



**MEMORIA DE ITINERARIO DE SIMULTANEIDAD
INSTITUCIONAL DE
DOBLE TÍTULO GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y
AGROALIMENTARIA Y GRADO EN BIOTECNOLOGÍA
POR LA UNIVERSIDAD DE CASTILLA LA MANCHA**

ÍNDICE

Contenido

ÍNDICE.....	2
1.- CONSIDERACIONES GENERALES.....	3
2.- ITINERARIO CURRICULAR DEL DOBLE TÍTULO	5
3.- TABLAS DE RECONOCIMIENTO ENTRE ASIGNATURAS DE LOS DOS TÍTULOS	10
4.- OTROS RECONOCIMIENTOS DE CRÉDITOS EN BASE A LA NORMATIVA DE LA UCLM.....	11
5.- ADMISIÓN Y MATRÍCULA.....	12

1.- CONSIDERACIONES GENERALES

1.1 Justificación para la implantación de la doble titulación

Esta doble titulación de Grado permite adquirir una formación sólida como Ingenieros Técnicos Agrícolas, a través del Grado en Ingeniería Agrícola y Agroalimentaria (GIAA), a la vez que adquirir una formación complementaria y especializada necesarias para desarrollar las capacidades empresariales en entornos competitivos y cambiantes, a través del Grado en Biotecnología (GB).

1.2 Interés académico y profesional de doble título

La Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos y de Montes (ETSIAM) donde se imparte el Grado en Ingeniería Agrícola y Agroalimentaria, titulación habilitante para ejercer la profesión de Ingeniero Técnico Agrícola, desde hace más de 40 años, y que a partir del curso académico 2019-2020 comenzará la impartición del Grado en Biotecnología, se configura como una Escuela de referencia para la oferta conjunta de ambos Grados por su complementariedad y sinergias en el sector agroalimentario.

En este sentido, los objetivos y las competencias de este itinerario institucional de simultaneidad de doble titulación es la misma de cada uno de los Grados que la conforman.

Por último, la planificación conjunta de ambos Grados posibilita a los estudiantes obtener dos títulos en seis años en vez de ocho, a la vez que obtienen una cualificación muy demandada por la empresa privada y Administración Pública.

1.3 Centros de la UCLM donde se imparte la enseñanza

- a) Grado en Ingeniería Agrícola y Agroalimentaria: ETSIAM
- b) Grado en Biotecnología: ETSIAM

1.4 Fecha de aprobación de la Doble Titulación

- a) Junta/s de Centro/s: 5 de julio de 2019
- b) Comisión de Reforma de Títulos, Planes de Estudio y Transferencia de Créditos:
13-11-2019

1.5 Normativa aplicable

- Normativa sobre dobles titulaciones y simultaneidad de enseñanzas oficiales de Grado y Máster en la Universidad de Castilla-La Mancha (Aprobada por acuerdo del Consejo de Gobierno de 26 de febrero de 2013).
- Normativa de permanencia en estudios oficiales de Grado y Máster de la Universidad de Castilla-La Mancha (Aprobada en el Pleno del Consejo Social, celebrado el 25 de julio de 2013).
- Normativa de admisión a estudios universitarios oficiales de Grado en la UCLM vigente en el curso académico correspondiente.

1.6. Número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico:

Tanto el Grado en Ingeniería Agrícola y Agroalimentaria como el Grado en Biotecnología tienen establecidos en su Memoria Verificada una oferta máxima de plazas de 60 alumnos.

1.6 Tipo o régimen de impartición

TITULACIÓN	Dedicación	Modalidad
Grado en Ingeniería Agrícola y Agroalimentaria	TC/TP	Presencial
Grado en Biotecnología	TC/TP	Presencial

1.7 Dedicación horaria

La programación docente se realizará de manera que se garantice la compatibilidad de horario académico de ambas titulaciones.

Evaluación

De igual manera, la programación docente también garantizará que no haya coincidencias en las fechas previstas para las asignaturas que componen el itinerario curricular.

2.- ITINERARIO CURRICULAR DEL DOBLE TÍTULO

2.1. Resumen de las materias y distribución de los créditos ECTS

RESUMEN DEL GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y AGROALIMENTARIA			
TIPO DE CRÉDITOS	A CURSAR	A RECONOCER	TOTALES
ASIGNATURAS BÁSICAS	60	6	66
ASIGNATURAS OBLIGATORIAS	138	6	144
ASIGNATURAS OPTATIVAS	18	0	18
TRABAJO FIN DE GRADO	12	0	12
TOTALES	228	12	240

RESUMEN DEL GRADO EN BIOTECNOLOGÍA			
TIPO DE CRÉDITOS	A CURSAR	A RECONOCER	TOTALES
ASIGNATURAS BÁSICAS	30	30	60
ASIGNATURAS OBLIGATORIAS	138	18 (*)	156
PRÁCTICAS EN EMPRESA	12	0	12
TRABAJO FIN DE GRADO	12	0	12
TOTALES	192	48	240

(*) De los 18 ECTS, se reconocerían 12 créditos ECTS diferentes en cada una de las menciones

RESUMEN DOBLE GRADO EN GIAA- GB	
CRÉDITOS TOTALES A CURSAR	420
CRÉDITOS TOTALES A RECONOCER	60
TOTAL CRÉDITOS	480

La superación de ambas titulaciones supone la adquisición de las competencias de ambos títulos.

2.2. Ordenación temporal del itinerario institucional de doble titulación por curso y semestre

Las asignaturas que deben cursar los alumnos que opten por la doble titulación serán las que figuran en la tabla, en color negro las del Grado en Ingeniería Agrícola y Agroalimentaria y en color rojo las asignaturas del Grado en Biotecnología. En las líneas que figuran asignaturas de ambos colores son las que están sujetas a reconocimiento de créditos.

PRIMER CURSO				
Código	Asignatura	Carácter	Semestre	ECTS
60300	ÁLGEBRA	FB	C1	6
60365	BIOLOGÍA I (BIOLOGÍA)	FB	C1	6
60303	QUÍMICA (QUÍMICA)	FB	C1	6
60305	EXPRESIÓN GRÁFICA	FB	C1	6
60363	FÍSICA I (FÍSICA)	FB	C1	6
60307	BASES DE LA PRODUCCIÓN ANIMAL	B	C2	6
	EMPRESA (EMPRESA)	FB	C2	6
60364	FÍSICA II	FB	C2	6
60301	CÁLCULO Y ECUACIONES DIFERENCIALES (MATEMÁTICAS)	FB	C2	6
60366	BIOLOGÍA II (FISIOLOGÍA VEGETAL)	FB	C2	6
60602	GENÉTICA (GENÉTICA Y APLICACIONES A LA INGENIERÍA)	FB	C1	6
60613	QUÍMICA BIOMOLECULAR	B	C2	6
TOTAL CRÉDITOS CURSADOS PRIMER SEMESTRE				36
TOTAL CRÉDITOS CURSADOS SEGUNDO SEMESTRE				36
TOTAL CRÉDITOS CURSADOS PRIMER CURSO				72

SEGUNDO CURSO				
Código	Asignatura	Carácter	Semestre	ECTS
60312	CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL MEDIO AMBIENTE	B	C1	6
60309	EDAFOLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA	FB	C1	6
60310	FITOTÉCNIA GENERAL	B	ANUAL	9
60610	TERMODINÁMICA Y CINÉTICA QUÍMICA	FB	C1	6
60316	MOTORES	B	C1	6
60608	ESTADÍSTICA Y MÉTODOS COMPUTACIONALES (ESTADÍSTICA Y MÉTODOS COMPUTACIONALES)	FB	C2	6
60314	CÁLCULO DE ESTRUCTURAS Y ELECTRIFICACIÓN	B	ANUAL	9
60315	HIDRÁULICA	B	C2	6
60313	TOPOGRAFÍA	B	C2	6
60611	BIOLOGÍA CELULAR Y TISULAR	FB	C1	6
60607	MICROBIOLOGÍA	FB	C2	6
TOTAL CRÉDITOS CURSADOS TERCER SEMESTRE				39
TOTAL CRÉDITOS CURSADOS CUARTO SEMESTRE				33
TOTAL CRÉDITOS CURSADOS SEGUNDO CURSO				72

Mención en Explotaciones Agropecuarias				
TERCER CURSO				
Código	Asignatura	Carácter	Semestre	ECTS
60325	CONSTRUCCIONES AGROPECUARIAS	B	S5	6
60318	PRODUCCIÓN ANIMAL I	B	S5	6
60322	ARBORICULTURA GENERAL. VITICULTURA	B	S5	6
60320	PROTECCIÓN DE CULTIVOS (PATOLOGÍA Y PROTECCIÓN VEGETAL)	B	S5	6
60321	CULTIVOS HERBÁCEOS	B	S5	6
60319	PRODUCCIÓN ANIMAL II	B	S6	6
60323	PLANIFICACIÓN AGRONÓMICA DE CULTIVOS (CULTIVOS AGRÍCOLAS Y PRODUCCIÓN FORESTAL)	B	S6	6
60324	MAQUINARIA AGRÍCOLA	B	S6	6
60317	ECONOMÍA Y COMERCIALIZACIÓN	B	S6	6
60326	QUÍMICA AGRÍCOLA	B	S6	6
60614	INGENIERÍA DE PROCESOS BIOTECNOL. I	B	S5	6
60619	INGENIERÍA DE PROCESOS BIOTECNOL. II	B	S6	6
TOTAL CRÉDITOS CURSADOS QUINTO SEMESTRE				36
TOTAL CRÉDITOS CURSADOS SEXTO SEMESTRE				36
TOTAL CRÉDITOS CURSADOS TERCER CURSO				72

Mención en Explotaciones Agropecuarias				
CUARTO CURSO				
Código	Asignatura	Carácter	Semestre	ECTS
60327	PLANIFICACIÓN DE INFRAESTR. Y MECANIZ. AGR.	B	S7	6
60328	PROYECTOS	B	S7	6
60329	PRODUCCIÓN ANIMAL III	B	S7	6
60367	PRODUCCIÓN ECOLÓGICA E INTEGRADA	O	S7	6
60369	PRODUCCIÓN ANIMAL IV Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS AGROPECUARIOS	O	S7	6
60331	SISTEMAS Y TECNOLOGÍA DEL RIEGO	B	S8	6
60330	HORTICULTURA	B	S8	6
60368	INGENIERÍA MECÁNICA Y ENERGÉTICA EN LA AGRICULTURA	O	S8	6
60332	TRABAJO FIN DE GRADO ING. AGR. Y AGROALIMENTARIA	TFG	S8	12
60613	BIOLOGÍA MOLECULAR	B	S7	6
60615	GENÉTICA MOLECULAR	B	S8	6
TOTAL CRÉDITOS CURSADOS SÉPTIMO SEMESTRE				36
TOTAL CRÉDITOS CURSADOS OCTAVO SEMESTRE				36
TOTAL CRÉDITOS CURSADOS CUARTO CURSO				72

Mención en Industrias Agrarias y Alimentarias				
TERCER CURSO				
Código	Asignatura	Carácter	Semestre	ECTS
60420	BASES TECNOLÓGICAS DE LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA	B	S5	6
60418	OPERACIONES BÁSICAS I (INGENIERÍA DE PROCESOS BIOTECNOL. I)	B	S5	6
60423	CONSTRUCCIONES AGROINDUSTRIALES I	B	S5	6
60422	CONTROL DE CALIDAD DE PRODUCTOS AGRARIOS	B	S5	6
60424	QUÍMICA Y BIOQUÍMICA DE LOS PRODUCTOS AGROALIMENTARIOS	B	S5	6
60419	OPERACIONES BÁSICAS II (INGENIERÍA DE PROCESOS BIOTECNOL. II)	B	S6	6
60421	MICROBIOLOGÍA, HIGIENE Y SEGURIDAD ALIMENTARIA	B	S6	6
60425	INDUSTRIAS DERIVADAS DE PRODUCTOS VEGETALES	B	S6	6
60426	INDUSTRIAS DERIVADAS DE PRODUCTOS ANIMALES	B	S6	6
60317	ECONOMÍA Y COMERCIALIZACIÓN	B	S6	6
60616	MARCADORES MOLECULARES	B	S6	6
60617	ENZIMOLOGÍA GENERAL Y APLICADA	B	S6	6
TOTAL CRÉDITOS CURSADOS QUINTO SEMESTRE				30
TOTAL CRÉDITOS CURSADOS SEXTO SEMESTRE				42
TOTAL CRÉDITOS CURSADOS TERCER CURSO				72

Mención en Industrias Agrarias y Alimentarias				
CUARTO CURSO				
Código	Asignatura	Carácter	Semestre	ECTS
60327	PLANIFICACIÓN DE INFRAESTR. Y MECANIZ. AGR.	B	S7	6
60328	PROYECTOS	B	S7	6
60463	TECNOLOGÍA Y CALIDAD DE LOS ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL	O	S7	6
60464	POSTCOSECHA Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS AGROALIMENTARIOS	O	S7	6
60429	DISEÑO DE INDUSTRIAS AGROALIMENTARIAS	B	S7	6
60430	INSTALACIONES DE LAS INDUSTRIAS AGROALIMENTARIAS	B	S8	6
60431	CONSTRUCCIONES AGROINDUSTRIALES II	B	S8	6
60462	MERCADOS AGROALIMENTARIOS: REGULACIÓN	O	S8	6
60332	TRABAJO FIN DE GRADO ING. AGR. Y AGROALIMENTARIA	TFG	S8	12
60613	BIOLOGÍA MOLECULAR	B	S7	6
60615	GENÉTICA MOLECULAR	B	S8	6
TOTAL CRÉDITOS CURSADOS SÉPTIMO SEMESTRE				36
TOTAL CRÉDITOS CURSADOS OCTAVO SEMESTRE				36
TOTAL CRÉDITOS CURSADOS CUARTO CURSO				72

QUINTO CURSO				
Código	Asignatura	Carácter	Semestre	ECTS
60620	VIROLOGÍA	B	S9	6
60622	BIOINFORMÁTICA Y BIG DATA	B	S9	6
60621	INGENIERÍA GENÉTICA	B	S9	6
60623	TÉCNICAS INSTRUMENTALES	B	S9	6
60624	ESTRUCTURA E INGENIERÍA DE PROTEÍNAS	B	S9	6
60625	INMUNOLOGÍA	B	S10	6
60626	BIORREACTORES	B	S10	6
60627	BIÓMICA	B	S10	6
60612	FISIOLOGÍA ANIMAL	B	S9	6
60616	MARCADORES MOLECULARES (mención Explotaciones. Agropecuarias)	B	S10	6
60628	CULT. AGRÍC. Y PROD. FORESTAL (mención Industrias Agrarias y Agroalimentarias)	B	S10	6
60617	ENZIMOLOGÍA GENERAL Y APLICADA (mención Explotaciones. Agropecuarias)	B	S10	6
60629	PATOLOGÍA Y PROTEC. VEGETAL (mención Industrias Agrarias y Agroalimentarias)	B	S10	6
60618	BIOQUÍMICA METABÓLICA	B	S10	6
TOTAL CRÉDITOS CURSADOS NOVENO SEMESTRE				36
TOTAL CRÉDITOS CURSADOS DÉCIMO SEMESTRE				36
TOTAL CRÉDITOS CURSADOS QUINTO CURSO				72

SEXTO CURSO				
Código	Asignatura	Carácter	Semestre	ECTS
60631	PROCESOS Y PRODUCTOS BIOTECNOLÓGICOS	B	S11	6
60632	BIOTECNOLOGÍA FORESTAL Y AMBIENTAL	B	S11	6
60633	BIOTECNOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN ANIMAL	B	S11	6
60630	MEJORA GENÉTICA VEGETAL Y ANIMAL	B	S11	6
60634	ASPECTOS LEGALES Y SOCIOLÓGICOS DE LA BIOTECNOLOGÍA	B	S11	6
60636	BIOTECNOLOGÍA AGROALIMENTARIA	B	S12	6
60635	PRÁCTICAS EN EMPRESA	PE	S12	12
60637	TRABAJO FIN DE GRADO BIOTECNOLOGÍA	TFG	S12	12
TOTAL CRÉDITOS CURSADOS UNDÉCIMO SEMESTRE				30
TOTAL CRÉDITOS CURSADOS DUODÉCIMO SEMESTRE				30
TOTAL CRÉDITOS CURSADOS SEXTO CURSO				60

3.- TABLAS DE RECONOCIMIENTO ENTRE ASIGNATURAS DE LOS DOS TÍTULOS

El reconocimiento entre asignaturas de los dos títulos es el que se muestra en la siguiente tabla:

Asignaturas cursadas en el Grado en Ingeniería Agrícola y Agroalimentaria				Asignaturas reconocidas en el Grado en Biotecnología				
Código	Asignatura	Carácter	ECTS	Código	Asignatura	Carácter	ECTS	
60300	CÁLCULO Y ECUACIONES DIFERENCIALES	FB	6	60604	MATEMÁTICAS	FB	6	
60365	BIOLOGÍA I	FB	6	60601	BIOLOGÍA	FB	6	
60303	QUÍMICA	FB	6	60600	QUÍMICA	FB	6	
60363	FÍSICA I	FB	6	60603	FÍSICA	FB	6	
60306	EMPRESA	FB	6	60609	EMPRESA	FB	6	
60366	BIOLOGÍA II	FB	6	60612	FISIOLOGÍA VEGETAL	B	6	
60320	PROTECCIÓN DE CULTIVOS *	B	6	60609	PATOLOGÍA Y PROTECCIÓN VEGETAL	B	6	
60323	PLANIFICACIÓN AGRO. CULTIVOS *	B	6	60628	CULTIVOS AGRIC. Y PRODUC. FORESTAL	B	6	
60418	OPERACIONES BÁSICAS I **	B	6	60614	INGENIERÍA DE PROC. BIOTECNOL. I	B	6	
60419	OPERACIONES BÁSICAS II **	B	6	60619	INGENIERÍA DE PROC. BIOTECNOL. II	B	6	
				TOTAL CRÉDITOS RECONOCIDOS				48

* En la mención de Explotaciones Agropecuarias

** En la mención de Industrias Agrarias y Alimentarias

Asignaturas cursadas en el Grado en Biotecnología				Asignaturas reconocidas en el Grado en Ingeniería Agrícola y Agroalimentaria				
Código	Asignatura	Carácter	ECTS	Código	Asignatura	Carácter	ECTS	
60608	ESTADÍSTICA Y MET. COMPUTACIONALES	FB	6	60308	ESTADÍSTICA Y MET. COMPUTACIONALES	FB	6	
60602	GENÉTICA	FB	6	60311	GENÉTICA Y APLIC. A LA INGENIERÍA	B	6	
				TOTAL CRÉDITOS RECONOCIDOS				12

- La calificación de los citados reconocimientos será la misma que la de la asignatura cursada en origen.
- En el caso que el estudiante deba cursar varias materias para que se le reconozca una materia del mismo Grado, la asignatura reconocida se calificará con la nota media ponderada de las calificaciones de las materias del mismo Grado necesarias para obtener dicho reconocimiento.
- Para proceder al reconocimiento de créditos, deberá cursarse la asignatura con mayor número de créditos.

4.- OTROS RECONOCIMIENTOS DE CRÉDITOS EN BASE A LA NORMATIVA DE LA UCLM

Existe la posibilidad de realizar otro tipo de reconocimientos por Ciclos Formativos de Grado Superior, por experiencia profesional o por participación en actividades de la UCLM siempre que la memoria verificada lo contemple, tal y como se recoge en la tabla siguiente:

TITULACIÓN	Ciclos formativos	Experiencia laboral o profesional	Participación en actividades UCLM
Grado en Ingeniería Agrícola y Agroalimentaria	Mismo número de créditos que se reconocerían a los estudiantes que sólo cursen el Grado en Ingeniería Agrícola y Agroalimentaria*	Hasta 36 ECTS*	HASTA 6 ECTS*
Grado en Biotecnología	Mismo número de créditos que se reconocerían a los estudiantes que sólo cursen el Grado en Biotecnología*	No procede	No procede

*La superación de una asignatura por cualquier tipo de reconocimiento, supone la imposibilidad de aplicar dicha asignatura en cualquier otro reconocimiento.

5. ADMISIÓN Y MATRÍCULA

El estudiante de nuevo ingreso que desee cursar la simultaneidad de estudios aprobada por la UCLM, deberá preinscribirse en el Grado en Ingeniería Agrícola y Agroalimentaria. En el momento de la preinscripción se le preguntará si desea iniciar la simultaneidad institucional. En caso afirmativo, y una vez realizada la matrícula en el grado anteriormente citado por los procedimientos establecidos al efecto cada curso académico, deberá ponerse en contacto con la Unidad de Gestión Académica de su Campus para matricular las asignaturas correspondientes a dicho itinerario, siempre que no se hubieran cubierto las plazas ofertadas en el Grado en Biotecnología.

La matriculación siguiendo el itinerario formativo aprobado por la Universidad garantizará la compatibilidad de horario académico.