

MÁSTER UCM EN BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL Y AMBIENTAL

PLANIFICACIÓN DOCENTE 064H CURSO ACADÉMICO 2026-2027.

Consta de un curso académico con organización semestral. El curso tiene una carga lectiva de 90 créditos ECTS, repartidos entre los dos semestres. El crédito ECTS es de 25 horas de trabajo del estudiante, de ellas un 40 % corresponden a actividades formativas presenciales y el 60 % a trabajo personal.

El grupo de teoría (máximo de 45 estudiantes de nuevo ingreso) se dividirá en 2 o más subgrupos para las prácticas de laboratorio en aquellas asignaturas que así lo requieran.

PERIODO LECTIVO PRIMER CURSO

Acto de presentación: 09 de septiembre de 2026

Primer semestre: 09 de septiembre de 2026 hasta el 18 de diciembre de 2026.

Segundo semestre: 08 de enero hasta el 01 de junio de 2027.

EXÁMENES

Periodo de exámenes 1er semestre: Cierre de actas: 1 de febrero de 2027

ASIGNATURA	FECHA
BAMA: Biotecnología Aplicada al Medio Ambiente	30 DE NOVIEMBRE 2026
BIOF: Biofactorías	03 DE DICIEMBRE 2026
TATO: Técnicas de Análisis y Tecnologías Ómicas	18 DE DICIEMBRE DE 2026
BPBR: Bioprocesos y Biorreactores	27 DE ENERO DE 2027

Periodo de exámenes 2º semestre: Cierre de actas: 9 de junio de 2027

ASIGNATURA	FECHA
APPB: Aislamiento, Purificación y Prospección de Bioproductos	26 DE FEBRERO DE 2027
OSI: Organización y Seguridad Industrial	16 DE MARZO DE 2027
BSBP: Bioinformática y Simulación de Bioprocesos	18 DE MARZO DE 2027
IMBS: Ingeniería Metabólica y Biología de Sistemas	31 DE MARZO DE 2027
BRE: Biorremediación y Recuperación de Ecosistemas	04 DE JUNIO DE 2027
TGIA: Tratamiento y Gestión Integral del Agua	02 DE JUNIO DE 2027
BDE: Biodeterioro	21 DE MAYO DE 2027
BBR: Bioenergía y Biorrefinerías	25 DE MAYO DE 2027
BAB: Biocatálisis Aplicada y Biotransformaciones	28 DE MAYO DE 2027
PLAN NEGOCIO OSI	07 DE JUNIO DE 2027

Periodo de exámenes Convocatoria Extraordinaria: DEL 10 DE JUNIO AL 25 DE JUNIO. Cierre de actas 7 de julio excepto PE y TFM que puede ser el 14 de julio.

BAMA	11 DE JUNIO
BIOF	14 DE JUNIO
TATO	15 DE JUNIO
BDE	16 DE JUNIO
BSPB	17 DE JUNIO
IMBS	18 DE JUNIO
BAB	21 DE JUNIO
BRE	22 DE JUNIO
BBR	23 DE JUNIO
TGIA	24 DE JUNIO
OSI	25 DE JUNIO
BPBR	28 DE JUNIO
APPB	29 DE JUNIO

PERIODO LECTIVO SEGUNDO CURSO:

Prácticas en Empresas y Organismos Públicos de Investigación (PE) y Trabajo Fin de Máster (TFM). Comienzo del semestre el 2 de septiembre de 2027.

CONVOCATORIA ORDINARIA DE FEBRERO: CIERRE DE ACTAS 19 DE MARZO 2027

PRÁCTICA EXTERNAS (PE)

Fechas de envío de pósteres y presentación y defensa de los mismos para el curso 2026-2027:

- Envío pósteres para su impresión: 17 de febrero de 2027
- Presentación y defensa: 11 y 12 de marzo de 2027

TRABAJO FIN DE MÁSTER (TFM)

Fechas de entrega de la memoria a tutores académicos y en Secretaría y presentación y defensa para el curso 2026-2027:

- Entrega de la memoria a los tutores: 22 de febrero de 2027
- Entrega de la memoria en Secretaría del Máster: 2 de marzo de 2027 (hasta las 14:00)
- Presentación y defensa pública: 12 y 15 de marzo de 2027

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA DE JULIO: CIERRE DE ACTAS 14 DE JULIO 2026

PRÁCTICA EXTERNAS (PE)

Fechas de envío de pósteres y presentación y defensa de los mismos para el curso 2026-2027:

- Envío pósteres para su impresión: 28 de junio de 2027
- Presentación y defensa: 05 de julio de 2027

TRABAJO FIN DE MÁSTER (TFM)

Fechas de entrega de la memoria a tutores académicos y en Secretaría y presentación y defensa para el curso 2026-2027:

- Entrega de la memoria a los tutores: 12 de junio de 2027
- Entrega de la memoria en Secretaría del Máster: 23 de junio de 2027 (hasta las 14:00)
- Presentación y defensa pública: 05 de julio de 2027

DISTRIBUCIÓN ASIGNATURAS, CRÉDITOS Y DESDOBLE DE GRUPOS

ITINERARIO FUNDAMENTAL:

	Nº de créditos		
ASIGNATURA	Teórico-Prácticos	Seminarios-Conferencias	Total créditos
608115 BPBR: Bioprocesos y Biorreactores (primer semestre)	6,3 teoría,1,2 prácticos	1,5	9
608116 TATO: Técnicas de Análisis y Tecnologías Ómicas (primer semestre)	6,3 teoría 0,9 prácticos	1,8	9
608117 BIOF: Biofactorías (primer semestre)	3,6 teoría y 1,2 prácticos	1,2	6
608118 BAMA: Biotecnología Aplicada al Medio Ambiente (primer semestre)	4	2	6
608119 OSI: Organización y Seguridad Industrial (segundo semestre)	4	2	6

ITINERARIO ESPECIALIZADO (segundo semestre):

❖ Itinerario del módulo optativo común:

	Nº de créditos		
ASIGNATURA	Teórico-Prácticos	Seminarios-Conferencias	Total créditos
608120 BSBP: Bioinformática y Simulación de Bioprocesos (segundo semestre)	4	2	6
608121 IMBS: Ingeniería Metabólica y Biología de Sistemas (segundo semestre)	3,8 teoría 1 prácticos	1,2	6

❖ Itinerario del módulo optativo industrial:

	Nº de créditos		
ASIGNATURA	Teórico-Prácticos	Seminarios-Conferencias	Total créditos
608122 BAB: Biocatálisis Aplicada y Biotransformaciones (segundo semestre)	2,6 teoría, 1,4 prácticos	2	6
608123 BBR: Bioenergía y Biorrefinerías (segundo semestre)	5	1	6
608124 APPB: AISLAMIENTO, PURIFICACIÓN Y PROSPECCIÓN DE BIOPRODUCTOS (segundo semestre)	4,8	1,2	6

❖ **Itinerario del módulo optativo ambiental:**

ASIGNATURA	Nº de créditos		
	Teórico-Prácticos	Seminarios-Conferencias	Total créditos
608125 TGIA: Tratamiento y Gestión Integral del Agua (segundo semestre)	4,8	1,2	6
608126 BRE: Biorremediación y Recuperación de Ecosistemas (segundo semestre)	4,8	1,2	6
608127 BDE: Biodeterioro (segundo semestre)	4,8	1,2	6

MODULO FUNDAMENTOS:

ASIGNATURA	Nº de créditos	
	Teoría-Seminarios	Total créditos
608130 FUNDAMENTOS EN INGENIERÍA QUÍMICA (primer semestre)	6	6
608131 FUNDAMENTOS EN BIOLOGÍA (primer semestre)	6	6

ASIGNATURAS QUE DESDOBLAN GRUPOS

ASIGNATURA	Nº DE GRUPOS	Créditos por grupo
608115 BPBR: Bioprocesos y Biorreactores	3 ^a	1,2
608116 TATO: Técnicas de Análisis y Tecnologías Ómicas	3 ^b	0,9
608117 BIOF: Biofactorías	2 ^c	1,2
608121 IMBS: Ingeniería Metabólica y Biología de Sistemas	2 ^d	1
608122 BAB: Biocatálisis Aplicada y Biotransformaciones	2 ^d	1,4

^a Se trata de una asignatura obligatoria troncal. Se requiere desdoblar en 3 subgrupos el grupo de 40 estudiantes debido a la limitación de equipos disponibles para hacer las prácticas de laboratorio. Cada alumno recibe 1,2 créditos de docencia práctica presencial.

^b Se trata de una asignatura obligatoria troncal. Se requiere desdoblar en 3 subgrupos el grupo de 40 estudiantes debido a la capacidad de las instalaciones. Cada alumno recibe 0,6 créditos de docencia práctica presencial.

^c Se trata de una asignatura obligatoria troncal. Se requiere desdoblar en 2 subgrupos el grupo de 40 estudiantes debido a la capacidad de las instalaciones. Cada alumno recibe 1,2 créditos de docencia práctica presencial.

^d Son asignaturas optativas con más de 20 estudiantes por grupo por lo que se requiere desdoblar en 2 subgrupos para adecuar los grupos a un máximo de 15 estudiantes por

subgrupo para que el estudiante reciba una adecuada formación. Cada alumno recibe 1,4 créditos de docencia práctica presencial.

SEGUNDO CURSO

PRIMER SEMESTRE

608128 PRÁCTICAS EXTERNAS (PE)

Las PE son una actividad obligatoria y consiste en la realización de 15 créditos ECTS y tiene como fundamento la adquisición por parte del alumno de conocimientos y competencias en centros, instituciones y empresas con actividad en el ámbito de la Biotecnología Industrial y Ambiental.

608129 TRABAJO FIN DE MÁSTER (TFM)

El TFM consiste en la realización de 15 créditos ECTS y tiene como fundamento la constatación de la adquisición de conocimientos y competencias de carácter científico-técnico en grupos que realizan su labor profesional en centros, instituciones y empresas con actividad en el ámbito de la Biotecnología Industrial y Ambiental.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA A LA PLANIFICACIÓN DOCENTE PARA GEA CURSO ACADÉMICO 2025-2026

DEPARTAMENTOS IMPLICADOS EN LAS DISTINTAS ASIGNATURAS A FIGURAR EN GEA CURSO 2026-2027

MÓDULO FUNDAMENTAL:

ASIGNATURA	DEPARTAMENTOS
608115 BPBR: Bioprocesos y Biorreactores	INGENIERÍA QUÍMICA Y DE MATERIALES
608116 TATO: Técnicas de Análisis y Tecnologías Ómicas	QUÍMICA ANALÍTICA GENÉTICA, FISIOLÓGÍA Y MICROBIOLOGÍA BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA QUÍMICA EN CIENCIAS FARMACÉUTICAS
608117 BIOF: Biofactorías	BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR GENÉTICA, FISIOLÓGÍA Y MICROBIOLOGÍA MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA
608118 BAMA: Biotecnología Aplicada al Medio Ambiente	GENÉTICA, FISIOLÓGÍA Y MICROBIOLOGÍA
608119 OSI: Organización y Seguridad Industrial	ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS GENÉTICA, FISIOLÓGÍA Y MICROBIOLOGÍA

MÓDULO OPTATIVO COMÚN:

ASIGNATURA	DEPARTAMENTOS
608120 BSBP: Bioinformática y Simulación de Bioprocesos	BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR
608121 IMBS: Ingeniería Metabólica y Biología de Sistemas	BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

MÓDULO OPTATIVO INDUSTRIAL:

ASIGNATURA	DEPARTAMENTOS
608122 BAB: Biocatálisis Aplicada y Biotransformaciones	BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR QUÍMICA EN CIENCIAS FARMACÉUTICAS
608123 BBR: Bioenergía y Biorrefinerías	INGENIERÍA QUÍMICA Y DE MATERIALES
608124 APPB: Aislamiento, Purificación y Prospección de Bioproductos	BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR GENÉTICA, FISIOLÓGÍA Y MICROBIOLOGÍA INGENIERÍA QUÍMICA Y DE MATERIALES

MÓDULO OPTATIVO AMBIENTAL:

ASIGNATURA	DEPARTAMENTOS
608125 TGIA: Tratamiento y Gestión Integral del Agua	GEODINÁMICA, ESTRATIGRAFÍA Y PALEONTOLOGÍA GENÉTICA, FISIOLÓGÍA Y MICROBIOLOGÍA
608126 BRE: Biorremediación y Recuperación de Ecosistemas	GENÉTICA, FISIOLÓGÍA Y MICROBIOLOGÍA
608127 BDE: Biodeterioro	BIODIVERSIDAD, ECOLOGÍA Y EVOLUCIÓN GENÉTICA, FISIOLÓGÍA Y MICROBIOLOGÍA INGENIERÍA QUÍMICA Y DE MATERIALES PINTURA Y CONSERVACIÓN-RESTAURACIÓN

MODULO PRÁCTICAS EXTERNAS:

ASIGNATURA	DEPARTAMENTOS
608128 PE: Prácticas Externas	BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR GENÉTICA, FISIOLÓGÍA Y MICROBIOLOGÍA

MODULO TRABAJO FIN DE MÁSTER:

ASIGNATURA	DEPARTAMENTOS
608129 TFM: Trabajo de Fin de Máster	BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR GENÉTICA, FISIOLÓGÍA Y MICROBIOLOGÍA INGENIERÍA QUÍMICA Y DE MATERIALES QUÍMICA EN CIENCIAS FARMACÉUTICAS BIODIVERSIDAD, ECOLOGÍA Y EVOLUCIÓN BIOLOGÍA CELULAR

MODULO FUNDAMENTOS:

ASIGNATURA	DEPARTAMENTOS
608130 Fundamentos en Ingeniería Química	INGENIERÍA QUÍMICA Y DE MATERIALES
608131 Fundamentos en Biología	BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR GENÉTICA, FISIOLÓGÍA Y MICROBIOLOGÍA BIOLOGÍA CELULAR