

FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Curso 2012/2013

(Código: 71021023)

1. PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

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, saber 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 es conveniente cursarla en el primer cuatrimestre del primer curso de la carrera.

Tiene un peso de 6 créditos ECTS (aproximadamente 25 horas de trabajo cada ECTS).

2. CONTEXTUALIZACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS

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:

- Un objetivo propio: Adquirir destreza lógico-deductiva mediante el estudio de contenidos propios de Álgebra y Cálculo.
- Proporcionar una herramienta necesaria en otras materias, tanto matemáticas como técnicas, que forman parte del Plan de Estudios.
- 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.

COMPETENCIAS GENÉRICAS CON QUE SE RELACIONA FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS:

§ Capacidad de planificación y organización, de gestión de la información y de análisis y síntesis. El estudiante irá descubriendo que muchos de los conocimientos adquiridos tienen aplicaciones inmediatas,



sintiéndose estimulado para tomar iniciativas. Valgan como ejemplo las matrices, cuya diagonalización es el fundamento del algoritmo de búsqueda de Google, creado por estudiantes que buscaban aplicar sus conocimientos. Además, para plantear y resolver un problema hay que: separar datos necesarios de datos superfluos, discriminar resultados y técnicas que conducen a obtener una respuesta y sintetizar la información suministrada en el enunciado.

§ Aplicación de los conocimientos a la práctica, toma de decisiones y resolución de problemas; razonamiento crítico. Es evidente que a la hora de resolver un problema (real, en muchos casos) es necesario tomar decisiones, como qué datos necesito buscar, qué procedimiento se adapta a este tipo de problema, qué recursos informáticos puedo utilizar, etc. Además, si se comparan los resultados de un ejercicio resuelto por el estudiante con la resolución de un libro y no coinciden (lo que resulta frecuente e imprescindible para el aprendizaje), se tendrá que analizar de forma crítica dónde está el fallo y se aprenderá a detectar “carencias” en los procesos utilizados.

§ Comunicación y expresión matemática, científica y tecnológica. El lenguaje matemático es común a todas las ciencias, y hace fácil el intercambio de contenidos entre distintas ramas de la matemática y la tecnología.

§ Trabajo de forma autónoma. Al disponer de un texto base y tener que adquirir parte de los conocimientos y destrezas a partir de él, con una fecha de realización de pruebas, el estudiante aprenderá a organizarse y trabajar de forma autónoma, contando siempre con el apoyo del Equipo Docente y de los Profesores-tutores. Por otro lado, la vía de resolución de un problema no es única y es frecuente que el estudiante encuentre los resultados correctos por un camino alternativo como consecuencia de haber alcanzado una forma autónoma de razonar.

§ Manejo de las TICs. Gran parte de la información y desarrollo del curso se van a llevar a cabo a través de la plataforma ALF de gestión del conocimiento. A lo largo del curso se fomentará el uso del paquete de cálculo simbólico MAXIMA.

§ Seguimiento y evaluación del trabajo propio y de otros. La corrección colectiva o individualizada y la autocorrección de ejercicios desarrollan la capacidad de hacer el seguimiento y evaluar tanto el trabajo de otros como el propio.

§ Comunicación y expresión oral y escrita en lengua española. La necesidad de leer detenidamente los contenidos para poder separar hipótesis de tesis, así como la invalidez de soluciones expresadas de forma incorrecta, hacen ineludible la precisión en el lenguaje, tanto oral como escrito.

§ Comprensión de textos técnicos en lengua inglesa. Aunque hay textos excelentes en español, la utilización de materiales multimedia o de paquetes informáticos que, total o parcialmente, puedan estar en inglés desarrolla la necesidad de familiarizarse con el inglés técnico.

§ Trabajo en equipo fomentando la capacidad de liderazgo. En proyectos piloto hemos venido desarrollando con buenos resultados la formación de grupos de estudio, y los resultados obtenidos para el aprendizaje son buenos y fomentan la capacidad de liderazgo.

§ Compromiso ético. Que la solución dada a un problema sea factible, que se pueda resolver con un coste menor, etc desarrollan la autocrítica y el compromiso ético con la sociedad.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.

Cuando un profesional tiene que realizar un trabajo y abre su “caja de herramientas” va a encontrar, junto a otras, algunas adquiridas en Fundamentos Matemáticos como: El lenguaje específico que permite entenderse con otros profesionales, el rigor, métodos de cálculo, posibilidad de estructurar datos, utilización de herramientas informáticas,...

COGNITIVAS:

§ El aprendizaje piramidal es característico de las asignaturas de matemáticas. A lo largo del semestre se irá ayudando al alumno a cimentar las bases que le permitan dominar la materia.

§ Mostrar habilidades en el uso de las TICs en matemáticas.

§ Aplicar conocimientos de matemáticas. Proponer y plantear problemas prácticos y teóricos mediante su formulación matemática.

INSTRUMENTALES:



- § Operar, calcular, construir, diseñar, planificar y optimizar.
- § Simular y estructurar a partir de datos intuitivos y empíricos, partiendo de las bases matemáticas que ha adquirido durante su formación.
- § Proporcionar herramientas para la aplicación de conocimientos mediante la formulación, interpretación y análisis de fenómenos propios de la Informática.
- § Utilizar métodos analíticos y aplicar algoritmos.
- § Razonar lógicamente.
- § El lado más abstracto también tiene aplicación en la vida real ya que mediante su estudio se desarrolla la capacidad de pensar y expresarse con lucidez.
- § Organizar ideas.

PAPEL DE LA ASIGNATURA DENTRO DEL PLAN DE ESTUDIOS:

Fundamentos Matemáticos, 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 de los vectores, 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 en Fundamentos Matemáticos 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.

3.REQUISITOS PREVIOS REQUERIDOS PARA CURSAR LA ASIGNATURA

El nivel de conocimientos recomendados para afrontar con éxito el estudio de Fundamentos Matemáticos es el de Bachillerato.

También se necesitan conocimientos básicos de informática a nivel de usuario.

Las dificultades de aprendizaje más frecuentes están ligadas a carencias de dichos conocimientos, 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 los textos 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.

4.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 un programa de cálculo simbólico como MAXIMA.

5.CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Con el fin de lograr mayor eficiencia los contenidos de este curso se han distribuido en seis módulos, en los que se promoverá, siempre que sea conveniente, métodos numéricos y el programa de cálculo simbólico MAXIMA.

Preliminares.

En este primer módulo se revisan conocimientos anteriores de forma práctica. Pretendemos poner a punto las herramientas que se van a utilizar en el resto de módulos.

Como el nivel de conocimientos es diferente para cada estudiante, en las pruebas de autoevaluación de nivel se dirige si fuera necesario, a herramientas complementarias de aprendizaje, básicamente al "Curso 0".

La documentación correspondiente a este módulo estará disponible en el curso virtual. Su contenido es:

- Introducción al programa MAXIMA.
- Curso 0.

Módulo 1: Espacios vectoriales.

En este módulo se estudian: La estructura fundamental del Álgebra lineal (espacio vectorial), las condiciones que debe cumplir un subconjunto del espacio para ser subespacio vectorial, cómo se caracterizan los subespacios, cómo se generan y qué tamaño tienen.

El contenido está distribuido en los siguientes epígrafes.

- Espacios vectoriales. Subespacios vectoriales.
- Sistemas de generadores.
- Bases. Dimensión. Coordenadas.
- Operaciones entre subespacios. Suma directa.

Módulo 2: Aplicaciones lineales y matrices.

En el módulo anterior se estudian los espacios vectoriales y en éste las aplicaciones lineales (para cuya representación analítica son imprescindibles las matrices) que dan respuesta a la pregunta natural: ¿Qué aplicaciones conservan esta estructura?

Para definir un espacio vectorial finito se da una base (que lleva asociada una matriz). La base dada no es única y al elegir otra, la matriz asociada a una aplicación lineal del espacio vectorial en sí mismo también cambia, y parece natural buscar la base más adecuada para que la matriz asociada sea lo mas sencilla posible: Una matriz diagonal.

El contenido está distribuido en los siguientes epígrafes.



- Definiciones y propiedades.
- Ecuaciones y matriz asociada.
- Operaciones con aplicaciones lineales y matrices.
- Matriz inversa y cambios de base.
- Diagonalización.

Módulo 3. Funciones reales de una variable real.

Se introducen diversos conceptos que van a ser clave para esta parte. Comienza con el estudio de la recta real, límites y continuidad de funciones de una variable. Se continúa con las funciones derivables y algunos resultados relativos a ellas. Como importante aplicación de la derivada, el módulo finaliza con el estudio de funciones.

- El espacio $\mathbb{R}$. Sucesiones.
- Límites y continuidad.
- Derivada de una función.
- Derivadas de orden superior.

Módulo 4. Funciones de varias variables.

En el módulo cuatro se inicia el estudio de funciones de varias variables y su entorno. En primer lugar se repasa el espacio vectorial $\mathbb{R}^n$, parcialmente conocido de los primeros módulos. Se continúa con funciones de varias variables para “ampliar” el concepto de derivada a las derivadas parciales, direccionales y diferencial.

- El espacio $\mathbb{R}^n$.
- Funciones de varias variables.
- Derivada según un vector. Diferencial.
- Regla de la cadena. Teorema del valor medio.
- Derivadas de orden superior. Extremos relativos.

Módulo 5. Introducción a la integración.

Se introducen la integración y los teoremas fundamentales, haciendo un repaso a técnicas elementales de integración, aunque se suponen parcialmente conocidas. Se remite al “Curso 0” a aquellos estudiantes que tengan dificultades al respecto. Tras estudiar métodos numéricos de integración y derivación, se continúa con integración para funciones de varias variables. El módulo finaliza con algunas aplicaciones importantes de la integral.

- Integración de funciones de una variable.
- Integración y derivación numérica.
- Integración de funciones de varias variables.
- Cambio de variable.
- Aplicaciones de la integral.

6.EQUIPO DOCENTE

- [BIENVENIDO JIMENEZ MARTIN](#)
- [VICENTE JOSE NOVO SANJURJO](#)
- [JUAN LUIS RODENAS PEDREGOSA](#)



7.METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

La tecnología actual permite la formación de aulas virtuales, el Equipo Docente, los Profesores-tutores y todos los alumnos 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 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. Son voluntarias. No computan para la calificación final.

Pruebas de Evaluación Automática (PEAs):

Estarán disponibles en el Curso Virtual. Habrá una por cada módulo. El acceso será continuo y progresivo durante todo el curso. Son de tipo test, voluntarias y autoevaluables. No computan en la calificación final.

8.EVALUACIÓN

La evaluación o calificación final se llevará a cabo a través de las actividades:

Evaluación Continua

Pruebas de Evaluación Continua (PECs):

Estarán disponibles en el Curso Virtual, y se realizan on-line. Para realizarlas no es necesaria la asistencia del estudiante en el centro asociado. Serán dos pruebas en total y cada una corresponderá a un bloque de varios módulos. El acceso será por tiempo limitado. El Equipo Docente marcará la planificación y temporalización de la realización de dichas pruebas. Su peso en la nota final es el 10%.

Evaluación final

Evaluación Final o Evaluación Presencial (PP):

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. Su peso en la nota final es el 90%. En el cuadro siguiente se describen sus características:



Examen	Evaluación	Características
Cinco preguntas teóricas o prácticas, tipo test.	De 0 a 5 puntos de la nota del examen. Se realizarán en hoja de lectura óptica. Cuatro alternativas por respuesta. Cada una bien contestada suma un punto. Cada una mal contestada resta 0,33 puntos.	Tiene carácter eliminatorio. Para acceder a la corrección del problema es necesario haber obtenido 1'7 ó más puntos.
Dos problemas de desarrollo	De 0 a 4 puntos de la nota del examen.	Se valorará la destreza en el cálculo, en el uso del lenguaje matemático, importancia de los errores,...

Para aquellos estudiantes que realicen pruebas de evaluación continua la calificación obtenida en ellas formará parte de la calificación final. De esta forma se evaluarán tanto los conocimientos alcanzados como las habilidades y actitudes desarrolladas a través las actividades que integran la evaluación continua.

En el curso virtual, a fin de controlar el resultado final obtenido, las PECs sólo serán computadas cuando el estudiante haya alcanzado el mínimo requerido en la PP que establecerá el equipo docente en la *guía de plan de trabajo y orientaciones para su desarrollo*.

Los indicadores y criterios de corrección de cada tipo de prueba, así como las características de cada una de ellas, serán desarrollados en la *guía del plan de trabajo y orientaciones para su desarrollo*.

Aunque algunas actividades (PNs, PEAs, PECs) 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 PP.
- Permiten una interacción frecuente con el Equipo docente y los Profesores-tutores.
- Animan a presentarse a la PP y evitan, en cierta medida, el abandono.
- Ofrecen la posibilidad de mejorar la calificación final.

9.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

Buscarlo en Editorial UNED

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Comentarios y anexos:



"Fundamentos Matemáticos para Ingenieros (Tecnologías de la información)".

Es un texto de nueva edición, elaborado expresamente para facilitar al 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".

Complementado por el libro "Ejercicios resueltos de Matemáticas I" de la Bibliografía Complementaria.

Este libro contiene 486 ejercicios resueltos detalladamente, en ellos se utiliza la misma nomenclatura que en el texto básico y complementan su contenido.

Además, durante el presente curso, los textos podrán ser complementados con material electrónico que se publicará en el curso virtual.

10.BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13): 9788496808089

Título: EJERCICIOS RESUELTOS DE MATEMÁTICAS I

Autor/es: Ruiz Virumbrales, Luis Manuel ; Franco Leis, Daniel ; Díaz Hernández, Ana M^a ;

Editorial: SANZ Y TORRES

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

Comentarios y anexos:

Cualquier texto de Álgebra lineal o Cálculo será útil, el Equipo Docente ha seleccionado uno de Álgebra y otro de Cálculo:

LAY, D.: *Álgebra lineal y sus aplicaciones*. Editorial Pearson Education, México. 2001.

Proporciona una introducción moderna al Álgebra lineal y pone de manifiesto algunas de las aplicaciones de los conocimientos adquiridos.

Steward, J.: Cálculo. Editorial Thomson. México, 2006.

Los contenidos son explicados con gran claridad, múltiples ejemplos y aplicaciones prácticas. Contiene gran número de ejercicios de todo el temario de la asignatura, aunque su solución no siempre está incluida.

11.RECURSOS DE APOYO

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 *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 indicados.
- 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.

Además de los recursos anteriores, el uso de la Biblioteca, donde el estudiante podrá encontrar solución autónoma a distintas cuestiones, si el Equipo Docente lo considera oportuno convocará videoconferencias, conferencias en-línea o webconferencias u otros medios de comunicación a distancia de las que dispone la UNED.

El apoyo tutorial desde el centro asociado por parte del Profesor-tutor.

12.TUTORIZACIÓN

TUTORIZACIÓN Y SEGUIMIENTO

Equipo docente:

Los cinco profesores que forman parte del Equipo Docente de la asignatura tienen amplia experiencia, actúan de forma coordinada por D. Luis Tejero y comparten responsabilidades.

Podrá encontrar información sobre sus actividades investigadoras, docentes y de gestión 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, preferiblemente, los miércoles de 16 a 20 h (a partir del 15 de junio el horario de atención será preferiblemente el miércoles de 10 a 14 h) en los despachos, teléfonos y correos electrónicos siguientes:

Díaz Hernández, Ana Tfno: 91 398 64 37 adiaz@ind.uned.es Despacho 2.39 ETSI Industriales. UNED

Franco Leis, Daniel Tfno: 91 398 81 34 dfranco@ind.uned.es Despacho 2.34 ETSI Industriales. UNED

Gil Cid, Esther Tfno: 91 398 64 38 egil@ind.uned.es Despacho 2.28 ETSI Industriales. UNED

Hernández García, Elvira Tfno: 91 398 79 92 ehernandez@ind.uned.es Despacho 2.37 ETSI Industriales. UNED

Jiménez Martín, Bienvenido Tfno: 91 398 64 41 bjimenez@ind.uned.es Despacho 2.37 ETSI Industriales. UNED

Sama Meige, Miguel Ángel Tfno: 91 398 79 27 msama@ind.uned.es Despacho 2.36 ETSI Industriales. UNED

Tejero Escribano, Luis Tfno: 91 398 79 13 ltejero@ind.uned.es Despacho 2.47 ETSI Industriales. UNED

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 alumno 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 indicados deben indicar el nombre del alumno, 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 Inicio >> Tu Universidad>> Facultades y Escuelas >> [Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática](#)>> Como llegar

Corresponde al Equipo Docente:

- a) Coordinar al equipo de Profesores-tutores.
- b) Elaborar, gestionar y establecer el calendario de aplicación de las pruebas de evaluación.
- c) Atender a todas las cuestiones planteadas en cualquiera de los medios de comunicación indicados anteriormente por parte de los estudiantes o profesores-tutores.
- d) Orientar sobre el calendario en que el estudiante debe realizar las actividades propuestas.
- e) Elaborar el programa de la asignatura.
- f) Diseñar, elaborar y seleccionar materiales y actividades de estudio.
- g) Diseñar y organizar el Curso Virtual.

Papel del profesor-tutor:

El estudiante, además de contar con la atención por parte del Equipo Docente, tendrá asignado un Profesor-tutor que desempeñará las siguientes funciones:

- a) Ayudar al estudiante a entender el funcionamiento de la Institución dado el desconocimiento de la UNED con que se encuentra en el primer cuatrimestre de primer curso.
- b) En función de la demanda de su grupo de estudiantes, centrar su tutoría en clases presenciales o semipresenciales o en resolver dudas específicas.
- c) Evaluar y hacer el seguimiento de una parte de las actividades formativas que sus estudiantes realicen, bajo las directrices marcadas por el Equipo Docente.

13.Revisión de calificaciones

Se podrá solicitar revisión de las calificaciones en el plazo y forma establecidos por la UNED.

