repetir el aprendizaje cada vez que se vaya a utilizar.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA

El nivel de conocimientos recomendado para afrontar con éxito el estudio de Fundamentos Matemáticos es el proporcionado por la asignatura *Matemáticas II* de 2º de Bachillerato de Ciencias y Tecnología. En concreto, es muy recomendable (casi diríamos que imprescindible) que el estudiante maneje con soltura para afrontar esta asignatura lo siguiente:
a) De Álgebra y Geometría: matrices, determinantes, resolución y discusión de sistemas lineales y la geometría del espacio (planos, rectas, distancias).
b) De funciones de una variable: dominios, límites y continuidad, derivadas e integrales.
Aunque estos contenidos se repasan en la asignatura, es muy conveniente que el estudiante los revise antes del inicio del curso.
También se necesitan conocimientos básicos de informática a nivel de usuario.
Las dificultades de aprendizaje más frecuentes están ligadas a carencias de los conocimientos matemáticos previos, pero se pueden salvar con un poco de esfuerzo y los medios de que dispone esta Universidad.
En general se pueden agrupar en:
a) Dificultades de lenguaje y precisión: Hay símbolos y términos que el estudiante o no aprendió o ha olvidado. No es extraño, y la solución para ponerse al día es sencilla y se la facilitamos mediante un cuadro de símbolos y un glosario que encontrará en el texto de la bibliografía básica y en el curso virtual.
b) Dificultades emanadas de falta de base: La mejor solución es que el estudiante repase los textos que estudió en su formación anterior. Además, para subsanar las carencias que puedan ralentizar el estudio de la materia correspondiente a este curso, está disponible un **“Curso 0” de Matemáticas**, al que se accede a través del portal de cursos en abierto (OCW) desde la página web de la UNED o desde http://ocw.innova.uned.es/ocwuniversia. En este espacio encontrará pruebas de autoevaluación que, atendiendo al resultado, le dirigirán hacia distintos bloques de contenidos.
c) Poca destreza en la aplicación de algoritmos: La podrá superar con ejercicios que encontrará en la bibliografía básica.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	MIGUEL ANGEL SAMA MEIGE
Correo Electrónico	msama@ind.uned.es
Teléfono	91398-7927
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	MATEMÁTICA APLICADA I

Nombre y Apellidos	LIDIA HUERGA PASTOR
Correo Electrónico	lhuerga@ind.uned.es
Teléfono	91398-9694
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	MATEMÁTICA APLICADA I

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Los profesores que forman parte del Equipo Docente de la asignatura actúan de forma coordinada y comparten responsabilidades.
Podrá encontrar información sobre sus actividades investigadoras y docentes en las páginas web personales y en la página web del Departamento de Matemática Aplicada I.
El estudiante podrá ponerse en contacto directo con el Equipo Docente en los despachos, teléfonos y correos electrónicos siguientes:
-Vicente Novo Sanjurjo, Tfno: 91 3986436, vnovo@ind.uned.es, Despacho 2.41, ETSI Industriales. UNED. Jueves de 10 a 14 horas.
- Lidia Huerga Pastor, Tfno: 913989694, lhuerga@ind.uned.es , Despacho 2.49, ETSI Industriales. UNED. Martes de 10 a 14 horas.
Fuera de dicho horario también estarán accesibles a través del curso virtual, el correo electrónico y el teléfono, que cuenta con buzón de voz.
Las consultas sobre los contenidos o sobre el funcionamiento de la asignatura se plantearán preferentemente en el curso virtual, utilizando los foros públicos. Si el estudiante no puede acceder a los cursos virtuales, o si necesita privacidad, se podrá poner en contacto con el Equipo Docente mediante correo electrónico. Los mensajes en el buzón de voz de los números arriba señalados deben indicar el nombre del estudiante, el de la asignatura, titulación y un número de teléfono de contacto.
La ETSI Industriales de la UNED está situada en la Ciudad Universitaria de Madrid.
La dirección postal es: C/ Juan del Rosal, 12, 28040. Madrid
Puede encontrar la indicación de cómo acceder a la Escuela en:
UNED >>Facultades Escuelas >>Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales>> ¿Cómo llegar?
(http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,653443&_dad=portal&_schema=PORTAL).

TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS

En el enlace que aparece a continuación se muestran los centros asociados y extensiones en las que se imparten tutorías de la asignatura. Estas pueden ser:

•**Tutorías de centro o presenciales**: se puede asistir físicamente en un aula o despacho del centro asociado.

•**Tutorías campus/intercampus**: se puede acceder vía internet.

La información ofrecida respecto a las tutorías de una asignatura es orientativa. Las asignaturas con tutorías y los horarios del curso actual estarán disponibles en las fechas de inicio del curso académico. Para más información contacte con su centro asociado.

Consultar horarios de tutorización de la asignatura 71021023

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

GENERALES Y BÁSICAS (Incluidas como objetivos, Apartado 3 CIN351)

CG 03 - Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG 04 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.

CG 05 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

CG.12 - Comprensión de textos técnicos en lengua inglesa.

CG.13 - Comunicación y expresión matemática, científica y tecnológica.

CG.14 - Manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs).

CG.15 - Capacidad para gestionar información.

CG 16 - Integración de conocimientos transversales en el ámbito de las tecnologías industriales.

(Incluidas como de Formación básica, Apartado 5 CIN351)

CB 01. Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (Incluidas todas las competencias de los módulos: Común de la rama industrial y de tecnología específica, Apartado 5 CIN351)

CEC 25 - Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos de los métodos numéricos y del cálculo matemático avanzado en el ámbito de las tecnologías industriales.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Cuando el estudiante haya cursado esta materia habrá conseguido:
a) Reordenar los conocimientos previos adquiridos en materias afines, de manera que queden enmarcados en un proceso de razonamiento lógico-deductivo.
b) Utilizar de forma ágil el lenguaje matemático (símbolos, notaciones y técnicas de razonamiento) y las técnicas y algoritmos propuestos.
c) Distinguir si en una situación concreta se verifican las hipótesis requeridas en un teorema para poder aplicarlo.
d) Establecer sin dificultad las relaciones existentes entre el lenguaje natural y el matemático (enmarcar un problema práctico en un modelo matemático).
e) Conocer y saber utilizar los modelos matemáticos básicos para resolver algunos problemas de ingeniería.
f) Tener la capacidad de interpretar los resultados, preferentemente en el entorno práctico de la informática.
g) Manejar el programa de cálculo simbólico MAXIMA.

CONTENIDOS

Módulo 1: Introducción al Álgebra Lineal.

Módulo 2: Espacios vectoriales.

Módulo 3: Aplicaciones lineales y matrices.

Módulo 4. Funciones reales de una variable real.

Módulo 5. Funciones de varias variables.

Módulo 6. Introducción a la integración.

METODOLOGÍA

La tecnología actual permite la formación de aulas virtuales. El Equipo Docente, los Profesores-tutores y todos los estudiantes matriculados formaremos una de dichas aulas cuya herramienta fundamental de comunicación será el curso virtual, al que podrán acceder, además de los profesores del Equipo Docente y los Profesores-tutores, todos los estudiantes matriculados en la asignatura.

La metodología y el tipo de actividades que se realizarán son propias de una universidad a distancia. En la UNED, trabajamos en dicho marco de educación a distancia apoyada por el uso de las TIC's.
Las actividades formativas estarán orientadas por el Equipo Docente y los Profesores-tutores, a través de los distintos medios existentes.
Dichas actividades formativas se pueden agrupar en:

Trabajo con contenidos teóricos Del 15% a 20%.	Equivalente a clases presenciales. Transmisión de conocimientos a cargo del Profesor-tutor.
Actividades prácticas Del 10% a 15%.	Realización de las distintas actividades propuestas por el Equipo Docente a través del Curso virtual.
Trabajo autónomo Del 65% al 75%	Trabajo del estudiante. Horas de estudio y actividades de aprendizaje de tipo autónomo: ·Estudio de contenidos teóricos. ·Pruebas de evaluación a distancia. ·Preparación y desarrollo de las pruebas presenciales.

Algunas de las actividades de aprendizaje propuestas serán:
Pruebas de Nivel (PNs):
Tienen la finalidad de detectar y ayudar a superar las carencias de conocimientos previas al estudio de la asignatura. Estarán compuestas básicamente por actividades relativas al "Curso 0". Son de libre acceso desde
http://ocw.innova.uned.es/ocwuniversia/biologia/matematicas.
Son autoevaluables y voluntarias. No computan para la calificación final.

Pruebas de Autoevaluación (PAEs):
Estarán disponibles en el Curso Virtual. Habrá una por cada módulo. El acceso será continuo durante todo el curso. Contendrán preguntas de tipo test o de desarrollo. Son voluntarias y autoevaluables. No computan en la calificación final.
Su objetivo principal es que el estudiante conozca el nivel de conocimientos adquirido.
Aunque estas actividades (PNs, PAEs) no son obligatorias es muy conveniente su realización porque:

- Ayudan al estudiante a asimilar de forma continua, coordinada y controlada, los contenidos de la asignatura.
- Permiten adquirir, desarrollar y mejorar ciertas habilidades que serán objeto de evaluación en la prueba presencial.
- Permiten una interacción frecuente con el Equipo docente y los Profesores-tutores.

•Animan a presentarse a la prueba presencial y evitan, en cierta medida, el abandono.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen	Examen de desarrollo
Preguntas desarrollo	5
Duración del examen	120 (minutos)

Material permitido en el examen

Sólo se permitirá una calculadora no programable.

Criterios de evaluación

Es equivalente al examen final tradicional. Consiste en una prueba presencial que tendrá una duración máxima de dos horas y se desarrollará en los centros asociados de la UNED.

Esta prueba constará de 5 preguntas de desarrollo, de carácter eminentemente práctico pero sin descartar la posibilidad de que alguna parte de una pregunta sea una cuestión teórica (una definición, un teorema, una propiedad o un procedimiento). Cada una de las preguntas tendrá una puntuación máxima de 2 puntos.

% del examen sobre la nota final	90
Nota del examen para aprobar sin PEC	5,5
Nota máxima que aporta el examen a la calificación final sin PEC	9
Nota mínima en el examen para sumar la PEC	0

Comentarios y observaciones

PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC?	Si

Descripción

Será una única prueba de este tipo que abarcará los módulos 1, 2, 3 y 4. El Equipo Docente fijará la planificación y temporalización de la realización de dicha prueba.

Consistirá en una prueba tipo test con 8 preguntas.

Estará disponible en el Curso Virtual durante un tiempo limitado y se realiza on-line, por lo que no es necesaria la asistencia del estudiante al centro asociado.

Criterios de evaluación

Criterios de evaluación:

Cada respuesta correcta suma 1,25 puntos y cada respuesta incorrecta resta 0,41 puntos. Las respuestas en blanco ni suman ni restan. Por lo tanto, si ha contestado bien las 8 preguntas sumará la puntuación máxima de 10 puntos. En ningún caso la puntuación será negativa, como mínimo será 0 puntos.

Si la PEC no se realiza, la nota de la PEC será 0 puntos.

La nota que se obtenga en la PEC será válida para la convocatoria de Febrero y, si procede, para la convocatoria extraordinaria de Septiembre, ya que en esta última, no se realiza nueva PEC, sólo la prueba presencial.

Ponderación de la PEC en la nota final	10%
Fecha aproximada de entrega	Finales de Noviembre o primeros de Diciembre

Comentarios y observaciones

Será propuesta y publicada por el *equipo docente* en el curso virtual y anunciada con antelación en el Tablón de noticias de dicho curso.

Características:

Es optativa, es decir, no es obligatorio realizarla para poder presentarse a la prueba presencial. Pero si la PEC no se realiza, se califica con 0, de forma que la calificación final máxima posible sería 9.

Es **una única prueba** de **tipo test**, de corrección automática, y constará de 8 preguntas.

La PEC **abarca los módulos 1, 2, 3 y 4**.

Se realiza online. No es presencial. Se puede enviar las respuestas desde casa o desde cualquier lugar con conexión a internet dentro del período de realización.

Su calificación será tenida en cuenta en la calificación final.

En el curso virtual se creará un foro PEC para centralizar el material e indicaciones de la realización de dichas pruebas.

Objetivos específicos. Se pretende ayudar a que el estudiante:

Trabaje de forma continua de acuerdo con un cronograma.

Compruebe su nivel de conocimiento en cada etapa del aprendizaje.

Detecte posibles carencias para mejorar su rendimiento.

Realice ejercicios del tipo de los que encontrará en la prueba presencial (PP).

Mejore su calificación final.

OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s?	No
Descripción	
Criterios de evaluación	
Ponderación en la nota final	0
Fecha aproximada de entrega	
Comentarios y observaciones	

¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?

Así pues, puesto que la PEC se valora de 0 a 10 puntos y la prueba presencial (PP) también de 0 a 10 puntos, la calificación final se obtendrá por la fórmula:

CALIFICACIÓN FINAL = 10% NOTAPEC + 90% NOTAPP

siendo

NOTAPEC = Nota en la PEC en la escala de 0 a 10,

NOTAPP = Nota en la prueba presencial en la escala de 0 a 10.

Lógicamente, para aquellos estudiantes que no realicen la PEC, su calificación en la PEC será 0.

Cualquier estudiante puede presentarse a la Prueba Presencial, independientemente de que haya realizado o no la PEC.

En la convocatoria de Septiembre, la calificación se obtendrá con la misma fórmula, utilizando la nota de la PEC que hubiera obtenido en el período lectivo de la asignatura (Octubre-Febrero) y la calificación de la prueba presencial de Septiembre.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9788492948260
Título:FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS PARA INGENIEROS (TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN) (2010)
Autor/es:Díaz, A ; Gil, E. ; Franco, D. ; Tejero, L. ;
Editorial:SANZ Y TORRES/ UNED

El libro "*Fundamentos Matemáticos para Ingenieros (Tecnologías de la información)*" es un texto elaborado expresamente para facilitar el aprendizaje de los contenidos marcados en el Plan de Estudios.

El objetivo perseguido en él es doble:

•Mantener el rigor que las matemáticas exigen.

•Facilitar la comprensión con un elevado número de ejemplos desarrollados paso a paso y complementados con las indicaciones necesarias para comprobar los resultados con el programa “MAXIMA”.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13):9788436269529
Título:EJERCICIOS RESUELTOS DE FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS (INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN) (2014)
Autor/es:Lidia Huerga Pastor ; Vicente Novo Sanjurjo ; Bienvenido Jiménez Martín ;
Editorial:U N E D

Título: EJERCICIOS RESUELTOS DE FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS (INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN)
Autores: Huerga Pastor, Lidia; Jiménez Martín, Bienvenido y Novo Sanjurjo, Vicente
Editorial: UNED
Año: 2014
Disponible también en formato para e-book.
Este libro está enfocado hacia esta asignatura y su contenido se corresponde con el temario de la asignatura, salvo que no incluye nada sobre Maxima. El libro, además, contiene en cada tema un resumen teórico con los principales conceptos y propiedades que se utilizan en el tema, de este modo, el libro es completamente autónomo.
La correspondencia entre el temario y los textos base es la de la siguiente tabla:

Temario	**Libro de teoría**	**Libro de ejercicios**
1. Introducción al Álgebra Lineal		Tema 1
2. Espacios vectoriales	Cap. 1	Tema 2
3. Aplicaciones lineales y matrices	Cap. 2	Tema 3
4. Funciones reales de una variable real	Cap. 3	Tema 4
5. Funciones de varias variables	Cap. 4	Tema 5
6. Introducción a la integración	Cap. 5	Tema 6

Los textos podrán ser completados con material electrónico que se publicará, si es necesario, en el curso virtual.

Comentarios y anexos:
Cualquier texto de Álgebra lineal o Cálculo será útil. El Equipo Docente ha seleccionado dos de Álgebra (uno de teoría y otro de problemas), tres de Cálculo (dos de teoría y uno de problemas) y uno general (de problemas):
Teoría:
-David C. Lay: *Álgebra lineal y sus aplicacione*s (3ª ed. Actualizada). Editorial Pearson Educación, México, 2007.
-James Steward: *Cálculo. Conceptos y contextos 3ª ed.* Editorial Thomson, Cengage Learning Editores, México, 2006.
-Ron Larson y Bruce H. Edwards: *Calculo 2 de varias variables* (9ª ed.). McGraw-Hill, Mexico, 2010.

Problemas:
-Ruiz Virumbrales, Luis Manuel; Díaz Hernández, Ana Mª; Franco Leis, Daniel: *Ejercicios resueltos de Matemáticas I*, Sanz y Torres, 2009. ISBN(13): 978849680808.
-Seymour Lipschutz: *Álgebra lineal* (2ª ed.). McGraw-Hill, Serie Schaum, 1992.
-Murray R. Spiegel: *Cálculo superior*. McGraw-Hill, Serie Schaum, Mexico, 2005.

En esta bibliografía complementaria se facilitan una serie de libros de teoría con numerosos ejemplos que pueden ser de interés para consultas puntuales y unos libros de problemas resueltos que se pueden utilizar para completar la preparación de la asignatura.

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Los recursos que brinda la UNED al estudiante son de distintos tipos:
Curso virtual, cuyo uso es ineludible para cualquier estudiante, tendrá las siguientes funciones:

- Ser el medio de publicación de la 2ª parte de la *Guía de la asignatura*, que incluye un plan de trabajo y orientaciones para su desarrollo.
- Atender y resolver las dudas planteadas siguiendo el procedimiento que indique el Equipo Docente.
- Proporcionar materiales de estudio complementarios a los textos indicados en la bibliografía básica.
- Publicar material de estudio que no está recogido en los textos básicos y que podría ser materia de examen.
- Indicar la forma de acceso a diverso material multimedia de clases y video-tutoriales, que se consideren adecuados.
- Establecer el calendario de actividades formativas.
- Explicitar los procedimientos de atención a la resolución de dudas de contenido así como la normativa del proceso de revisión de calificaciones.

El uso de la **Biblioteca**, donde el estudiante podrá encontrar solución autónoma a distintas cuestiones.
El **apoyo tutorial** desde el centro asociado por parte del **Profesor-tutor**.

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por

términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.