

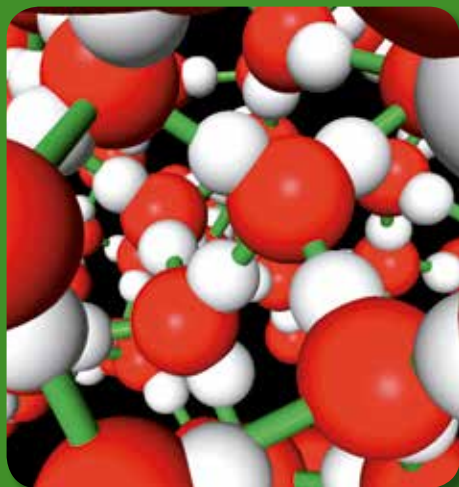
Grado

Ciencias



Bioquímica

Universidad Complutense de Madrid



Plan de Estudios

Tipo de Asignatura	ECTS
Formación Básica	60
Obligatorias	132
Optativas	30
Trabajo Fin de Grado	18
Total	240

Primer Curso	ECTS
Biología	12
Bioquímica General	6
Estadística y Cálculo Numérico	6
Física para Biociencias	6
Laboratorio Integrado de Biología	6
Laboratorio Integrado de Química	6
Química	12
Técnicas de Análisis Bioquímico I	6

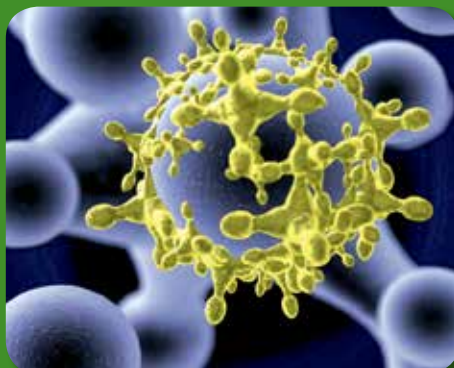
Segundo Curso	ECTS
Biosíntesis de Macromoléculas	6
Enzimología	6
Estructura de Membranas Biológicas	6
Estructura de Proteínas y Ácidos Nucleicos	9
Laboratorio de Bioquímica y Biología Molecular I	9
Laboratorio de Bioquímica y Biología Molecular II	6
Regulación del Metabolismo	6
Señalización Celular	6
Técnicas de Análisis Bioquímico II	6

Tercer Curso	ECTS
Bioquímica Clínica	6
Fundamentos del Diseño de Biorreactores	6
Fundamentos de Ingeniería Bioquímica	6
Ingeniería Genética	6
Inmunología	6
Laboratorio Integrado de Aplicaciones Biomédicas	6
Laboratorio Integrado de Biotecnología	6
Microbiología, Parasitología y Virología Clínicas	6
Patología Molecular	6
Procesos Biotecnológicos	6

Cuarto Curso	ECTS
Biofísica y Bioinformática	6
Laboratorio Integrado de Biofísica y Bioinformática	6
Cinco Asignaturas Optativas	30
Trabajo Fin de Grado	18

Optativas de 4º Curso	ECTS
Bioquímica Ambiental	6
Bioquímica del Desarrollo	6
Bioquímica Farmacológica y Toxicológica	6
Biotecnología de Alimentos	6
Biotecnología Ambiental	6
Biotecnología Clínica y Farmacéutica	6
Biotecnología de Plantas	6
Historia de la Bioquímica	6
Inmunología Aplicada	6
Microbiología Industrial	6
Neuroquímica	6
Temas Actuales de Bioquímica y Biología Molecular	6

Créditos de Participación	ECTS
Cualquier curso	6



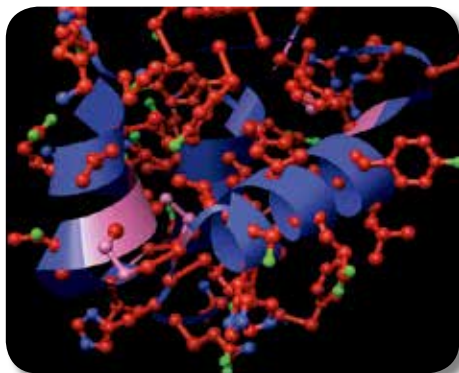
Conocimientos que se adquieren

- Precisión en el manejo de los conceptos y principios de la Bioquímica.
- Principios físicos implicados en un proceso biológico.
- Transformaciones químicas implicadas en un proceso biológico.
- Mecanismos moleculares del metabolismo de los seres vivos.
- Procesos implicados en la transmisión de la información genética a nivel molecular y celular.
- Bases moleculares de estados patológicos.
- Empleo de la instrumentación y los métodos experimentales más frecuentes, describiendo, cuantificando y evaluando críticamente los resultados obtenidos en un laboratorio bioquímico.
- Manipulación correcta de materiales biológicos y químicos en un laboratorio, con especial énfasis en la eliminación controlada y segura de residuos, y en el registro anotado de actividades.
- Reconocimiento e interpretación de imágenes de tejidos, células y orgánulos subcelulares.
- Identificación y estudio de los distintos niveles de organización estructural de las proteínas.
- Cinéticas, parámetros que las definen y los mecanismos de regulación de las enzimas.
- Ácidos nucleicos y procesos en los que participan.
- Organización del genoma y procesos responsables de su modificación.
- Cuantificación y purificación de macromoléculas biológicas.
- Mecanismos moleculares involucrados en procesos fisiológicos.
- Análisis, comparación y predicción de estructuras de macromoléculas biológicas.
- Diseño de aplicaciones de los procesos biológicos y análisis de nuevos problemas biomoleculares.
- Evaluación, interpretación y resumen de información y datos bioquímicos, haciendo uso de la literatura científica.
- Relación de la Bioquímica con otras áreas científicas.
- Implicaciones éticas, sociales, económicas y ambientales de la actividad bioquímica.



Salidas profesionales

El Grado en Bioquímica debe formar profesionales que sean capaces de transmitir conocimientos a diferentes niveles, tanto en enseñanza secundaria como en enseñanza universitaria, y que puedan continuar sus estudios de especialización en el área de la Bioquímica y la Biología Molecular o en áreas multidisciplinares, con fines de Investigación Científica. Asimismo, podrán desarrollar su actividad en el sector sanitario, en áreas como Análisis Clínicos, Bioquímica, Microbiología, Parasitología, Inmunología, y en el sector productivo, en el ámbito de la gestión y en el de los negocios relacionados con las Biociencias Moleculares.





UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

Grados UCM



Facultad de Ciencias Químicas

Campus de Moncloa
<http://quimicas.ucm.es>

Para más información: www.ucm.es/estudios/grado-bioquimica
Enero 2021. El contenido de este díptico está sujeto a posibles modificaciones

www.ucm.es

