

Elegir los estudios universitarios es, sin duda, la decisión más importante con la que debéis enfrentaros los estudiantes de Bachillerato. Esta decisión, que condicionará tu futuro personal y profesional, no debe ser improvisada y ha de tener en cuenta tus intereses, capacidades, y condiciones personales, así como la situación del mercado de trabajo.

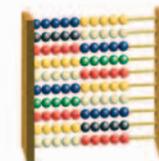
La presente colección de *Cuadernos de Orientación: "Respondiendo a tus preguntas"* trata de ayudarte a que reflexiones y puedas tomar una decisión madura y realista sobre tus futuros estudios y profesión. En ella encontrarás respuesta a tus preguntas sobre las diversas carreras y profesiones que te interesan. En qué consiste la carrera, qué se estudia, qué dificultades presenta, qué opinan los propios estudiantes, qué otros estudios afines existen, qué motivaciones y capacidades son más convenientes, qué salidas y perspectivas profesionales existen, etc.

Esta colección, realizada por la Consejería de Empleo y Mujer de la Comunidad de Madrid y la Fundación Universidad-Empresa, puede ser de gran utilidad para alumnos de ESO y de Bachillerato, pero también constituye un importante material de apoyo para los Departamentos de Orientación de los Centros de Enseñanza Secundaria, un instrumento imprescindible para que los tutores lo utilicen en las sesiones de tutoría con alumnos, a fin de que, de forma progresiva, cada uno vaya descubriendo su verdadera vocación, la profesión a la que quiere dedicarse. Igualmente, estos Cuadernos podrán servir de base para un diálogo en familia, a fin de que los padres puedan prestar a sus hijos el apoyo y consejo necesario en la toma de esta importante decisión.



Respondiendo a tus preguntas. >>

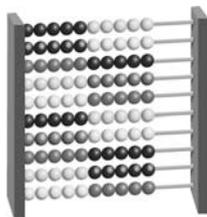
¿Quiero estudiar... matemáticas?





Respondiendo a tus preguntas.

¿Quiero estudiar... matemáticas?



**Edita:**

Dirección General de Empleo
Consejería de Empleo y Mujer de la Comunidad de Madrid
Santa Hortensia 30
28002 Madrid
www.madrid.org

Con la colaboración de:

Fundación Universidad-Empresa
Serrano Jover 5
28015 Madrid
www.fue.es

Dirección y asesoramiento:

Félix Guinea Caubilla

Diseño y maquetación:

Jorge Menduiña Echevarría

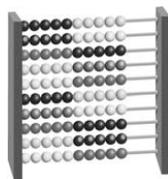
Impresión:

Gráficas Arias Montano, S.A.
Ctra. de San Martín de Valdeiglesias, km. 4,400
Polígono Industrial 6 de Móstoles
Puerto Neveros s/n
28935 Móstoles (Madrid)

Depósito Legal:

M. 42.426-2005

Para más información sobre la metodología utilizada por la Dirección General de Empleo para obtener los datos de Perspectivas Profesionales, así como los últimos datos disponibles, acceder en www.madrid.org a la página de la Consejería de Empleo y Mujer, y desde allí a la Dirección General de Empleo.



ÍNDICE

Introducción **i** 05

¿Quiero estudiar en la universidad? **1** 06

Forma de utilizar este cuaderno **2** 07

¿Qué es Matemáticas? **3** 12

¿Cómo se accede a los estudios de Matemáticas? **4** 13

¿Qué materias se estudian? **5** 14

¿Es una carrera difícil? **6** 18

¿Cuánto tiempo duran los estudios? **7** 18

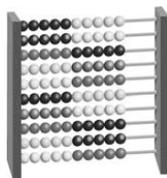
¿Puedo acceder a otros estudios desde esta carrera? **8** 19

¿Qué estudios afines existen? **9** 20





¿Quiero estudiar... matemáticas?



¿Seré capaz de estudiar esta carrera y desempeñar esta profesión? **10** 21

¿Qué opinan los estudiantes de Matemáticas? **11** 23

¿Qué opinan los profesionales? **12** 25

¿Qué salidas profesionales existen? **13** 26

¿Qué perspectivas profesionales hay para el futuro? **14** 28

¿Cómo puedo completar mi formación después de graduarme? **15** 29

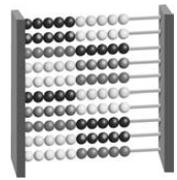
¿Dónde se puede estudiar Matemáticas? **16** 30

¿Cuándo me puedo matricular? **17** 32

¿Estoy preparado para elegir? **18** 32

Anexo **A** 35





INTRODUCCIÓN

“Respondiendo a tus Preguntas” quiere ser un instrumento que te ayude a clarificar esas cuestiones que, como estudiante, te planteas respecto a tu futuro y al camino que vas a seguir para prepararte y llegar, con las mejores garantías de éxito, a tu incorporación a la vida activa.

¿Quiero seguir estudiando? ¿Me gustará esta carrera? ¿Seré capaz de terminar estos estudios? ¿Me gusta el tipo de vida de estos profesionales? ¿Debo seguir los consejos de mis padres o lo que dicen mis amigos? ¿Cómo será mi futuro?

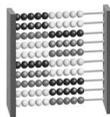
Sabes que tu futuro será lo que tú elijas que sea, lo que tú comiences a construir desde ahora. Pero, ¿Qué futuro quieres para ti? ¿Hacia dónde quieres dirigirte? Son preguntas para las que, de momento, no tienes respuesta. No te preocupes. Son pocos los que, a tu edad, tienen claro a qué profesión se quieren dedicar. Pero, para poder llegar a alguna parte, lo primero es saber a dónde se quiere llegar. No hay vientos favorables para quienes no saben a dónde van. Conocer tu meta, tu objetivo, deseárselo, ilusionarte con él, te ayudará a superar las dificultades que, sin duda, encontrarás en el camino.

La elección de tu futuro trabajo, de tu profesión, de los caminos que llevan a ella, es algo muy importante y no se puede dejar al azar, ni te debes dejar influir por la opinión de los amigos, o por la moda del momento. No puedes hacer esta elección de manera improvisada, sin tener un conocimiento adecuado de la profesión y de los estudios que te permiten acceder a ella. Tienes que dedicarte a conocer el mayor número de datos sobre las carreras y las profesiones que en principio te atraen: el plan de estudios, las especialidades posibles, las dificultades de los estudios, las salidas profesionales, el ejercicio de la profesión, etc.

El fracaso que actualmente se da en los primeros cursos de los estudios superiores, se debe, en muchos casos, a decisiones tomadas sin una buena información y una adecuada orientación previa. No te expongas a malgastar unos años de tu vida por no tomar el camino adecuado hacia tu futuro y, sobre todo, no te arriesgues a perder la ilusión por conseguir ese futuro que deseas para ti.

Para preparar esta elección, debes tener en cuenta una serie de factores que irán apareciendo en este cuaderno, como respuesta a preguntas relacionadas con unos estudios y una profesión. Este cuaderno te presenta una de las que pueden entrar en el campo de tus expectativas.

Si al finalizar su análisis, no llegas a una conclusión clara, o tu decisión no está lo suficientemente madura, sigue investigando, analiza otras posibilidades hasta encontrar la respuesta adecuada.



¿QUIERO ESTUDIAR EN LA UNIVERSIDAD?

1

Seguramente no es la primera vez que te haces esta pregunta, pero es posible que aún no tengas una respuesta definitiva. ¿Qué es la universidad? ¿Por qué me interesa estudiar en la universidad?

Como dice la Carta Magna de las Universidades, suscrita en Bolonia, la Universidad es “una comunidad académica que, de modo riguroso y crítico, contribuye a la tutela y desarrollo de la dignidad humana y de la herencia cultural mediante la investigación, la enseñanza y los diversos servicios ofrecidos a las comunidades locales, nacionales e internacionales”.

En la universidad vas a adquirir los conocimientos y las habilidades que serán la base de tu futuro profesional pero, sobre todo, la universidad te va a dar las claves para enfrentarte a la vida, va a estructurar tu mente y te va a proporcionar las herramientas adecuadas para poder enfrentarte con éxito a los cambios que inevitablemente se van a producir a lo largo de tu vida en tu entorno social, económico y profesional.

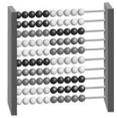
La universidad te proporcionará un lugar de debate, donde podrás expresar y contrastar tus ideas con plena libertad, abordar abiertamente los más variados problemas de la vida; te proporcionará solidez de pensamiento y capacidad para enfrentarte críticamente a la realidad, para poner a prueba tu creatividad, ampliar tus intereses, relacionarte con personas de muy diversa procedencia y con muy diversos puntos de vista. A cambio, te exigirá un esfuerzo. Supondrá prolongar tu etapa de preparación académica —ya sabes, las clases, los trabajos, las horas de biblioteca, los exámenes—, pero también te brindará nuevas experiencias que te enriquecerán personalmente y que te darán la oportunidad de ampliar tu horizonte personal y profesional.

Es lógico que te asalten ciertas dudas. Has oído hablar del fracaso en los primeros cursos de la universidad, has leído en la prensa que muchos universitarios abandonan la carrera, y te surgen muchos interrogantes: ¿Podré hacer una carrera universitaria? ¿Estoy preparado para ir a la universidad? ¿Me cansaré antes de finalizar la carrera?

Que te hagas estas preguntas es una señal positiva de tu inquietud, de tus deseos por iniciar con garantías este camino hacia tu carrera profesional. Queremos ayudarte a descubrir tu vocación, encontrar tu camino hacia una nueva etapa de tu vida personal y profesional.

Pero debes saber una cosa. Para triunfar en la universidad no basta con ser inteligente, con haber sacado buenas notas en el Bachillerato. Para superar con éxito los estudios universitarios hace falta, sobre todo, motivación, además de otras características personales que pueden hacer que funciones mejor o peor.





Hablamos de factores como:

- >> Capacidad de esfuerzo
- >> Perseverancia
- >> Capacidad de organización
- >> Decisión
- >> Autoestima
- >> Experiencia
- >> Responsabilidad

El éxito en tu futura carrera profesional te lo estás jugando en estos momentos y va a depender de tu capacidad para elegir la mejor opción en función de tus cualidades. Para ayudarte en esta empresa, te presentamos esta colección de *Cuadernos de Orientación*. Analiza, investiga, infórmate y decide con seriedad.

FORMA DE UTILIZAR ESTE CUADERNO

2

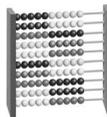


Para preparar tu entrada en la Universidad, vamos a seguir una serie de pasos que te ayuden a descubrir tu vocación. Lo primero que debes hacer es analizar tus intereses profesionales. Los intereses no son otra cosa que las tendencias, más o menos fuertes, que tenemos, dirigidas a conseguir algunos objetos, alguna actividad, algunos objetivos vitales, etc. Si descubres esas tendencias que hay en ti, habrás descubierto tu vocación.

Debes dedicar un tiempo a conocer tus intereses. En ningún caso supondrá una pérdida de tiempo, muy al contrario, te ahorrará disgustos y será una garantía de que los estudios que finalmente decidas realizar son los más adecuados para ti. De esta manera, reducirás el riesgo de que luego no te gusten, o de que te veas obligado a cambiar de carrera, evitándote así posibles frustraciones.

Si has realizado algún cuestionario de intereses profesionales, ya tendrás una idea de las áreas profesionales que despiertan mayor interés en ti. En todo caso, vamos a dedicar un tiempo a descubrir y concretar cuáles son esas profesiones y esos estudios que más te gustaría realizar y que están más acordes con tus aptitudes y características personales.

A partir de este primer paso, deberás analizar una serie de carreras y profesiones hasta que encuentres la que, de una manera más realista, satisfaga mejor tus expectativas. Piensa que vas a tomar una decisión fundamental que va a condicionar tu futuro, por lo que es importante que conozcas todo el alcance de la elección.



En estos *Cuadernos de Orientación* te presentamos las diferentes carreras universitarias y sus correspondientes profesiones, distribuidas en cuatro áreas. Cada área está compuesta por conjuntos de estudios que responden a intereses y perfiles profesionales comunes.

Tu tarea en estos momentos consiste en descubrir cuál es el área a la que se dirigen tus preferencias y, dentro de esa área, el grupo o los grupos de estudios por los que sientes más atracción. Ten en cuenta que algunos estudios suponen intereses y perfiles profesionales pertenecientes a diversos grupos e incluso a distintas áreas, ya que su polivalencia y flexibilidad les permite distintos enfoques profesionales, por lo que pueden figurar en dos o más grupos de intereses e incluso áreas.

Las cuatro áreas son las siguientes:

>> Área de Ciencias Sociales y Jurídicas

>> Área de Enseñanzas Técnicas

>> Área de Ciencias Experimentales y de la Salud

>> Área de Humanidades

ÁREA DE CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS

>> GRUPO A. Intereses Sociales

- Derecho
- Sociología
- Psicología
- Turismo
- Trabajo Social
- Educación Social

>> GRUPO B. Intereses Educativos

- Pedagogía
- Psicología
- Ciencias de la Actividad Física y el Deporte
- Magisterio
- Educación Social

>> GRUPO C. Intereses Políticos y Administrativos

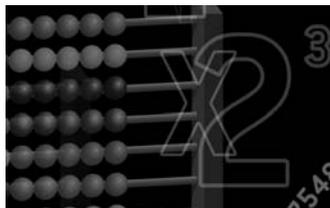
- Ciencias Políticas y de la Administración
- Sociología
- Relaciones Laborales
- Gestión y Administración Pública

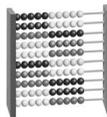
>> GRUPO D. Intereses Económicos

- Economía
- Empresariales
- Administración y Dirección de Empresas
- Gestión y Administración Pública

>> GRUPO E. Intereses Comunicativos

- Periodismo
- Publicidad y Relaciones Públicas
- Comunicación Audiovisual
- Biblioteconomía y Documentación
- Traducción e Interpretación





ÁREA DE ENSEÑANZAS TÉCNICAS

>> GRUPO F. Intereses Científico-Técnicos

- Ingenierías Superiores
- Arquitectura

>> GRUPO G. Intereses Técnicos

- Ingenierías Técnicas
- Arquitectura Técnica

ÁREA DE CIENCIAS EXPERIMENTALES Y DE LA SALUD

>> GRUPO H. Intereses Científicos

- Biología
- Física
- Química
- Matemáticas
- Estadística
- Geología
- Ciencias del Mar
- Ciencias Ambientales

>> GRUPO I. Intereses Sanitarios

- Enfermería
- Medicina
- Farmacia
- Veterinaria
- Fisioterapia
- Odontología
- Biología
- Nutrición Humana y Dietética
- Terapia Ocupacional
- Podología
- Logopedia
- Óptica y Optometría
- Psicología



ÁREA DE HUMANIDADES

>> GRUPO J. Intereses Humanísticos

- Historia
- Filosofía
- Humanidades
- Geografía
- Historia del Arte

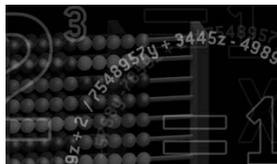
>> GRUPO L. Intereses Artísticos

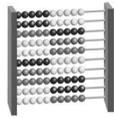
- Bellas Artes
- Historia del Arte
- Arquitectura
- Turismo

>> GRUPO K. Intereses Lingüístico-

Literarios

- Todas las Filologías
- Traducción e Interpretación





Ahora se trata de que comiences a concretar tu elección. Para ello sigue estos pasos:

a) **Elección positiva.** Repasa todas las carreras de las listas anteriores y elige las dos que, en principio, más te gustan.

1ª

2ª

b) **Elección por descarte.** Sin contar las dos carreras que acabas de elegir, tacha, de una en una, las carreras de las listas anteriores, comenzando por aquellas que menos te gustan, hasta que te queden dos.

3ª

4ª

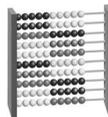
c) **Análisis comparativo.** Escribe las cuatro carreras preseleccionadas en el cuadro de doble entrada que tienes a continuación. Luego califica cada una de ellas de 0 a 10 en cada uno de los criterios señalados, teniendo en cuenta la adecuación, en tu caso, de los criterios con los estudios preseleccionados. Cada criterio hace referencia a las características, cualidades, y condiciones adecuadas para cada carrera y profesión.

	Criterio 1º	Criterio 2º	Criterio 3º	Criterio 4º	Totales
1ª					
2ª					
3ª					
4ª					

>> **Criterio primero.** Aptitudes y capacidades intelectuales más convenientes para el estudio de la carrera y el ejercicio de la profesión. Aquí valorarás la mayor o menor dureza de los estudios y del ejercicio de la profesión en relación con tus capacidades, el grado en que creas que posee las capacidades más convenientes para esa carrera y profesión.

>> **Criterio segundo.** Características personales más convenientes para los estudios y la profesión. Aquí tendrás en cuenta tus intereses y preferencias hacia ciertas asignaturas, hacia ciertos tipos de trabajos, el estilo de vida que te gustaría, tu carácter, tus cualidades personales, tus limitaciones para algunos tipos de actividades, etc.





>> **Criterio tercero.** Características fundamentales de la carrera y la profesión. Aquí tendrás en cuenta el esfuerzo necesario, las condiciones de trabajo que te vaya a exigir, los lugares donde se desarrolla más corrientemente la profesión, las posibilidades de inserción laboral y de promoción, el reconocimiento social, etc.

>> **Criterio cuarto.** Este criterio lo calificarás teniendo en cuenta las influencias de tu entorno más cercano para elegir una u otra carrera o profesión, las circunstancias familiares, de parientes, de amigos, de tu entorno social, del lugar donde vives, etc.

d) **Suma todas las calificaciones** y ordena las cuatro carreras de más a menos puntuación señalando el área y el grupo de intereses a los que pertenecen.

Carrera	Área	Grupo de Intereses
1ª		
2ª		
3ª		
4ª		

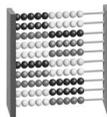


Utiliza estos *Cuadernos de Orientación*, que ahora te presentamos, para analizar las carreras y profesiones en las que has obtenido mayor puntuación y que, en principio, más te atraen. Este análisis te debe servir para aclarar tus preferencias y poder elegir con más seguridad y confianza la modalidad, la opción y las asignaturas optativas de Bachillerato que mejor te preparen para llegar a la meta que te propones.

Ahora tienes en tus manos el *Cuaderno de Matemáticas*. Los grupos de intereses profesionales dominantes para que el estudio de esta carrera sea uno de los más adecuados para ti son el F (intereses científico-técnicos), el G (intereses técnicos), el H (intereses científicos) o el D (intereses económicos).

A lo largo del Bachillerato, debes repetir este estudio. No te olvides que es necesario conseguir esa madurez vocacional que te permita tomar una decisión lo suficientemente madura y realista que te evite correr riesgos y cometer errores respecto a tu futuro.

Si después de haber analizado las carreras en las que has obtenido mayor puntuación, no estás convencido de que alguna de ellas sea la más acorde con tus motivaciones, expectativas e intereses, sigue analizando otras carreras del mismo grupo de intereses o de grupos afines como:



- >> Física
- >> Estadística
- >> Economía
- >> Arquitectura
- >> Algunas Ingenierías: Aeronáutico; Industrial; Informático; Minas; Naval y Oceánico; Telecomunicación

En muchos centros de Enseñanza Secundaria, los Departamentos de Orientación utilizan cuestionarios de intereses y preferencias profesionales para ayudarte a analizar tus intereses académicos y profesionales. En el caso de que tengas dudas al respecto, consulta en el Departamento de Orientación de tu centro.

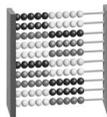
¿QUÉ ES MATEMÁTICAS?

3

Matemáticas es esa asignatura que trae de cabeza a la mayoría de los estudiantes desde primaria hasta la universidad. Ciertamente es una ciencia abstracta y compleja que puede presentar dificultades ausentes en otras materias, pero es una ciencia con un lenguaje universal. Galileo decía que es el lenguaje en que está escrito nuestro mundo. Prácticamente no podemos hacer nada sin que intervengan las matemáticas como un instrumento que facilita nuestras actividades. Las matemáticas han sido la base de la evolución de la humanidad, y han posibilitado el actual nivel de desarrollo de las sociedades industriales y de la información.

Las matemáticas surgen por la necesidad que tiene el hombre de resolver ciertas cuestiones y problemas que le intrigan. Son un intento de conocer el universo, de hacerlo inteligible mediante el razonamiento y la simbolización. Las matemáticas han proporcionado, y proporcionan, las herramientas necesarias para desarrollar las aplicaciones científicas y tecnológicas que han hecho posible nuestra actual civilización tecnológica.

Los estudios de Matemáticas no dejan indiferente a nadie; o gusta mucho o se odia. Es la ciencia abstracta por excelencia, por lo que es necesario sentir una atracción especial por los números. La carrera da un buen conocimiento de las matemáticas básicas y capacita para poder aplicarlas en las diferentes salidas profesionales. Forma profesionales capaces de proponer modelos teóricos para explicar fenómenos reales, de hacer un buen planteamiento de un problema y acercarse al método más adecuado para proponer e implantar soluciones. Esta es una de las razones por la que las empresas, cada vez con más frecuencia, incorporan matemáticos en sus plantillas.



¿CÓMO SE ACCEDE A LOS ESTUDIOS DE MATEMÁTICAS?

4

DESDE EL BACHILLERATO 4.1

Se puede acceder habiendo cursado alguna de las dos modalidades siguientes de Bachillerato:

Modalidad de Ciencias de la Naturaleza y de la Salud:

>> Opción Ciencias de la Salud

- >> Asignaturas:
- Biología
 - Química
 - Matemáticas
 - Física, como optativa

>> Opción Ciencias e Ingeniería

- >> Asignaturas:
- Matemáticas
 - Física
 - Dibujo

Modalidad Tecnología

>> Opción Tecnología Industrial

- >> Asignaturas:
- Tecnología Industrial
 - Electrotecnia
 - Mecánica
 - Matemáticas, como optativa
 - Física, como optativa

>> Opción Ciencias e Ingeniería

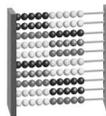
- >> Asignaturas:
- Matemáticas
 - Física
 - Dibujo

Antes de elegir modalidad, en 4º de la ESO debes tener en cuenta que las asignaturas que más te interesan son Matemáticas B, Física y Química.

MAYORES DE 25 AÑOS 4.2

También podrán acceder a estos estudios las personas mayores de 25 años a fecha de uno de octubre del año natural que, sin tener la titulación exigida, superen las pruebas específicas de acceso a la universidad previstas por la ley.

Las universidades abren el plazo de inscripción para la realización de las pruebas entre el 1 de febrero y el 31 de marzo de cada año. Las informaciones concretas sobre las fechas de la convocatoria, instancia, documentación y contenidos de las pruebas deberán ser solicitadas a la universidad correspondiente.



ACCESO AL SEGUNDO CICLO 4.3

Puedes acceder al segundo ciclo de Matemáticas habiendo cursado los estudios de:

>> Diplomado en Estadística

¿QUÉ MATERIAS SE ESTUDIAN?

5

TIPOS DE ASIGNATURAS 5.1

El plan de estudios de los títulos universitarios oficiales constituye el conjunto de enseñanzas organizadas por una Universidad cuya superación da derecho a la obtención del título correspondiente. El plan de estudios es aprobado por la Universidad y homologado por el Consejo de Coordinación Universitaria.

La organización de los estudios universitarios contempla diversos tipos de materias.

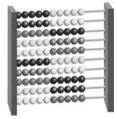
>> **Materias Troncales:** Son aquellas que deben impartirse en los planes de estudio de una misma titulación. Son, por tanto, obligatorias para todas las universidades españolas que imparten esa titulación y para todos los alumnos que realicen esa carrera.

>> **Materias Obligatorias:** Son las materias libremente establecidas por cada una de las universidades y son, a su vez, obligatorias para los alumnos que cursan la carrera en esa universidad. Las materias obligatorias pueden ser distintas en las distintas universidades.

>> **Materias Optativas:** Son las materias establecidas libremente por cada universidad. El alumno ha de elegir las necesarias para cubrir los créditos asignados en el plan de estudios a dichas materias.

>> **Materias de Libre Configuración:** Son las materias, seminarios, etc. que el alumno puede escoger entre las ofertadas por los distintos centros de su propia universidad y, si hay convenio, por otras universidades. Estas materias no aparecen en los planes de estudio y el alumno debe informarse en su universidad.





MATERIAS TRONCALES DE MATEMÁTICAS 5.2

- >> **Álgebra y Geometría.** Álgebra lineal y multilineal. Geometría afín.
- >> **Análisis Matemático.** Análisis de una y varias variables reales. Análisis funcional.
- >> **Informática.** Algoritmos. Estructura de datos. Lenguajes.
- >> **Métodos Numéricos.** Resolución de ecuaciones lineales y no lineales.
- >> **Probabilidad y Estadística.** Modelos probabilísticos.
- >> **Cálculo Numérico.** Resolución de ecuaciones diferenciales.
- >> **Geometría y Topología.**

PLAN DE ESTUDIOS 5.3

A continuación te ofrecemos, a modo orientativo, el Plan de Estudios de la Universidad de la Universidad Complutense de Madrid:

PRIMER CICLO

>> Primer curso

- Álgebra Lineal y Geometría
- Análisis de Variable Real
- Informática
- Álgebra Básica

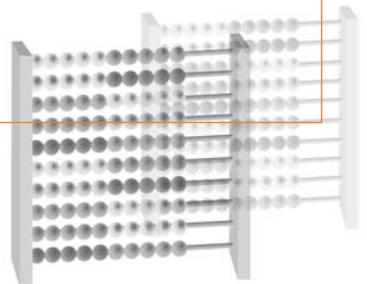
>> Segundo y Tercer curso

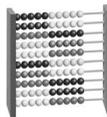
- Elementos de Geometría Diferencial y Topología
- Elementos de Ecuaciones Diferenciales y Variable Compleja
- Métodos Numéricos
- Probabilidad y Estadística
- Investigación Operativa
- Geometría Projectiva
- Geometría Diferencial de Curvas y Superficies
- Cálculo Diferencial
- Cálculo Integral
- Métodos Estadísticos

>> Oferta de Asignaturas Optativas de

Primer Ciclo

- Astronomía y Geodesia
- Teoría Elemental de Números
- Historia de las Matemáticas I
- Astronomía Fundamental
- Mecánica Clásica
- Curvas Algebraicas
- Lógica Matemática
- Teoría de la Medida
- Inferencia Estadística
- Programación Matemática I





SEGUNDO CICLO

>> Cuarto y Quinto curso

- Estructuras Algebraicas
- Variable Compleja y Análisis Funcional
- Ecuaciones Diferenciales
- Variedades Diferenciales en el Espacio Euclídeo
- Topología General
- Análisis Numérico de Ecuaciones Diferenciales



>> Oferta de Asignaturas Optativas de Segundo Ciclo

Perfil: Metodología

- Estructura de Datos y Algoritmos
- Historia de las Matemáticas II
- Topología Algebraica
- Metodología Matemática
- Teoría de Conjuntos

Perfil: Matemática Fundamental

- Ecuaciones en Derivadas Parciales I
- Geometría de Variedades Diferenciales
- Topología Algebraica
- Geometría Algebraica y Analítica
- Análisis Funcional
- Teoría de Conjuntos
- Geometría Riemanniana
- Álgebra Conmutativa
- Análisis Complejo
- Análisis de Fourier

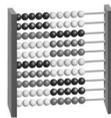
Perfil: Estadística e Investigación Operativa

- Probabilidad I
- Métodos de Regresión y Análisis Multivariante
- Procesos Estocásticos
- Análisis Exploratorio de Datos
- Simulación
- Diseño de Experimentos
- Series Temporales
- Programación Matemática II
- Modelos de Gestión y Producción
- Optimización Combinatoria y Teoría de Grafos

Perfil: Matemática Computacional

- Laboratorio de Programación
- Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales
- Calculabilidad y Complejidad
- Álgebra Computacional
- Simulación
- Estructura de Datos y Algoritmos
- Optimización Combinatoria y Teoría de Grafos
- Teoría de la Programación





Perfil: Astronomía y Geodesia

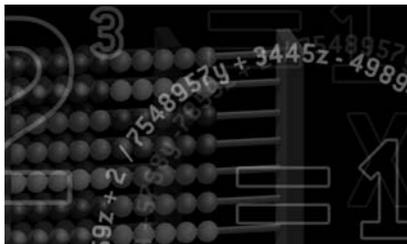
- Geodesia Geométrica y Gravimetría
- Mecánica Celeste
- Cartografía y Fotogrametría
- Teoría de Errores
- Astrometría
- Ecuaciones en Derivadas Parciales I
- Geodesia Física
- Geodesia Espacial

Perfil: Matemática Aplicada

- Ecuaciones en Derivadas Parciales I
- Análisis de Fourier
- Relatividad y Cosmología
- Álgebra Computacional
- Mecánica de Medios Continuos
- Ecuaciones en Derivadas Parciales II
- Análisis Numérico de Ecuaciones en Derivadas Parciales
- Análisis Funcional
- Geometría de Variedades Diferenciables
- Sistemas Dinámicos y Teoría de Control

Oferta de Asignaturas Optativas que no Configuran Perfil

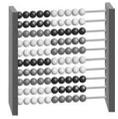
- Topología de Variedades
- Topología Diferencial
- Teoría Algebraica de Números
- Álgebra Homológica
- Operadores y Álgebras de Banach
- Análisis Real
- Prácticas en Empresas
- Prácticas Académicas
- Trabajos Académicamente Dirigidos



DOBLES TITULACIONES OFICIALES 5.4

En los últimos años, las universidades españolas han comenzado a impartir las llamadas dobles titulaciones, con el objetivo de facilitar la especialización profesional y ampliar las posibilidades de encontrar empleo en un mercado laboral cada vez más competitivo. Las dobles titulaciones se dan entre carreras que se relacionan entre sí o que son complementarias.

Estudiar una doble titulación exige un mayor esfuerzo y dedicación (tienen uno o dos años más de duración) y una mejor organización del tiempo. No supone cursar el doble de créditos, ya que los planes de estudio están preparados de tal manera que, en las carreras relacionadas, las asignaturas comunes sirvan para las dos, y en las complementarias, haya asignaturas optativas y de libre configuración que también sirvan en las dos titulaciones.



En el Anexo de este Cuaderno puedes consultar las dobles titulaciones oficiales que se pueden cursar actualmente en las Universidades de Madrid. A continuación te citamos las que se combinan con Matemáticas:

>> Ingeniero Informático + Matemáticas

¿ ES UNA CARRERA DIFÍCIL?

6

DIFICULTAD PARA ACCEDER A LA CARRERA 6.1

No existe ninguna dificultad para acceder a los estudios de Matemáticas, ni en la Comunidad de Madrid ni en el resto de España. La nota de acceso establecida para estos estudios suele ser de 5, por lo que es suficiente con superar las pruebas de acceso. Se ofertan más plazas de las demandadas en primera opción y a pesar de que se matriculan bastantes alumnos que habían solicitado Matemáticas en segunda y tercera opción, las plazas no se llegan a cubrir.



DIFICULTAD DE LOS ESTUDIOS 6.2

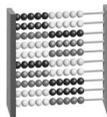
Podemos decir que la dificultad de la carrera es alta. El primer curso es muy selectivo y se da un alto número de abandonos, ya que muchos alumnos inician los estudios con bastante desconocimiento de la realidad de la carrera.

¿ CUÁNTO TIEMPO DURAN LOS ESTUDIOS?

7

Los estudios de Matemáticas constituyen una Licenciatura, por lo que sus planes de estudios están programados para 4 ó 5 años, según las distintas universidades. La finalización de los estudios se prolonga, como media, en torno a un 25% más del tiempo programado.

Las normas de permanencia en la Universidad son elaboradas por cada una de las Universidades. En sus Estatutos, se determina el período de permanencia de los alumnos en los Centros Universitarios, que no podrá tener una limitación inferior a dos años más de los previstos en los respectivos planes de estudio de cada carrera.



Igualmente se hace constar el número de convocatorias de examen por asignatura dentro de un límite mínimo de cuatro y máximo de seis. La convocatoria en la que se esté matriculado se computará, aunque el alumno no se presente al examen, salvo que sea por causa justificada (enfermedad, etc.) a juicio de la Junta de Facultad. Los alumnos de primero que, en las convocatorias de Junio y Septiembre, no comparezcan a examen sin causa justificada, no podrán seguir los estudios en la Facultad.

Debes conocer muy bien las normas establecidas en tu Universidad y así adaptar tu ritmo a esas exigencias. A veces te pueden exigir aprobar un porcentaje concreto de créditos con respecto al total de los que te has matriculado. Debes analizar seriamente tus circunstancias personales, tus capacidades, tus hábitos de estudio, el tiempo que dedicas, etc. para concretar, cada curso, el número de asignaturas en que debes matricularte a fin de poderlas aprobar dentro de las convocatorias establecidas. Si no cumples las normas de permanencia, no podrás continuar con los estudios elegidos.

¿PUEDO ACCEDER A OTROS ESTUDIOS DESDE ESTA CARRERA?

8

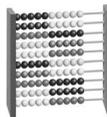


Habiendo cursado el primer ciclo de Matemáticas puedes acceder al segundo ciclo de las siguientes titulaciones:

- >> Humanidades
- >> Traducción e Interpretación
- >> Periodismo
- >> Publicidad y Relaciones Públicas
- >> Comunicación Audiovisual

También puedes acceder a las siguientes titulaciones de segundo ciclo:

- >> Ciencias y Técnicas Estadísticas
- >> Documentación
- >> Teoría de la Literatura y Literatura Comparada
- >> Lingüística
- >> Historia y Ciencias de la Música
- >> Estudios de Asia Oriental



¿QUÉ ESTUDIOS AFINES EXISTEN?

9

Si por alguna razón no puedes acceder a estos estudios, te citamos algunos que tienen cierta afinidad:

Ciclos Formativos de Grado Superior

- >> Administración y Finanzas
- >> Sistemas de Telecomunicación e Informáticos

Estudios Universitarios

- | | |
|----------------------------------|--|
| >> Estadística | >> Ingeniero Técnico Informático de Sistemas |
| >> Óptica y Optometría | >> Ingeniero Técnico Aeronáutico |
| >> Física | >> Ingeniero Técnico de Minas |
| >> Ingeniero en Informática | >> Ingeniero Técnico de Telecomunicación |
| >> Ingeniero de Telecomunicación | >> Arquitecto Técnico |
| >> Ingeniero Industrial | >> Arquitectura |
| >> Ingeniero Aeronáutico | >> Economía |
| >> Ingeniero Naval y Oceánico | >> Administración y Dirección de Empresas |
| >> Ingeniero de Minas | |
| >> Ingeniero Técnico Industrial | |

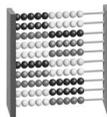
Otros Estudios Superiores

Existe la posibilidad de cursar estudios superiores, no universitarios, en diferentes centros privados o extranjeros.

Aunque se trata de titulaciones que tienen demanda en el mercado laboral y que te pueden aportar una buena formación en la materia, si vas a cursar estudios superiores en un centro privado no universitario debes tener en cuenta que dichos estudios no están homologados por el Consejo de Coordinación Universitaria y que los títulos emitidos por estos centros no son oficiales.

También existen titulaciones extranjeras, impartidas por centros que dependen de universidades extranjeras. Como tales, su título está reconocido en el país de origen, pero no está homologado en España.





¿SERÉ CAPAZ DE ESTUDIAR ESTA CARRERA Y DESEMPEÑAR ESTA PROFESIÓN?

10

Nadie tiene la clave del éxito, pero si te has informado adecuadamente y tu objetivo está lo suficientemente claro y adaptado a tus gustos y capacidades, sólo te queda poner de tu parte el esfuerzo necesario para conseguirlo.

Ya sabes que el rendimiento académico no depende solamente de las capacidades intelectuales, también intervienen factores como la motivación, los intereses, los rasgos de personalidad, las expectativas y las experiencias personales.

Aunque en la actualidad no existen estudios rigurosos sobre las aptitudes, intereses y motivaciones que deben reunir los alumnos para afrontar con garantía los estudios de Matemáticas, o las cualidades personales más idóneas para el ejercicio de la profesión, la literatura existente sobre información y orientación profesional resalta lo siguiente:



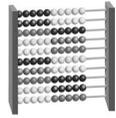
APTITUDES MÁS ADECUADAS 10.1

>> **Atención y Percepción.** El estudiante y el titulado en Matemáticas, desde cualquiera de los puestos que desempeñe, debe ser capaz de percibir todos los aspectos de un problema para mejor comprenderlo y encontrar la solución más adecuada.

>> **Capacidad de Análisis y de Síntesis.** Esto implica poder estudiar un problema, analizar un caso o una situación concreta, descomponiendo sus elementos para su mejor comprensión y para poder organizar sus componentes de forma lógica a fin de que nos acerquen a la mejor solución.

>> **Razonamiento Lógico y Abstracto.** Aptitud para la comprensión de secuencias lógicas de contenido más o menos abstracto. Poder seguir un proceso discursivo, descubriendo la relación causal que existe entre diversos hechos o ideas. Facilidad para deducir posibles consecuencias en una situación determinada.

>> **Razonamiento Numérico.** Capacidad para manejar números y resolver operaciones y problemas relacionados con el cálculo numérico.



>> **Comprensión y Expresión Verbal.** Comprender mensajes e ideas expresados por palabras, y poder expresar con precisión, sencillez y eficacia mensajes orales y escritos. En definitiva, saber comunicar adecuadamente para afrontar con eficacia los diversos problemas planteados.

INTERESES Y MOTIVACIONES 10.2

Los intereses profesionales son los que nos empujan en una determinada dirección, a la que ajustamos nuestra conducta para conseguir la meta que nos hemos propuesto. Estos intereses evolucionan a lo largo de nuestra vida, siendo, en general, poco consistentes hasta la juventud y la vida adulta. Los intereses y motivaciones más importantes para los estudios y las profesiones derivadas de la Licenciatura de Matemáticas son:

>> **Intereses Científicos.** Curiosidad por los nuevos descubrimientos científicos, por los retos de la ciencia, por todo tipo de investigaciones que pueden descubrirnos las causas de los fenómenos, buscar informaciones que hagan más comprensible nuestro mundo.

>> **Interés por el Trabajo en Equipo.** El Matemático no desarrolla su labor en solitario y en la mayoría de los casos trabajará en estrecha relación con otros profesionales.

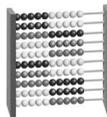


CARACTERÍSTICAS PERSONALES PARA EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN 10.3

La personalidad es la manera propia que cada individuo tiene de comportarse, y es el resultado del conjunto de nuestras disposiciones naturales y las influencias ambientales que hemos recibido. Se suele pensar que cada profesión exige unas características personales determinadas. Esto es cierto, pero también es verdad que, poseyendo las capacidades requeridas para desempeñar esa profesión y estando suficientemente motivados, nuestra personalidad, aunque no sea la más adecuada, no es un impedimento para el correcto ejercicio de una profesión. Algunas de las características personales del Licenciado en Matemáticas pueden ser:

>> **Constancia.** Tenacidad en el trabajo. Se enfrentará a problemas complejos que exigen gran capacidad de esfuerzo y perseverancia.

>> **Flexibilidad.** Le será necesaria en cualquiera de los trabajos que puede desempeñar. Las cosas no suelen ser blancas o negras, están llenas de matices y es necesaria cierta flexibilidad para poder percibirlos.



¿QUÉ OPINAN LOS ESTUDIANTES DE MATEMÁTICAS?

11

La opinión de los estudiantes acerca de su carrera ha sido elaborada a partir de entrevistas y cuestionarios realizados a estudiantes de los diversos cursos de la carrera, excepto primero, procedentes tanto de universidades públicas como privadas.

Tienes que saber que las opiniones de los alumnos respecto a las distintas cuestiones que se les plantean, son, a veces, muy dispares y dependen de una serie de factores personales y académicos como:

- >> El curso en el que se encuentran
- >> Sus éxitos o fracasos académicos
- >> La motivación inicial con que han comenzado los estudios
- >> Las expectativas personales y profesionales
- >> La universidad en la que cursan los estudios



Aquí reflejamos aquellos aspectos importantes en los que se dan más coincidencias.

PREPARACIÓN PREVIA A LA CARRERA 11.1

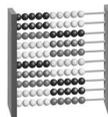
Parece que la preparación recibida en el Bachillerato es bastante buena para iniciar los estudios de Matemáticas si se ha cursado la modalidad de Ciencias de la Naturaleza y de la Salud.

PLAN DE ESTUDIOS 11.2

En general consideran que es muy teórico y que no prepara para la vida laboral. Los planes de estudio deberían responder a las demandas de la sociedad actual.

ASIGNATURAS MÁS IMPORTANTES 11.3

- >> Análisis Matemático
- >> Álgebra



ASIGNATURAS MÁS DIFÍCILES 11.4

- >> Probabilidad
- >> Análisis Matemático
- >> Álgebra

CAPACIDADES MÁS IMPORTANTES PARA LA CARRERA Y LA PROFESIÓN 11.5

- >> Capacidad Numérica
- >> Razonamiento Abstracto
- >> Capacidad de Análisis y Síntesis

MOTIVOS PARA LA ELECCIÓN DE LA CARRERA 11.6

Hay alumnos que eligen la carrera por vocación, siempre se han sentido atraídos por los números y por los grandes problemas matemáticos. Otros, por el contrario, han accedido a Matemáticas por no haber sido admitidos en otras carreras de tipo científico o técnico. Entre estos últimos hay un gran número de abandonos en el primer curso.

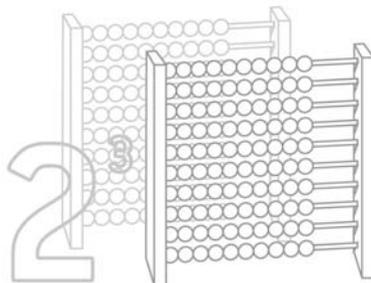


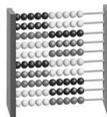
DIFICULTADES DURANTE LA CARRERA 11.7

Es una carrera muy teórica. La aplicación de lo que estudias no se percibe con claridad. Es una de las razones por la que existe tanto abandono.

SALIDAS PROFESIONALES MÁS INTERESANTES 11.8

- >> Enseñanza
- >> Investigación
- >> Industria





¿QUÉ OPINAN LOS PROFESIONALES?

12

La opinión de los profesionales acerca de su carrera y profesión ha sido elaborada a partir de entrevistas y cuestionarios realizados a profesionales que desempeñan su profesión en distintos puestos y sectores.

Debes saber que la opinión de cualquier profesional, sobre los aspectos relacionados con el ejercicio de su profesión, está condicionada por una serie de factores como:

- >> La situación profesional concreta de cada uno
- >> Los años de experiencia que acumula
- >> Las dificultades o facilidades que ha encontrado para desarrollar su profesión
- >> El tipo de trabajo que realiza
- >> La remuneración económica que percibe



En este resumen, hemos tenido en cuenta las opiniones más o menos coincidentes, sobre aquellos aspectos que más te pueden interesar.

MOTIVOS POR LOS QUE SE ELIGE LA CARRERA 12.1

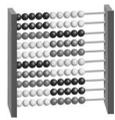
En un principio, esta carrera la eligen aquellos a quienes les gustan las matemáticas y tienen cierta facilidad con los números.

DIFICULTADES PARA FINALIZAR LA CARRERA 12.2

Asignaturas muy difíciles y abstractas. Si no estás muy motivado, es fácil abandonar.

ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS MÁS ADECUADOS 12.3

Es conveniente profundizar en la especialización elegida. También es necesaria una buena formación en Informática.



DIFICULTADES EN EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN 12.4

Depende mucho del tipo de trabajo que se desempeñe ya que existen muchas posibilidades. En general, en la industria, las jornadas de trabajo son muy largas y debes adaptarte a las necesidades del cliente.

ASPECTOS POSITIVOS DE LA PROFESIÓN 12.5

El aspecto más positivo es poder trabajar en aquello que te gusta. Tienes contacto con muchos departamentos dentro de una empresa.

SITUACIÓN LABORAL DE LA PROFESIÓN 12.6

La situación laboral es buena. Se encuentra trabajo con relativa facilidad. Los profesionales con una buena formación matemática son muy apreciados en cualquier sector.

CONSEJOS A UN ALUMNO QUE QUIERE INICIAR ESTOS ESTUDIOS 12.7



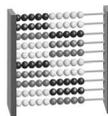
Que lo piense muy bien y que conozca lo que se va a encontrar en esta carrera antes de comenzarla. Es una carrera muy dura. Si no le gustan de verdad los números y la abstracción es mejor que elija otros estudios.

¿QUÉ SALIDAS PROFESIONALES EXISTEN?

13

En los últimos años, se ha modificado bastante aquella idea de que cada título universitario tiene un ámbito concreto y específico de sectores laborales donde trabajar. La mayoría de las carreras tiene una preparación de base pensada para que el futuro profesional del alumno pueda desarrollarse en distintos campos. Por eso las salidas profesionales de cada carrera son casi ilimitadas; ya no te puedes centrar solamente en los sectores que tradicionalmente ofrecían trabajo a los diversos titulados universitarios. Hoy, un porcentaje alto de titulados en Matemáticas desarrolla su trabajo en un campo en el que no pensaba cuando inició sus estudios.

Encuadramos las diversas salidas profesionales más específicas de los Licenciados en Matemáticas en tres grandes ámbitos:



TRABAJO POR CUENTA AJENA 13.1

Las empresas contratan a sus empleados exigiendo determinados requisitos en función del puesto a desempeñar. La selección la hacen personas especializadas en estas tareas.

Estos titulados tienen cabida en muchos tipos de empresas. Entre ellas destacan las pertenecientes a los sectores de la Informática, Electrónica, Telecomunicaciones, Defensa, Energía, Aeronáutica, Naval. También tienen buenas oportunidades laborales en Centros de Cálculo, Centros de Investigación, Entidades Financieras, Aseguradoras, Consultorías, Empresas de Investigación de Mercados y de la Opinión Pública, Centros de Enseñanza, etc.

TRABAJO EN LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS 13.2

Las Administraciones Públicas en sus diversos niveles (Ministerios, Diputaciones, Comunidades Autónomas, Ayuntamientos, etc.) ofertan plazas para Licenciados en Matemáticas, en trabajos relacionados con estudios demográficos, centros de planificación, servicios informáticos, estadísticos, docencia, centros de investigación, Banco de España, Instituto Nacional de Estadística, etc., y pueden entrar a formar parte de los distintos cuerpos especiales. También pueden optar a otras plazas de la Administración en competencia con otros titulados.



A estas plazas de la Administración Pública se accede de alguna de las siguientes formas:

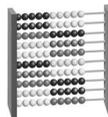
>> **Por oposición:** Consiste en la superación de pruebas de conocimientos

>> **Por concurso-oposición:** Incluye pruebas de conocimientos y valoración de los méritos que aduzca el aspirante a la plaza

>> **Por contrato laboral**

>> **Por libre designación y por concurso:** Para los candidatos que ya son funcionarios

Las convocatorias, junto con las bases y los programas para el examen, se publican en el B.O.E. Todos los años, en el primer trimestre, el Gobierno publica la Oferta de Empleo Público, en la que aparecen especificadas el número de plazas que se ofertarán ese año. Posteriormente aparecen en el B.O.E. o en los Boletines de las Comunidades Autónomas, Ayuntamientos, etc., las respectivas convocatorias de oposiciones.



AUTOEMPLEO 13.3

Se trata de trabajar para uno mismo, en definitiva crear tu propia empresa o poner en marcha tu propio proyecto. Esta opción puede representar una solución alternativa y muy atractiva para entrar en el mercado laboral. Aunque la puesta en marcha de una idea de negocio puede resultar a veces difícil, también son muchas las ventajas que encuentran los jóvenes emprendedores: la satisfacción personal de hacer realidad un proyecto, la independencia y autonomía que supone trabajar por cuenta propia, la estabilidad en el empleo, el desarrollo de la creatividad, etc.

Si te consideras capacitado para emprender este camino, debes saber que existen organismos oficiales y privados que te asesoran sobre la viabilidad de tu proyecto y que pueden facilitarte su financiación.

Los titulados en Matemáticas pueden desarrollar iniciativas empresariales relacionadas con la consultoría tecnológica, las tecnologías de la información y comunicación (TIC), el desarrollo de proyectos de investigación, la prestación de servicios informáticos, la investigación de mercados, estudios y análisis estadísticos, etc.



¿QUÉ PERSPECTIVAS PROFESIONALES HAY PARA EL FUTURO?

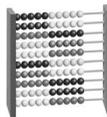
14

En el ranking de las titulaciones universitarias más demandadas por las empresas, elaborado cada año por la Fundación Universidad-Empresa, Matemáticas se ha situado entre las cuatros titulaciones más demandadas del área de Ciencias Experimentales y de la Salud desde el año 2000.

Por otro lado, según datos de la Consejería de Empleo y Mujer de la Comunidad de Madrid, de los 219 titulados en Matemáticas que finalizaron estudios en el año 2003 en las Universidades madrileñas:

>> La situación laboral de estos titulados dos años después de finalizar los estudios es la siguiente:

- Afiliados a la Seguridad Social en agosto de 2005: 61,6 % [135].
 - Parados o inactivos (continúan estudiando, no buscan empleo, trabajan sin cotizar, etc.): 38,4 % [84].
- La media de los parados o inactivos para el conjunto de las titulaciones universitarias más representativas de la Comunidad de Madrid es del 33 %.



>> El tiempo que tardan estos titulados en encontrar su primer empleo después de finalizar sus estudios es de:

	< 6 meses	< 12 meses	< 18 meses	< 24 meses
Licenciado en Matemáticas	21,2 %	37,4 %	72,1 %	73,2 %
Media total de titulaciones universitarias	35,6 %	52,0 %	71,9 %	73,8 %

>> La adecuación del trabajo conseguido con los estudios realizados (aplicación de conocimientos adquiridos y/o categoría profesional adecuada) es:

	Alta	Media	Baja
Licenciado en Matemáticas	26,0 %	13,0 %	61,1 %
Media total de titulaciones universitarias	43,0 %	6,0 %	51,0 %

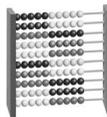
>> Para mejorar tus posibilidades de inserción laboral, es muy recomendable que realices, bien en los últimos años de carrera o inmediatamente después de finalizarla, algún tipo de prácticas. Éstas te proporcionarán una experiencia que te será muy valiosa para facilitar tu acceso al mundo laboral. Podrás informarte en los servicios de orientación profesional de tu Universidad o en instituciones que, como la Fundación Universidad-Empresa, gestionan programas de prácticas en empresas e instituciones.

¿CÓMO PUEDO COMPLETAR MI FORMACIÓN DESPUÉS DE GRADUARME?

15

En los últimos años, se ha producido una gran demanda de estudios de postgrado entre los titulados universitarios, como consecuencia de la necesidad de adecuar su formación teórico-práctica a las exigencias del mercado laboral, y de enriquecer su currículum para facilitar el acceso al mercado laboral o la promoción profesional. En ocasiones, el hecho de haber realizado algún tipo de formación de postgrado (Máster, Especialista o Experto Universitario, etc.) puede aportar una diferencia competitiva en un proceso de selección.

En el campo de las Matemáticas existe una amplia oferta de este tipo de formación, tanto en las propias Universidades como en otras instituciones públicas y privadas.



A continuación, y a modo orientativo, te enumeramos algunos de los campos en los que un Licenciado en Matemáticas puede completar su formación: Control Numérico, Automática y Robótica, Óptica, Materiales, Informática, Probabilidad y Estadística, Diseño Asistido por Ordenador, Criptografía, Simulación, etc.

¿DÓNDE SE PUEDE ESTUDIAR MATEMÁTICAS?

16

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID (Pública) 16.1

www.uam.es

Creada en 1968. En la actualidad tiene aproximadamente 29.870 alumnos y en sus aulas se imparten 46 titulaciones oficiales. Dispone de dos campus universitarios: Campus de Cantoblanco, Campus de la Avenida Arzobispo Morcillo.

Facultad de Ciencias

Ciudad Universitaria de Cantoblanco

Ctra. de Colmenar km. 15

28049 Madrid

Teléfono: 91 497 50 15

Créditos: 300

Duración: 4 años



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID (Pública) 16.2

www.ucm.es

La Universidad Complutense recibe este nombre por haber sido fundada en Alcalá de Henares (Complutum) en el siglo XV. Es la mayor universidad de España y una de las más grandes de Europa. En sus aulas se imparten 75 titulaciones y estudian aproximadamente 85.900 alumnos. Dispone de dos campus universitarios: Campus de Ciudad Universitaria, Campus de Somosaguas.

Facultad de Ciencias Matemáticas

Ciudad Universitaria

Plaza de las Ciencias, 3

28040 Madrid

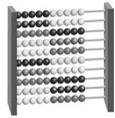
Teléfono: 91 394 54 31

Créditos: 320

Duración: 5 años



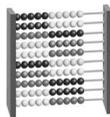
¿Quiero estudiar... matemáticas?



EN EL RESTO DE ESPAÑA 16.3

UNIVERSIDAD	CENTRO	LOCALIDAD
ALICANTE	Facultad de Ciencias	Sant Vicent del Raspeig
ALMERÍA	Facultad de Ciencias Experimentales	La Cañada de San Urbano
AUTÓNOMA DE BARCELONA	Facultad de Ciencias	Cerdanyola del Vallès
BARCELONA	Facultad de Matemáticas	Barcelona
CÁDIZ	Facultad de Ciencias	Puerto Real
CANTABRIA	Facultad de Ciencias	Santander
EXTREMADURA	Facultad de Ciencias	Badajoz
GRANADA	Facultad de Ciencias	Granada
ILLES BALEARS	Escuela Politécnica Superior	Palma de Mallorca
LA LAGUNA	Facultad de Matemáticas	La Laguna
LA RIOJA	Facultad de Ciencias, Estudios Agroalimentarios e Informática	Logroño
MÁLAGA	Facultad de Ciencias	Málaga
MURCIA	Facultad de Matemáticas	Murcia
OVIEDO	Facultad de Ciencias	Oviedo
PAÍS VASCO	Facultad de Ciencia y Tecnología	Leioa
POLITÉCNICA DE CATALUNYA	Facultad de Matemáticas y Estadística	Barcelona
SALAMANCA	Facultad de Ciencias	Salamanca
SANTIAGO DE COMPOSTELA	Facultad de Matemáticas	Santiago de Compostela
SEVILLA	Facultad de Matemáticas	Sevilla
VALENCIA ESTUDI GENERAL	Facultad de Ciencias Matemáticas	Burjassot
VALLADOLID	Facultad de Ciencias	Valladolid
UNED	Facultad de Ciencias	A distancia
ZARAGOZA	Facultad de Ciencias	Zaragoza





¿CUÁNDO ME PUEDO MATRICULAR?

17

Una vez superadas las Pruebas de Acceso, podrás presentar, en la Universidad en la que hayas realizado dichas pruebas y en los plazos establecidos, una sola instancia en la que harás constar, por orden de preferencia, los estudios y centros de cada Universidad Pública del Distrito de Madrid en que los que desees ingresar. Debes tener en cuenta que una vez presentada la solicitud, no podrás hacer cambios en el orden de preferencia.

Las Universidades madrileñas publican las listas de admitidos hacia mitad de julio y de septiembre y, posteriormente, comunican a los alumnos, a través de la “carta de admisión”, el centro adjudicado y el plazo para formalizar la matrícula. Desde este momento, ya se puede formalizar la matrícula teniendo en cuenta los plazos establecidos.

Si quieres matricularte en una Universidad que no se encuentre en la Comunidad de Madrid, puedes hacerlo a través del Distrito Abierto, que permite a todos los estudiantes solicitar plaza en cualquier universidad española, independientemente de la localidad donde se resida o donde se hayan realizado las pruebas de acceso. En este caso debes presentar la solicitud en la universidad elegida.



Las Universidades Privadas establecen sus propios plazos de matrícula. Debes tener en cuenta que previamente has de superar las pruebas de admisión que cada una de ellas lleva a cabo. Para participar en estas pruebas, debes solicitarlo con anterioridad.

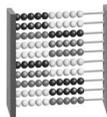
¿ESTOY PREPARADO PARA ELEGIR?

18

Después de haberte informado de aspectos muy concretos sobre los estudios y la profesión de un Licenciado en Matemáticas, es el momento de hacer una reflexión personal y valorar la adecuación entre los estudios y la profesión que ahora estás analizando y tus capacidades, intereses, características personales, expectativas, etc.

Esta profesión y los estudios que te llevan a ella ¿Satisfacen tus expectativas profesionales, personales, sociales, intelectuales, económicas, etc.? ¿Conoces y estás dispuesto a realizar el esfuerzo que esta carrera te va a exigir?

Trata de responder, con sinceridad, a las siguientes preguntas, que te ayudarán a llegar a una conclusión en relación con la decisión que debes tomar:



1 ¿Qué tareas consideras las más importantes entre las que puede desempeñar el profesional de Matemáticas?

.....

.....

.....

2 ¿Cuáles son las cuatro asignaturas troncales de la carrera que, en principio, crees que te gustan más?

.....

.....

.....

3 ¿Qué tipo de dificultades crees que puedes encontrar para acceder a esta carrera?

.....

.....

.....

4 ¿Qué tipo de dificultades puedes encontrar para terminar estos estudios?

.....

.....

.....

5 ¿En qué Universidades te gustaría estudiar esta carrera?

.....

.....

.....

6 De las posibles especialidades, ¿en cuáles te ves ejerciendo con mayor motivación y comodidad?

.....

.....

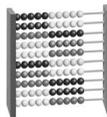
.....

7 Si esta carrera no fuera la más adecuada, ¿qué otras, relacionadas con ella, podrías hacer?

.....

.....

.....



8 Analizando tus capacidades, ¿cuáles crees que son las dos que más te ayudarán en el estudio de esta carrera y en el ejercicio de la profesión?

.....

.....

.....

9 De los rasgos de tu personalidad, ¿cuáles crees que son los dos que más te ayudarán en el estudio de esta carrera y en el ejercicio de la profesión?

.....

.....

.....

10 De las salidas profesionales que conoces, ¿cuáles son las dos que más te atraen?

.....

.....

.....

11 ¿Qué valoración haces de las perspectivas profesionales, en relación con tu situación personal?

.....

.....

.....

12 ¿Cuáles son los dos aspectos positivos más relevantes que hacen que quieras estudiar esta carrera y ejercer esta profesión?

.....

.....

.....

13 ¿Cuáles son los dos aspectos negativos más relevantes que te frenan para elegir estos estudios y ejercer esta profesión?

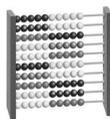
.....

.....

.....



¿Quiero estudiar... matemáticas?



ANEXO

A

TITULACIONES IMPARTIDAS EN LAS UNIVERSIDADES DE LA COMUNIDAD DE MADRID Y SUS CENTROS ADSCRITOS

CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS

Titulación	UAH	UAM	UC3	UCM	UPM	URJC	UAX	UAN	UCJC	UEM	UFV	UPCO	USP
Administración y Dirección de Empresas (CL)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (CL)	•	•			•		•		•				
Ciencias Políticas y de la Administración (CL)		•		•								•	
Comunicación Audiovisual (CL)			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Derecho (CL)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Economía (CL)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Pedagogía (CL)				•								•	
Periodismo (CL)			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Psicología (CL)		•		•					•			•	•
Publicidad y Relaciones Públicas (CL)			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Sociología (CL)			•									•	
Bibliotecología y Documentación (CC)			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ciencias Empresariales (CC)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Educación Social (CC)	•	•		•									
Gestión y Administración Pública (CC)			•	•	•	•							
Maestro: Audición y Lenguaje (CC)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Maestro: Educación Especial (CC)	•	•		•					•				
Maestro: Educación Física (CC)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Maestro: Educación Infantil (CC)	•	•		•					•				
Maestro: Educación Musical (CC)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Maestro: Educación Primaria (CC)	•	•		•					•				
Maestro: Lengua Extranjera (CC)	•	•		•					•				
Relaciones Laborales (CC)			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Trabajo Social (CC)			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Turismo (CC)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ciencias Actariales y Financieras (SC)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ciencias del Trabajo (SC)	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Criminología (SC)			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Documentación (SC)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Investigación y Técnicas de Mercado (SC)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Psicopedagogía (SC)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

CC (Ciclo corto); CL (Ciclo largo); SC (Segundo Ciclo); UAH (Universidad de Alcalá); UAM (Universidad Autónoma de Madrid); UC3 (Universidad Carlos III); UCM (Universidad Complutense de Madrid); UPM (Universidad Politécnica de Madrid); URJC (Universidad Rey Juan Carlos); UAX (Universidad Alfonso X el Sabio); UAN (Universidad Antonio de Nebrija); UCJC (Universidad Camilo José Cela); UEM (Universidad Europea de Madrid); UFM (Universidad Francisco de Vitoria); UPCO (Universidad Pontificia Comillas); USP (Universidad San Pablo CEU).

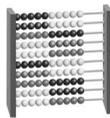
HUMANIDADES

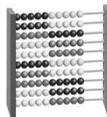


¿Quiero estudiar... matemáticas?

Titulación	UAH	UAM	UC3	UCM	UPM	URJC	UAX	UAN	UCJC	UEM	UFV	UPCO	USP
Bellas Artes (CL)				•						•	•		
Filología Alemana (CL)				•									
Filología Árabe (CL)		•		•									
Filología Clásica (CL)		•		•									
Filología Eslava (CL)				•									
Filología Francesa (CL)		•		•									
Filología Hebrea (CL)				•									
Filología Hispánica (CL)	•	•		•									
Filología Inglesa (CL)	•	•		•				•					
Filología Italiana (CL)				•									
Filología Románica (CL)				•									
Filosofía (CL)		•		•								•	
Geografía (CL)		•		•									
Historia (CL)	•	•		•									
Historia del Arte (CL)		•		•									
Humanidades (CL)	•		•	•									•
Traducción e Interpretación (CL)		•		•						•		•	
Antropología Social y Cultural (SC)		•		•						•			
Estudios de Asia Oriental (SC)		•		•									
Historia y Ciencias de la Música (SC)		•		•									
Lingüística (SC)		•		•									
Teoría de la Literatura y Literatura Comparada (SC)				•									

UAH UAM UC3 UCM UPM URJC UAX UAN UCJC UEM UFM UPFO USP





Titulación	UAH	UAM	UC3	UCM	UPM	URJC	UAX	UAN	UCJC	UEM	UFV	UPCO	USP
Arquitecto (CL)	•				•		•		•	•			•
Ing. Aeronáutico (CL)					•								
Ing. Agrónomo (CL)					•								
Ing. Caminos, Canales y Puertos (CL)					•		•			•			
Ing. Geólogo (CL)				•	•					•			
Ing. Industrial (CL)			•		•		•	•		•		•	
Ing. Informática (CL)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ing. Minas (CL)					•								
Ing. Montes (CL)					•								
Ing. Naval y Oceánico (CL)					•								
Ing. Químico (CL)				•	•	•	•						
Ing. Telecomunicación (CL)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•
Arquitecto Técnico (CC)	•				•					•			•
Ing. Téc. Aeronáutico: Aeromotores (CC)					•								
Ing. Téc. Aeronáutico: Aeronavegación (CC)					•								
Ing. Téc. Aeronáutico: Aeronaves (CC)					•								
Ing. Téc. Aeronáutico: Aeropuertos (CC)					•								
Ing. Téc. Aeronáutico: Equipos y Materiales Aeroespaciales (CC)					•								
Ing. Téc. Agrícola: Explotaciones Agropecuarias (CC)					•								
Ing. Téc. Agrícola: Hortofruticultura y Jardinería (CC)					•								
Ing. Téc. Agrícola: Industrias Agrarias y Alimentarias (CC)					•								
Ing. Téc. Agrícola: Mecanización y Construcciones Rurales (CC)					•								
Ing. Téc. Diseño Industrial (CC)							•						
Ing. Téc. Forestal (CC)					•								
Ing. Téc. Industrial: Electricidad (CC)			•		•							•	
Ing. Téc. Industrial: Electrónica Industrial (CC)	•		•		•			•		•		•	
Ing. Téc. Industrial: Mecánica (CC)			•		•							•	
Ing. Téc. Industrial: Química Industrial (CC)		•			•	•							
Ing. Téc. Informática de Gestión (CC)	•		•		•	•		•		•	•	•	•
Ing. Téc. Informática de Sistemas (CC)	•		•		•	•		•		•	•	•	•
Ing. Téc. Minas: Recursos Energéticos, Combustibles y Explosivos (CC)					•								•

ENSEÑANZAS TÉCNICAS

Titulación	UAH	UAM	UC3	UCM	UPM	URJC	UAX	UAN	UCJC	UEM	UFV	UPCO	USP
Ing. Téc. Obras Públicas (CC)					•					•			
Ing. Téc. Telecomunicación: Sistemas Electrónicos (CC)	•				•					•			
Ing. Téc. Telecomunicación: Sistemas Telecomunicación (CC)	•		•		•								
Ing. Téc. Telecomunicación: Sonido e Imagen (CC)			•		•		•			•			
Ing. Téc. Telecomunicación: Telemática (CC)	•		•		•								•
Ing. Téc. Topografía (CC)					•								
Ing. Automática y Electrónica Industrial (SC)					•							•	
Ing. Electrónica (SC)	•			•									
Ing. Geodesia y Cartografía (SC)	•				•								
Ing. Materiales (SC)					•	•							
Ing. Organización Industrial (SC)					•					•		•	

UAH UAM UC3 UCM UPM URJC UAX UAN UCJC UEM UFV UPCO USP

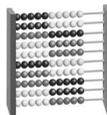
DOBLES TITULACIONES OFICIALES

Titulación	UAH	UAM	UC3	UCM	UPM	URJC	UAX	UAN	UCJC	UEM	UFV	UPCO	USP
Adm. y Dirección de Empresas+Ciencias Políticas de la Administración													•
Adm. y Dirección de Empresas+Comunicación Audiovisual			•			•							
Adm. y Dirección de Empresas+Derecho							•						•
Adm. y Dirección de Empresas+Ing. Técnico Informática de Gestión						•							
Adm. y Dirección de Empresas+Investigación y Técnicas de Mercado								•		•			•
Adm. y Dirección de Empresas+Turismo							•	•					•
Arquitectura+Bellas Artes										•			
Ciencias de la Actividad Física y del Deporte+Fisioterapia										•			
Comunicación Audiovisual+Ciencias Políticas y de la Administración													•
Comunicación Audiovisual+Periodismo						•			•				
Comunicación Audiovisual+Publicidad y RRPP									•				
Derecho+Adm. y Dirección de Empresas		•	•	•		•		•		•	•	•	•
Derecho+Ciencias Actuariales y Financieras			•										
Derecho+Ciencias Políticas y de la Administración		•	•										•
Derecho+Ciencias del Trabajo			•										
Derecho+Criminología									•				

UAH UAM UC3 UCM UPM URJC UAX UAN UCJC UEM UFV UPCO USP



¿Quiero estudiar... matemáticas?



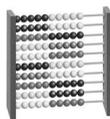
DOBLES TITULACIONES OFICIALES

Titulación	UAH	UAM	UC3	UCM	UPM	URJC	UAX	UAN	UCJC	UEM	UFV	UPCO	USP
Derecho+Economía			•										
Derecho+Humanidades			•										
Derecho+Periodismo			•			•							•
Derecho+Publicidad y Relaciones Públicas													•
Derecho+Relaciones Laborales						•							•
Derecho+Turismo													•
Economía+Administración y Dirección de Empresas										•			•
Economía+Ciencias Políticas y de la Administración													•
Economía+Investigación y Técnicas de Mercado													•
Economía+Periodismo			•										•
Economía+Turismo													•
Farmacia+Ciencia y Tecnología de los Alimentos													•
Farmacia+Nutrición y Dietética Humana						•							•
Farmacia+Óptica y Optometría													•
Filología Inglesa+Turismo								•					
Filología Inglesa+Traducción e Interpretación								•					
Fisioterapia+Podología										•			
Humanidades+Periodismo													•
Ing. Caminos, Canales y Puertos+Ciencias Ambientales						•							
Ing. Informático+Administración y Dirección de Empresas						•				•			
Ing. Informático+Documentación			•										
Ing. Informático+Ing. Telecomunicación													•
Ing. Informático+Matemáticas		•											
Ing. Industrial+Administración y Dirección de Empresas										•			
Ing. Químico+Administración y Dirección de Empresas						•							
Ing. Químico+Ing. Materiales						•							
Ing. Telecomunicación+Administración y Dirección de Empresas						•							
Ing. Telecomunicación+Ing. Téc. Informática de Sistemas						•				•			
Periodismo+Ciencias Políticas y de la Administración													•
Periodismo+Comunicación Audiovisual			•					•					
Periodismo+Criminología												•	

UAH UAM UC3 UCM UPM URJC UAX UAN UCJC UEM UFV UPCO USP

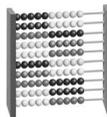


¿Quiero estudiar... matemáticas?





¿Quiero estudiar... matemáticas?



DOBLES TITULACIONES OFICIALES

Titulación	UAH	UAM	UC3	UCM	UPM	URJC	UAX	UAN	UCJC	UEM	UFV	UPCO	USP
Periodismo+Economía						•							
Periodismo+Publicidad y RRPP									•				
Psicología+Criminología									•				
Publicidad y RRPP+Administración y Dirección de Empresas						•				•			
Publicidad y RRPP+Bellas Artes										•			
Publicidad y RRPP+Ciencias Políticas y de la Administración													•
Publicidad y RRPP+Investigación y Técnicas de Mercado								•					•
Publicidad y RRPP+Comunicación Audiovisual								•					
Fisioterapia+Podología							•			•			
Fisioterapia+Terapia Ocupacional							•						
Turismo+Humanidades													•
Turismo+Comunicación Audiovisual									•				
Turismo+Periodismo									•				
Turismo+Publicidad y RRPP									•				
Ciencias y Técnicas Estadísticas+CC Actuariales y Financieras			•										

TRIPLES TITULACIONES OFICIALES

Titulación	UAH	UAM	UC3	UCM	UPM	URJC	UAX	UAN	UCJC	UEM	UFV	UPCO	USP
Periodismo+Comunicación Audiovisual+Publicidad y RRPP									•	•			



A series of horizontal dashed lines for writing notes, spanning the width of the page.





A series of horizontal dashed lines for writing notes, spanning the width of the page.





A series of horizontal dashed lines for writing notes, spanning the width of the page.





A series of 20 horizontal dashed lines for writing, spanning the width of the page.





A series of 20 horizontal dashed lines for writing notes.





A series of 20 horizontal dashed lines for writing, spanning the width of the page.





A series of 18 horizontal dashed lines spanning the width of the page, intended for handwritten notes.

