

SALIDAS PROFESIONALES

Si te gustan las Ciencias Ambientales debes saber que cuando finalices los estudios serán muchas tus posibilidades laborales. Podrás trabajar como consultor y diseñador de sistemas de gestión ambiental, como asesor científico y técnico sobre temas de sostenibilidad ambiental, como asesor de la legislación ambiental, como planificador de los espacios naturales, como gestor de recursos naturales, como gestor de recursos hídricos o de residuos, como diseñador del paisaje, y realizar evaluaciones de impacto ambiental. También podrás dedicarte a la investigación, al diseño y al desarrollo de productos ambientales, además de a la docencia.

Como Graduado en Ciencias Ambientales podrás trabajar en la Administración Pública, en las empresas de auditoría de energía, en consultoras de sistemas de gestión ambiental, en empresas de gestión de residuos, de servicios medioambientales, en empresas de reciclado, en empresas eléctricas, en empresas de mediación de conflictos ambientales, en empresas de seguridad e higiene industrial, en gestorías energéticas, en la agricultura y la ganadería, etc.

Las empresas comienzan a demandar titulados para satisfacer los nuevos empleos referidos a: dirección y gestión de empresas de servicios o dedicadas a la gestión de infraestructuras medioambientales o también de expertos en estudios de impacto, inventario, evaluación, planificación y gestión de los recursos naturales.

uma.es

infouma 

infouma 

@infoUMA 

@univmalaga.bsky.social 

@universidadmalaga 

infouma 

@UniversidadMalaga 

Universidad de Málaga 

*El contenido de este documento puede estar sujeto a modificaciones. Te recomendamos consultar siempre la información actualizada en el centro correspondiente al grado que deseas estudiar. Para más detalles visita la página web oficial.

Grado en CIENCIAS AMBIENTALES

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

FACULTAD DE CIENCIAS

¿QUÉ ES?

Hoy en día existe una gran preocupación por nuestro entorno y su conservación. Hace unos años los más concienciados eran ciudadanos como tú, pero este tema lleva unos años preocupando también a los gobiernos y a las empresas privadas. El desarrollo sostenible tiene cuatro pilares fundamentales en constante equilibrio dinámico: economía, sociedad, cultura y medio ambiente. Con una formación multidisciplinar y una visión integral del medio ambiente, con la capacidad de relacionar todos los factores que le afectan y de prever sus consecuencias, los futuros ambientólogos serán capaces de proponer soluciones que compatibilicen el desarrollo económico con la conservación de nuestro entorno.



UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

PLAN DE ESTUDIOS

PRIMER CURSO

Primer Semestre

ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Matemáticas	Formación Básica	6
Biología celular y genética	Formación Básica	6
Población, territorio y medio ambiente	Obligatoria	6
Geología	Formación Básica	6
Microbiología	Formación Básica	6

Segundo Semestre

ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Química	Formación Básica	6
Física	Formación Básica	6
Botánica	Formación Básica	9
Zoología	Formación Básica	9

SEGUNDO CURSO

Primer Semestre

ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Administración y legislación ambiental	Obligatoria	9
Fundamentos de ingeniería ambiental	Obligatoria	6
Ecología	Formación Básica	6
Edafología y geomorfología	Obligatoria	9

Segundo Semestre

ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Hidrología	Obligatoria	4,5
Fisiología animal y vegetal	Obligatoria	6
Complejidad, dinámica y estabilidad de los ecosistemas	Obligatoria	6
SIG, cartografía y teledetección	Obligatoria	9
Modelado matemático	Obligatoria	4,5

TERCER CURSO

Primer Semestre

ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Evaluación de impacto ambiental	Obligatoria	6
Meteorología y climatología	Obligatoria	6
Gestión de recursos: agua y suelos	Obligatoria	4,5
Tecnologías limpias y gestión de residuos	Obligatoria	4,5
Gestión de recursos: flora y fauna	Obligatoria	9

Segundo Semestre

ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Estadística	Obligatoria	6
Contaminación de aguas y suelos	Obligatoria	9
Economía y medio ambiente	Obligatoria	6
Riesgos ambientales	Obligatoria	4,5
Contaminación atmosférica	Obligatoria	4,5

CUARTO CURSO

Primer Semestre

ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Planificación y ordenación del territorio	Obligatoria	6
Gestión y calidad ambiental	Obligatoria	6
Técnicas instrumentales de análisis	Obligatoria	6
Toxicología y salud ambiental	Obligatoria	6
Elaboración de proyectos	Obligatoria	6

Segundo Semestre

ASIGNATURAS		Créditos ECTS
Optativas		18
Trabajo fin de Grado	Trabajo Fin de Estudios	12

ASIGNATURAS OPTATIVAS

		Créditos ECTS
Bioindicadores ambientales: flora y fauna	Optativa	6
Contaminación acústica y electromagnética	Optativa	6
Ecología acuática	Optativa	6
Ecología humana y aplicada	Optativa	6
Energía y medio ambiente	Optativa	6
Geología regional	Optativa	6
Hidrogeología	Optativa	6
Legislación autonómica en materia de medio ambiente	Optativa	6
Mineralogía aplicada al medio ambiente	Optativa	6
Ordenación cinegética	Optativa	6
Procesos químico-ambientales	Optativa	6
Técnicas de análisis de la vegetación y el paisaje vegetal	Optativa	6
Tecnologías de fitorremediación y propagación vegetal	Optativa	6



SALIDAS PROFESIONALES

Estudiar Biología abre las puertas a una gran cantidad de oportunidades profesionales en investigación, industria, sanidad, educación, medio ambiente, e incluso en áreas como el marketing o la gestión empresarial. Al graduarte, podrás trabajar en laboratorios de investigación, empresas de aditivos alimentarios, pesticidas, fármacos o cosméticos. Si te interesa la salud, podrás especializarte como BIR (Biólogo Interno Residente) o enfocarte en análisis clínicos y microbiológicos.

¿Te apasiona la enseñanza? Podrás dar clases en colegios, institutos o universidades. En el campo medioambiental, podrías dedicarte a la consultoría, la gestión sostenible o las explotaciones agrícolas, ganaderas y acuícolas. Además, muchas empresas buscan biólogos para sus departamentos de biotecnología, I+D+i, control de calidad y producción en la industria química y farmacéutica.

Si prefieres emprender, las posibilidades son igual de emocionantes: consultoría medioambiental, análisis clínicos, descontaminación industrial... La Biología no sólo te proporciona conocimientos sobre la vida que te rodea, sino que te ofrece un apasionante mundo de diferentes oportunidades laborales.

uma.es

infouma 

infouma 

@infoUMA 

@univmalaga.bsky.social 

@universidadmalaga 

infouma 

@UniversidadMalaga 

Universidad de Málaga 

*El contenido de este documento puede estar sujeto a modificaciones. Te recomendamos consultar siempre la información actualizada en el centro correspondiente al grado que deseas estudiar. Para más detalles visita la página web oficial.

GRADO EN BIOLOGÍA

Grado en
BIOLOGÍA

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

FACULTAD DE CIENCIAS

¿QUÉ ES?

El Grado en Biología proporciona una formación específica propia en el ámbito de las ciencias de la vida. En él adquirirás conocimientos y competencias en la morfología y sistemática de los diversos grupos de seres vivos, así como en su organización y funcionamiento, desde el nivel molecular, celular o de organismo completo, hasta el de ecosistemas y biosfera. Obtendrás una formación sólida, tanto en ciencias básicas como en aplicaciones biotecnológicas, biomédicas, etc. Si tienes interés en la naturaleza, en las distintas formas de vida que la componen y en cómo se organizan, funcionan y se interrelacionan, si te gusta la genética, la microbiología, la ecología, y te preocupa la conservación de nuestro planeta, los estudios en Biología son para ti.



UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

PLAN DE ESTUDIOS

PRIMER CURSO

Primer Semestre

ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Matemáticas	Formación Básica	6
Química	Formación Básica	6
Informática	Formación Básica	6
Principios, Instrumentación y Metodologías en Biología Celular y Bioquímica	Formación Básica	6
Principios, Instrumentación y Metodologías en Genética y Microbiología	Formación Básica	6

Segundo Semestre

ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Física	Formación Básica	6
Geología y Edafología	Obligatoria	6
Principios, Instrumentación y Metodologías en Botánica, Zoología y Ecología	Formación Básica	9
Principios, Instrumentación y Metodologías en Fisiología Animal y Fisiología Vegetal	Formación Básica	9

SEGUNDO CURSO

Anual

ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Zoología	Obligatoria	12

Primer Semestre

ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Estadística	Formación Básica	6
Bioquímica I	Obligatoria	6
Biología celular I	Obligatoria	6
Botánica I	Obligatoria	6

Segundo Semestre

ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Paleontología y Evolución	Obligatoria	6
Bioquímica II	Obligatoria	6
Biología celular II	Obligatoria	6
Botánica II	Obligatoria	6

TERCER CURSO

Primer Semestre

ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Microbiología I	Obligatoria	6
Genética I	Obligatoria	6
Fisiología Vegetal I	Obligatoria	6
Fisiología Animal I	Obligatoria	6
Ecología I	Obligatoria	6

Segundo Semestre

ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Microbiología II	Obligatoria	6
Genética II	Obligatoria	6
Fisiología Vegetal II	Obligatoria	6
Fisiología Animal II	Obligatoria	6
Ecología II	Obligatoria	6

CUARTO CURSO

Primer Semestre

ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Redacción y ejecución de proyectos en Biología	Obligatoria	6

ASIGNATURAS OPTATIVAS

ASIGNATURAS OPTATIVAS	Carácter	Créditos ECTS
Biología Celular Avanzada	Optativa	6
Biología Molecular Avanzada	Optativa	6
Botánica Ambiental y Aplicada	Optativa	6
Ecología de Sistemas Acuáticos	Optativa	6
Fisiología Animal Ambiental	Optativa	9
Ingeniería Genética	Optativa	6
Interacciones Planta-Ambiente	Optativa	9
Patogénesis Microbiana y Sistemas de Defensa	Optativa	6
Biodiversidad Vegetal	Optativa	6
Patogénesis Microbiana y Sistemas de Defensa	Optativa	6
Reproducción, Ontogenia y Morfología Comparada de Metazoos	Optativa	6

Segundo Semestre

ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Trabajo Fin de Grado	Trabajo fin de estudios	12

ASIGNATURAS OPTATIVAS

ASIGNATURAS OPTATIVAS	Carácter	Créditos ECTS
Biodiversidad Animal de la Cuenca Mediterránea	Optativa	6
Biodiversidad Vegetal	Optativa	6
Biología del desarrollo	Optativa	6
Fundamentos de Biotecnología Molecular	Optativa	6
Genética de la Biodiversidad	Optativa	6
Impacto y Gestión de Ecosistemas	Optativa	6
Virología	Optativa	6

SALIDAS PROFESIONALES

Además de las salidas clásicas como la enseñanza, ya sea universitaria o no, o la investigación, también puedes trabajar en una gran cantidad de sectores: informática, telecomunicaciones, banca, finanzas, consultorías, seguros, demografía, y más. Es importante destacar que la capacidad de abstracción, intuición y el pensamiento lógico y riguroso que se desarrollan en esta carrera son cada vez más valorados en tareas de organización, gestión y desarrollo de diversas actividades profesionales.

Si, además, te especializas en alguna de las ramas de las Matemáticas, puedes trabajar en centros de cálculo, planificación, estudios económicos, empresas de estadísticas demográficas y en el sector financiero. Además, los campos de la informática y las telecomunicaciones también ofrecen muchas oportunidades.

Hay muchas nuevas salidas para los matemáticos. Por un lado, todo lo relacionado con I+D+i y las nuevas tecnologías de la información y comunicación. Puedes dedicarte al control logístico en empresas de transporte, desarrollar modelos de inteligencia artificial o super inteligencia artificial y, por supuesto, ser un experto en la gestión y explotación de grandes cantidades de información para uso estratégico de empresas o instituciones. Como ves, es una titulación en auge, especialmente en el sector privado.

*El contenido de este documento puede estar sujeto a modificaciones. Te recomendamos consultar siempre la información actualizada en el centro correspondiente al grado que deseas estudiar. Para más detalles, visita la página web oficial.

uma.es

infouma 

infouma 

@infoUMA 

@univmalaga.bsky.social 

@universidadmalaga 

infouma 

@UniversidadMalaga 

Universidad de Málaga 

GRADO EN MATEMÁTICAS

Grado en MATEMÁTICAS

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

FACULTAD DE CIENCIAS

¿QUÉ ES?

El Grado en Matemáticas se centra en entender la naturaleza, los métodos y los objetivos de las distintas áreas de las Matemáticas. Su objetivo es capacitarte para utilizar los conocimientos teóricos y prácticos que adquieres para definir y resolver problemas, tanto en contextos académicos como aplicados. Además, busca desarrollar tus capacidades analíticas y de abstracción, tu intuición y tu pensamiento lógico y riguroso. También te ayuda a reconocer la presencia de las Matemáticas en la naturaleza, la ciencia, la tecnología y el arte. En resumen, las Matemáticas son fundamentales en prácticamente todas las áreas de la ciencia.



UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

PLAN DE ESTUDIOS

PRIMER CURSO

Primer Semestre

ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Álgebra I	Formación Básica	6
Análisis Matemático I	Formación Básica	6
Geometría I	Formación Básica	6
informática I	Formación Básica	6
Matemática Discreta	Obligatoria	6

Segundo Semestre

ASIGNATURAS		Créditos ECTS
Álgebra II	Obligatoria	6
Análisis Matemático II	Formación Básica	6
Geometría II	Formación Básica	6
Informática II	Formación Básica	6
Fundamentos de Probabilidad y Estadística	Formación Básica	6

SEGUNDO CURSO

Primer Semestre

ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Álgebra III	Obligatoria	6
Métodos Numéricos	Obligatoria	6
Análisis Matemático III	Obligatoria	6
Física I	Formación básica	6
Topología I	Obligatoria	6

Segundo Semestre

ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Ecuaciones Diferenciales I	Obligatoria	6
Análisis Matemático IV	Obligatoria	6
Física II	Formación básica	6
Geometría III	Obligatoria	6
Análisis Numérico Matricial	Obligatoria	6

TERCER CURSO

Primer Semestre

ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Geometría IV	Obligatoria	6
Optimización	Obligatoria	6
Variable Compleja	Obligatoria	6
Modelos Probabilísticos	Obligatoria	6
Teoría de la Medida e Integración	Obligatoria	6

Segundo Semestre

ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Geometría V	Obligatoria	6
Análisis Numérico	Obligatoria	6
Topología II	Obligatoria	6
Inferencia Estadística	Obligatoria	6
Ecuaciones Diferenciales II	Obligatoria	6

CUARTO CURSO

Primer Semestre

ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Teoría de la Probabilidad	Obligatoria	6
Ecuaciones en Derivadas Parciales y Análisis de Fourier	Obligatoria	6
Optativa I	Optativa	6
Optativa II	Optativa	6
Optativa III	Optativa	6

Segundo Semestre

ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Modelización	Obligatoria	6
Optativa IV	Optativa	6
Optativa V	Optativa	6
Trabajo Fin de Grado	Trabajo fin de estudios	12

ASIGNATURAS OPTATIVAS

ASIGNATURAS OPTATIVAS	Carácter	Créditos ECTS
Álgebra conmutativa	Optativa	6
Geometría Diferencial	Optativa	6
Geometría Algebraica	Optativa	6
Teoría de Módulos	Optativa	6
Topología Algebraica	Optativa	6
Ampliación de Análisis Matemático	Optativa	6
Análisis Funcional	Optativa	6
Análisis Real y Complejo	Optativa	6
Análisis de Datos e Inferencia	Optativa	6
Análisis de Datos Multivariantes	Optativa	6
Procesos Estocásticos y Series Temporales	Optativa	6
Investigación Operativa	Optativa	6
Ampliación de Análisis Numérico	Optativa	6
Física Moderna	Optativa	6
Análisis Numérico de Ecuaciones en Derivadas Parciales	Optativa	6

SALIDAS PROFESIONALES

Como Graduado en Química, independientemente de la docencia, puedes acceder a diversos trabajos en las industrias relacionadas con la química: en departamentos de I+D, en análisis, control de calidad o control de procesos; en el terreno de gestión de las mismas, a nivel de dirección técnica o comercial. Puedes trabajar como técnico en prevención de riesgos laborales, en instalaciones radiactivas, en gestión medioambiental, en alimentos, como enólogo, etc. También para la Administración, en laboratorios de sanidad, de empresas de aguas, de aduanas, etc.

La Química juega un papel fundamental en el desarrollo de una economía sostenible, por ello se abre un gran abanico de salidas profesionales en campos como la mejora de procesos industriales, depuración, gestión de residuos... todos ellos ligados al I+D+i.

La investigación, el desarrollo, el diseño, la producción, la transformación y el control de sustancias, medicamentos, productos químicos básicos, cosméticos, detergentes, productos de limpieza o para la industria. La explotación racional y sostenible de recursos naturales. También los sectores agroquímico, en la fabricación de fertilizantes o plaguicidas, o agroalimentario, sin olvidar las industrias de los plásticos, textil, de colorantes, electrónica, de gases o de isótopos, entre otras.

Las nuevas salidas profesionales están en las áreas de comercialización (distribución y estudios de mercado) de productos químicos, de asesoramiento científico y técnico sobre temas químicos, de prevención de riesgos laborales y de higiene industrial o en las instalaciones de empresas para el control, depuración y gestión de residuos.

*El contenido de este documento puede estar sujeto a modificaciones. Te recomendamos consultar siempre la información actualizada en el centro correspondiente al grado que deseas estudiar. Para más detalles visita la página web oficial.

uma.es

infouma 

infouma 

@infoUMA 

@univmalaga.bsky.social 

@universidadmalaga 

infouma 

@UniversidadMalaga 

Universidad de Málaga 

GRADO EN QUÍMICA

Grado en
QUÍMICA

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

FACULTAD DE CIENCIAS

¿QUÉ ES?

La Química estudia la composición, propiedades y transformaciones de la materia, proporcionándote una base sólida de conocimientos y habilidades prácticas que te permitan aplicarlos a la solución de problemas químicos, en el contexto industrial, económico, medioambiental y social. Si te gusta la investigación y tienes un espíritu curioso dentro del mundo de la ciencia, te gustará estudiar "químicas".



UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

PLAN DE ESTUDIOS

PRIMER CURSO

Primer Semestre

ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Química Física General	Formación Básica	6
Introducción a la Química Orgánica	Formación Básica	6
Física I	Formación Básica	6
Matemáticas para Químicos I	Formación Básica	6
Cristalografía y Mineralogía	Formación Básica	6

Segundo Semestre

ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Introducción a la Química Inorgánica	Formación Básica	6
Física II	Formación Básica	6
Matemáticas para Químicos II	Formación Básica	6
Operaciones Básicas de Laboratorio	Formación Básica	6
Introducción a la Química Analítica	Formación Básica	6

SEGUNDO CURSO

Anual

ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Química Inorgánica I	Obligatoria	9

Primer Semestre

ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Química Física I	Obligatoria	7,5
Química Orgánica I	Obligatoria	6
Química Analítica General	Obligatoria	6
Biomoléculas	Obligatoria	6

Segundo Semestre

ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Química Física II	Obligatoria	7,5
Química Orgánica II	Obligatoria	6
Técnicas Analíticas de Separación	Obligatoria	6
Laboratorio de Química Inorgánica	Obligatoria	6

TERCER CURSO

Anual

ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Química Inorgánica II	Obligatoria	9
Ingeniería Química	Obligatoria	9
Laboratorio de Química Física	Obligatoria	6

Primer Semestre

ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Química Orgánica III	Obligatoria	6
Química Analítica Instrumental I	Obligatoria	6
Química Física III	Obligatoria	6

Segundo Semestre

ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Laboratorio de Química Orgánica	Obligatoria	6
Química Analítica Instrumental II	Obligatoria	6
Bioquímica	Obligatoria	6

CUARTO CURSO

Primer Semestre

ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Ciencia de los Materiales	Obligatoria	6
Laboratorio Avanzado de Química Inorgánica	Obligatoria	6
Determinación Estructural de los Compuestos Orgánicos	Obligatoria	6
Espectroscopía	Obligatoria	6
Redacción y Ejecución de Proyectos	Obligatoria	6

Segundo Semestre

ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Trabajo Fin de Grado	Trabajo Fin de Estudios	12
Bioquímica y Química Analítica Aplicadas	Obligatoria	6
Optativa I	Optativa	6
Optativa II	Optativa	6

ASIGNATURAS OPTATIVAS

ASIGNATURAS OPTATIVAS	Carácter	Créditos ECTS
Radioquímica	Optativa	6
Química Analítica de Medio Ambiente	Optativa	6
Análisis Químico Industrial	Optativa	6
Química Teórica y Computacional	Optativa	6
Química Física de Macromoléculas	Optativa	6
Laboratorio Avanzado de Química Orgánica	Optativa	6
Compuestos Orgánicos Sintéticos y Naturales	Optativa	6
Química Organometálica y Bioinorgánica	Optativa	6
Química del Estado Sólido y Metalurgia Química	Optativa	6
Química Industrial	Optativa	6
Química de Biopolímeros	Optativa	6
Termodinámica Estadística	Optativa	6



SALIDAS PROFESIONALES

Las actividades profesionales del Ingeniero Químico abarcan desde la propia industria química hasta otros sectores relacionados, tales como el farmacéutico, biotecnológico, alimentario o el medioambiental. La formación que recibe el Ingeniero Químico le permite desempeñar puestos en la industria manufacturera, en empresas de diseño o consultoría, asesoramiento técnico, legal o comercial y en la administración. También tiene la posibilidad de ejercer libremente y elaborar dictámenes y peritaciones o acceder a la enseñanza pública en los niveles de educación secundaria y universitaria.

El Ingeniero Químico puede ejercer su profesión en las diferentes empresas de la industria química: como las petroquímicas, la industria de los plásticos y los productos transformados, la industria de las fibras y los tejidos, la veterinaria, la industria del papel, la adobería, la industria de las pinturas y barnices, etc. También en centros de investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D+i).

Las nuevas salidas profesionales están en el marketing químico en la áreas de comercialización, distribución o estudios de mercados; también puedes trabajar en el tratamiento y elaboración de métodos de recuperación y comercialización de residuos y si optas por ir a tu cuenta te puedes dedicar al diseño de proyectos para instalaciones relacionadas con procesos químicos o bien a la consultoría medioambiental, de seguridad o higiene.

uma.es

infouma 

infouma 

@infoUMA 

@univmalaga.bsky.social 

@universidadmalaga 

infouma 

@UniversidadMalaga 

Universidad de Málaga 

*El contenido de este documento puede estar sujeto a modificaciones. Te recomendamos consultar siempre la información actualizada en el centro correspondiente al grado que deseas estudiar. Para más detalles visita la página web oficial.

GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA

Grado en INGENIERÍA QUÍMICA

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

FACULTAD DE CIENCIAS

¿QUÉ ES?

El Ingeniero Químico es un profesional especializado en los procesos de producción de la industria química y sectores relacionados, incluyendo la concepción, cálculo, construcción, puesta en marcha y operación de equipos e instalaciones donde se efectúan las transformaciones necesarias para la obtención de resultados o de diversos productos. Los titulados adquieren una sólida formación tanto en ciencias básicas (matemáticas, física, química) como tecnológicas (ingenierías eléctrica, electrónica, mecánica). La formación específica se centra en la Ingeniería Química, donde se abordan los estudios de procesos industriales en los que las sustancias experimentan una modificación en su composición, estado físico o contenido energético.



UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

PLAN DE ESTUDIOS

PRIMER CURSO

Primer Semestre

ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Cálculo	Formación Básica	9
Álgebra	Formación Básica	6
Física I	Formación Básica	6
Química Física General	Formación Básica	9

Segundo Semestre

ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Estadística	Formación Básica	6
Informática	Formación Básica	6
Física II	Formación Básica	6
Química Inorgánica	Obligatoria	6
Fundamentos de Ingeniería Química	Obligatoria	6

SEGUNDO CURSO

Primer Semestre

ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Expresión Gráfica en Ingeniería	Formación Básica	6
Dirección de Empresas	Formación Básica	6
Transmisión de Calor	Obligatoria	6
Flujo de Fluidos	Obligatoria	6
Química Orgánica		6

Segundo Semestre

ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Ingeniería Eléctrica y Electrónica	Obligatoria	6
Termotecnia	Obligatoria	6
Ciencia de Materiales	Obligatoria	6
Operaciones Básicas I	Obligatoria	6
Experimentación en Ingeniería Química I	Obligatoria	6

TERCER CURSO

Primer Semestre

ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Ingeniería de la Reacción Química I	Obligatoria	6
Operaciones Básicas II	Obligatoria	6
Control y Automatización	Obligatoria	6
Ingeniería Ambiental	Obligatoria	6
Ingeniería Bioquímica	Obligatoria	6

Segundo Semestre

ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Ingeniería de la Reacción Química II	Obligatoria	6
Experimentación en Ingeniería Química II	Obligatoria	6
Tecnología de Materiales	Obligatoria	6
Sistemas de Gestión Integrada	Obligatoria	6
Química Analítica	Obligatoria	6

CUARTO CURSO

Primer Semestre

ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Simulación y Optimización de Procesos Químicos	Obligatoria	6
Proyectos de Ingeniería	Obligatoria	6
Sistemas Mecánicos	Obligatoria	6
Optativa I	Optativa	6
Optativa II	Optativa	6

Segundo Semestre

ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Química Industrial	Obligatoria	6
Trabajo de Fin de Grado	Trabajo Fin de Estudios	12
Optativa I	Optativa	6
Optativa II	Optativa	6

OPTATIVAS

Intensificación en INGENIERÍA INDUSTRIAL

ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Instrumentación y Actuadores Eléctricos	6
Proyectos de Instalaciones Auxiliares	6
Máquinas Fluidomecánicas	6
Ingeniería Gráfica Aplicada	6

Intensificación en INGENIERÍA AMBIENTAL

ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Ecología y Evaluación de la Calidad Ambiental	6
Métodos Numéricos	6
Plantas de Depuración de Aguas	6
Tratamiento de Suelos Contaminados	6
Tratamiento de Efluentes Gaseosos	6

Intensificación en INGENIERÍA DE PROCESOS

ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Química Analítica de Procesos	6
Química Orgánica Aplicada	6
Electroquímica Industrial	6
Refinería Sostenible y Biorrefinería	6
Ingeniería de Sistemas Catalíticos	6



SALIDAS PROFESIONALES

Vislumbrar la proyección profesional de los futuros bioquímicos es un ejercicio de prospectiva que requiere integrar distintas fuentes de información. Por un lado, resulta evidente que los estudios de inserción laboral de los actuales Licenciados en Bioquímica en España proporcionan una información muy valiosa. Sin embargo, no debemos olvidar que la sustitución de las actuales Licenciaturas de segundo ciclo en Bioquímica por nuevos Grados en Bioquímica es un cambio bastante importante que podría tener consecuencias significativas en la proyección profesional de los egresados. Por ello, los estudios de inserción laboral de los Graduados en Bioquímica de otros países europeos, donde los Grados en Bioquímica son titulaciones muy bien consolidadas, también pueden aportar una información muy relevante.

Durante la elaboración del trabajo que culminó en el “Libro Blanco de los Títulos de Grado en Bioquímica y Biotecnología”, se realizó una encuesta con objeto de obtener datos de inserción laboral de los bioquímicos españoles. Según la encuesta, se concluye que la proyección profesional del Grado en Bioquímica, incluye las siguientes ocupaciones cualificadas: Profesional de la investigación y desarrollo en el ámbito de las Biociencias Moleculares; profesional docente en la enseñanza secundaria y superior; profesional sanitario; profesional bioquímico en la industria biotecnológica, farmacéutica o de áreas afines; profesional de información, documentación y divulgación científico-tecnológica en el ámbito de las Biociencias Moleculares; profesional del comercio y marketing de productos y servicios relacionados con las Biociencias Moleculares, etc. Además, no debemos olvidar los empleos cualificados que puedan surgir y que no estén directamente relacionados con los estudios específicos del Grado en Bioquímica. Muchas empresas de ámbitos muy dispares buscan Graduados con una sólida formación científica que hayan desarrollado destrezas como el pensamiento analítico, la creatividad en la resolución de problemas y la capacidad de manejar información compleja.

Actualmente las perspectivas laborales son elevadas y es probable que continúen siéndolo en los próximos años. La tendencia es que se produzca un aumento en la calidad de recursos humanos y económicos destinados a investigaciones dirigidas a conocer las causas aún no descubiertas de ciertas enfermedades, a crear fármacos para curar a las personas que las padecen, a realizar estudios genéticos y experimentos de manipulación genética, etc.”

*El contenido de este documento puede estar sujeto a modificaciones. Te recomendamos consultar siempre la información actualizada en el centro correspondiente al grado que deseas estudiar. Para más detalles, visita la página web oficial.

uma.es

infouma 

infouma 

@infoUMA 

@univmalaga.bsky.social 

@universidadmalaga 

infouma 

@UniversidadMalaga 

Universidad de Málaga 

GRADO EN BIOQUÍMICA

Grado en BIOQUÍMICA

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA
UNIVERSIDAD DE SEVILLA

TITULACIÓN CONJUNTA: UMA - US

¿QUÉ ES?

El nivel molecular es fundamental para la comprensión del funcionamiento de los seres vivos. La complejidad de formas, estructuras, organización y función de los seres vivos alcanza una uniformidad de principios y mecanismos en el nivel molecular que permite una mayor comprensión y avance en el conocimiento de aquellos aspectos directamente relacionados con la intervención humana, desde la alimentación y la salud hasta el medio ambiente. Por ello, cada vez más se abre paso el uso de términos como “Ciencias Moleculares de la Vida” o “Biociencias Moleculares” para denominar a aquellas áreas que se fundamentan sobre la Bioquímica y la Biología Molecular.

El avance de la investigación básica y aplicada en estas áreas ha sido espectacular en el siglo XX y aún lo será más en el siglo XXI. El incremento y la mejora de la investigación en Bioquímica y Biología Molecular ha sido también notable en nuestro país en los últimos cuarenta años, llegando a ser en la actualidad la primera disciplina en porcentaje de contribuciones científicas e impacto en el contexto internacional.



UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

PLAN DE ESTUDIOS

PRIMER CURSO

Primer Semestre

Mención Bioquímica	Mención Biotecnología		
ASIGNATURAS	ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Química General	Química General	Formación Básica	6
Química Orgánica	Química Orgánica	Formación Básica	6
Matemáticas Generales Aplicadas a la Bioquímica	Matemáticas Generales Aplicadas a la Bioquímica	Formación Básica	6
Física	Física	Formación Básica	6
Biología Celular	Biología Celular	Formación Básica	6

Segundo Semestre

ASIGNATURAS	ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Química Física	Química Física	Formación Básica	6
Estadística Aplicada a la Bioquímica	Estadística Aplicada a la Bioquímica	Formación Básica	6
Fundamentos de Microbiología	Fundamentos de Microbiología	Formación Básica	6
Fundamentos de Genética	Fundamentos de Genética	Formación Básica	6
Fundamentos de Bioquímica	Fundamentos de Bioquímica	Obligatoria	6

SEGUNDO CURSO

Primer Semestre

Mención Bioquímica	Mención Biotecnología		
ASIGNATURAS	ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Biofísica	Biofísica	Obligatoria	6
Estructura de Macromoléculas	Estructura de Macromoléculas	Obligatoria	6
Enzimología y sus Aplicaciones	Enzimología y sus Aplicaciones	Obligatoria	6
Bioquímica Experimental I	Bioquímica Experimental I	Obligatoria	6
Inmunología	Inmunología	Obligatoria	6

Segundo Semestre

ASIGNATURAS	ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Organografía	Organografía	Formación Básica	6
Regulación del Metabolismo	Regulación del Metabolismo	Obligatoria	6
Biosíntesis de Macromoléculas	Biosíntesis de Macromoléculas	Obligatoria	6
Informática Aplicada a la Bioquímica	Informática Aplicada a la Bioquímica	Obligatoria	6
Bioquímica Experimental II	Bioquímica Experimental II	Obligatoria	6

TERCER CURSO

Primer Semestre

Mención Bioquímica	Mención Biotecnología		
ASIGNATURAS	ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Genética Molecular e Ingeniería Genética	Genética Molecular e Ingeniería Genética	Obligatoria	6
Fisiología Molecular de Plantas	Fisiología Molecular de Plantas	Obligatoria	6
Fisiología Molecular de Animales	Fisiología Molecular de Animales	Obligatoria	6
Métodos Instrumentales Cuantitativos	Métodos Instrumentales Cuantitativos	Obligatoria	6
Biología Molecular de Sistemas	Biología Molecular de Sistemas	Obligatoria	6

Segundo Semestre

ASIGNATURAS	ASIGNATURAS	Carácter	Créditos ECTS
Bioquímica Clínica y Patología Molecular	Biotecnología Animal	Optativa	6
Bioquímica y Microbiología Industrial	Biotecnología Microbiana	Optativa	6
Bioquímica Humana	Biotecnología Vegetal	Optativa	6
Bases Celulares y Moleculares del Desarrollo	Bioquímica y Biotecnología Medio Ambiental	Optativa	6
Bioquímica, Biotecnología y Sociedad	Bioquímica, Biotecnología y Sociedad	Obligatoria	6

CUARTO CURSO

Primer Semestre

Mención Bioquímica	Mención Biotecnología		
ASIGNATURAS OPTATIVAS *	ASIGNATURAS OPTATIVAS *	Carácter	Créditos ECTS
Bases Bioquímicas de la Nutrición Humana	Biorreactores y Tecnología de Procesos	Optativa	6
Endocrinología	Bioquímica e Ingeniería de Proteínas	Optativa	6
Genética Humana	Genética Humana	Optativa	6
Toxicología Molecular	Economía y Gestión de Empresas	Optativa	6
Genética Aplicada a la Biotecnología	Bioinformática y Análisis Genómico	Optativa	6
Bioquímica Farmacológica	Técnicas Instrumentales Avanzadas	Optativa	6
Introducción a la Medicina Molecular	Virología	Optativa	6
Virología	Bioquímica y Biotecnología de Alimentos	Optativa	6
Inmunopatología	Biotecnología Marina	Optativa	6

Segundo Semestre

ASIGNATURAS	ASIGNATURAS		
ASIGNATURAS OPTATIVAS*	ASIGNATURAS OPTATIVAS*	Carácter	Créditos ECTS
Trabajo Fin de Grado	Trabajo Fin de Grado	Trabajo Fin de Estudios	12
Alimentos: Composición Elaboración y Control	Bioprocesos Industriales	Optativa	6
Neuroquímica: Procesos Neurodegenerativos	Cultivos Tisulares y Celulares	Optativa	6
Biología Molecular del Cáncer	Nanotecnología	Optativa	6
Biotecnología Vegetal	Vacunas y Fármacos Biotecnológicos	Optativa	6
Bioquímica de la Nutrición Vegetal	Organización y Gestión de Proyectos Biotecnológicos	Optativa	6
Bioquímica y Biotecnología Medio Ambiental	Bases Celulares y Moleculares del Desarrollo	Optativa	6

* A elegir 5 asignaturas optativas.
 ** A elegir 3 asignaturas optativas.

SALIDAS PROFESIONALES

El doble Grado en Ingeniería Informática (mención Computación) y Matemáticas te proporcionará la formación fundamental sobre análisis, conocimientos estadísticos, tecnológicos y de programación, con los que conseguirás uno de los perfiles más demandados por las grandes empresas tecnológicas, así como organismos públicos. Esta formación te permitirá ser el responsable de obtener información valiosa de los datos generados por dispositivos y sensores electrónicos, redes sociales e internet. Desarrollarás tecnologías y aplicaciones para predecir desde el éxito de un producto o un diagnóstico médico, al comportamiento futuro de usuarios o la detección de eventos catastróficos. Es un perfil clave que va a liderar la transformación digital.

uma.es

infouma 

infouma 

@infoUMA 

@univmalaga.bsky.social 

@universidadmalaga 

infouma 

@UniversidadMalaga 

Universidad de Málaga 

*El contenido de este documento puede estar sujeto a modificaciones. Te recomendamos consultar siempre la información actualizada en el centro correspondiente al grado que deseas estudiar. Para más detalles visita la página web oficial.

Doble Grado en INGENIERÍA INFORMÁTICA Y MATEMÁTICAS

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

E.T.S.I. INFORMÁTICA
FACULTAD DE CIENCIAS

¿QUÉ ES?

En un mundo cada vez más complejo y competitivo, poseer dos títulos universitarios se convierte en una ventaja. Un doble título en Informática y Matemáticas es una apuesta segura, y cada vez son más las universidades tanto nacionales como internacionales que lo imparten, así como el número de estudiantes que, a pesar del esfuerzo que supone, lo cursan.

Los recientes avances tecnológicos en áreas como la informática están cambiando no solo la forma de gestionar nuestro mundo, sino también la forma de estudiarlo y comprenderlo. Así mismo, las matemáticas son una herramienta intelectual básica en la informática, mientras que a su vez la informática se utiliza cada vez más como un componente clave en la resolución de problemas matemáticos. Este doble grado en Informática y Matemáticas ofrece la oportunidad de combinar la solidez del razonamiento matemático con la potencia de la computación.



UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

PLAN DE ESTUDIOS

PRIMER CURSO

Anual

ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Álgebra Lineal y Geometría	12

Primer Semestre

ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Análisis Matemático I	6
Estructuras Básicas del Álgebra	6
Fundamentos Físicos de la Informática	6
Fundamentos de Electrónica	6
Fundamentos de la Programación	6

Segundo Semestre

ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Análisis Matemático II	6
Estructuras Algebraicas	6
Organización Empresarial	6
Programación Orientada a Objetos	6
Tecnología de Computadores	6

SEGUNDO CURSO

Primer Semestre

ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Matemática Discreta	6
Análisis Matemático III	6
Ecuaciones Diferenciales I	6
Análisis y Diseño de Algoritmos	6
Estructura de Computadores	6
Estructuras de Datos	6

Segundo Semestre

ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Introducción a la Probabilidad y a la Estadística	6
Ampliación de Álgebra Lineal y Geometría	6
Análisis Matemático IV	6
Redes y Sistemas Distribuidos	6
Sistemas Inteligentes	6
Sistemas Operativos	6

TERCER CURSO

Primer Semestre

ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Topología General	6
Métodos Numéricos I	6
Ecuaciones Diferenciales II	6
Bases de Datos	6
Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales	6
Introducción a los Sistemas de Información	6

Segundo Semestre

ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Geometría Diferencial de Curvas y Superficies	6
Métodos Numéricos II	6
Variable Compleja	6
Introducción a la Ingeniería del Software	6
Programación de Sistemas y Concurrencia	6
Sistemas Inteligentes II	6

CUARTO CURSO

Primer Semestre

ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Probabilidad	6
Teoría de la Media e Integración	6
Topología Algebraica Básica	6
Procesadores de Lenguajes	6
Seguridad de la Información	6
Lógica Computacional	6

Segundo Semestre

ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Análisis Numérico	6
Geometría Diferencial Global de Superficies	6
Inferencia Estadística	6
Administración de Bases de Datos	6
Sistemas de Información para Internet	6
Algoritmia y Complejidad	6

QUINTO CURSO

Primer Semestre

ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Optimización	6
Ampliación de Teoría de la Probabilidad	6
Ecuaciones en Derivadas Parciales y Análisis de Fourier	6
Modelos de la Computación	6
Robótica	6
Teoría de los Lenguajes de Programación	6

Segundo Semestre

ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Teoría de Cuerpos	6
Modelización	6
Proyectos y Legislación	6
Aprendizaje Computacional	6
Trabajo Fin de Grado (Ingeniería Informática)	12
Trabajo Fin de Grado (Matemáticas)	12



SALIDAS PROFESIONALES

Si decides estudiar este Doble Grado, desarrollarás tu carrera profesional en campos propios de las TIC, tales como las comunicaciones móviles, las comunicaciones ópticas, las redes de telecomunicación, Internet, las comunicaciones por satélite, la televisión digital, el diseño de sistemas electrónicos, la automatización y la instrumentación electrónica, entre otros. Además, estarás en condiciones óptimas de afrontar los estudios de Máster en Ingeniería de Telecomunicación, título al que tendrás acceso preferente.

Cada uno de estos campos te ofrece distintas opciones de actividad, que podrás ir eligiendo a lo largo de tu carrera. Entre ellas pueden citarse: investigación y desarrollo, integración de sistemas de telecomunicación, la minería de datos, el modelado matemático, simulación y optimización de sistemas de telecomunicación, producción y control de calidad, y gestión de empresas de telecomunicación o de electrónica. Algunos de los ámbitos típicos para tu trabajo serán: las empresas operadoras de telecomunicación, las empresas fabricantes de equipos electrónicos y de comunicaciones, las consultoras y otros organismos públicos y privados.

uma.es

infouma 

infouma 

@infoUMA 

@univmalaga.bsky.social 

@universidadmalaga 

infouma 

@UniversidadMalaga 

Universidad de Málaga 

*El contenido de este documento puede estar sujeto a modificaciones. Te recomendamos consultar siempre la información actualizada en el centro correspondiente al grado que deseas estudiar. Para más detalles, visita la página web oficial.

Doble Grado en INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIÓN Y MATEMÁTICAS

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

E.T.S.I. DE TELECOMUNICACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS

¿QUÉ ES?

El Doble Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación y Matemáticas, que responde al impacto que las áreas de conocimiento STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) ejercen sobre la sociedad, tiene como objetivo la formación tecnológica y científica y la preparación para el ejercicio profesional en el desarrollo y aplicación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), apoyadas cada vez más en los desarrollos matemáticos modernos. El estudio de este Doble Grado aborda todos los niveles en el ámbito de las TIC, desde los servicios y aplicaciones propiamente dichos, conocidos por los usuarios, hasta los sistemas y circuitos que les dan soporte, al mismo tiempo que todas las técnicas matemáticas en las que se basan las TIC, como Álgebra, Cálculo, Métodos Numéricos o Estadística entre otros. Para estudiar este Doble Grado es conveniente tener bien asentados los fundamentos de matemáticas y física del bachillerato. La estructura de este Doble Grado lo hace especialmente aconsejable para los perfiles profesionales más relacionados con la investigación ya sea en el ámbito académico o empresarial. Además, los conocimientos adquiridos pueden ampliarse mediante el acceso a los estudios de Máster en Ingeniería de Telecomunicación.



UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

DOBLE GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIÓN Y MATEMÁTICAS

PLAN DE ESTUDIOS

PRIMER CURSO

Primer Semestre

ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Análisis Matemático I **	6
Álgebra I **	6
Geometría I **	6
Física *	6
Ingeniería y Sociedad *	6
Fundamentos de Electrónica *	6

Segundo Semestre

ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Análisis Matemático II **	6
Álgebra II **	6
Geometría II **	6
Circuitos, Señales y Sistemas 1 *	6
Electrónica Digital *	6
Programación 1 *	6

SEGUNDO CURSO

Primer Semestre

ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Matemática Discreta **	6
Análisis Matemático III **	6
Topología I **	6
Circuitos, Señales y Sistemas 2 *	6
Electrónica Analógica *	6
Programación 2 *	6

Segundo Semestre

ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Fundamentos de Probabilidad y Estadística **	6
Ecuaciones Diferenciales I **	6
Análisis Matemático IV **	6
Redes y Servicios de Telecomunicación 1 *	6
Software de Comunicaciones *	6
Microcontroladores y Microprocesadores *	6

TERCER CURSO

Primer Semestre

ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Análisis Numérico Matricial **	6
Álgebra III **	6
Variable Compleja **	6
Ampliación de Matemáticas *	6
Señales y Sistemas *	6
Redes y Servicios de Telecomunicación 2 *	6

Segundo Semestre

ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Ecuaciones Diferenciales II **	6
Geometría III **	6
Métodos Numéricos **	6
Campos y Ondas *	6
Señales Aleatorias *	6
Sistemas Empotrados para IoT *	6

CUARTO CURSO

Primer Semestre

ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Métodos Probabilísticos **	6
Geometría IV **	6
Teoría de la Medición e Integración **	6
Diseño con Subsistemas Analógicos *	6
Procesado Digital de la Señal mediante Inteligencia Artificial *	6
Medios de Transmisión *	6

Segundo Semestre

ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Análisis Numérico **	6
Geometría V **	6
Topología II **	6
Diseño Microelectrónico *	6
Teoría de la Comunicación *	6
Fundamentos de Radiocomunicación *	6

QUINTO CURSO

Primer Semestre

ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Optimización **	6
Teoría de la Probabilidad **	6
Ecuaciones en Derivadas Parciales y Análisis de Fourier **	6
Comunicaciones Digitales *	6
Transmisores y Receptores *	6
Innovación y Mercados Tecnológicos *	4,5
Optativa 1	4,5

Segundo Semestre

ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Inferencia Estadística **	6
Modelización **	6
Redes de Comunicaciones Móviles *	6
Optativa 2	4,5
Optativa 3	4,5
Trabajo Fin de Grado	12+6

OPTATIVAS

ASIGNATURAS	Créditos ECTS
Microondas	4,5
Tecnologías Fotónicas y Comunicaciones	4,5
Comunicaciones Digitales para Redes Móviles	4,5
Gestión de Redes de Telecomunicación	4,5
Diseño de Sistemas en Chip (SoC)	4,5
Tecnologías Multimedia	4,5
Dispositivos Micro y Nanoelectrónicos	4,5
Diseño de sistemas distribuidos y concurrentes	4,5
Sistemas Digitales para Procesado de Señal y Visión Artificial	4,5
Tecnologías cuánticas	4,5
Engineering Ethics and sustainability	4,5
Productividad en Ingeniería de Telecomunicación	4,5
Análítica de datos	4,5
Disruptive technologies	3
Project Managing in technology environments	3

Identificación de asignaturas por título:

* Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación.

** Grado en Matemáticas.