

ACORD PER A LA SESSIÓ ORDINÀRIA 9/23 DEL CONSELL DE GOVERN DE 28 DE SETEMBRE DE 2023 SOBRE L'ITINERARI DEL DOBLE GRAU EN BIOLOGIA I BIOTECNOLOGIA

Exposició de motius:

Atès l'acord de la Comissió Assessora de Programació d'Estudis en la sessió núm. 4/23 de 13 d'abril de 2023 de sotmetre a informació pública aquest itinerari.

Atès que ha finalitzat el període d'exposició pública del 26 d'abril al 15 de maig de 2023, ambdós inclosos, i sense haver rebut cap al·legació.

Atès l'acord de la Comissió Assessora de Programació d'Estudis en la sessió núm. 5/23 de 13 de juny d'elevat l'itinerari d'aquest grau al Consell Social.

Atès l'informe favorable del Ple del Consell Social, sessió 5/23 de 21 de juliol de 2023.

En virtut de tot allò exposat es **s'ACORDA:**

Únic.- Aprovar l'itinerari del doble Grau en Biologia i Biotecnologia d'acord amb l'ANNEX ÚNIC.

Contra aquest acord, que posa fi a la via administrativa i independentment de la seva execució immediata, les persones interessades poden interposar, amb caràcter potestatiu, recurs de reposició davant el mateix òrgan que l'ha aprovat en el termini d'un mes a comptar de l'endemà de la seva publicació, d'acord a allò que disposen els articles 123 i 124 de la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú; o bé interposar directament recurs contenciós administratiu davant els jutjats contenciosos administratius de Girona, en el termini de dos mesos a comptar de l'endemà de la seva publicació, d'acord amb els articles 8.3, 14.1 i 46.1 de la Llei 29/1998, de 13 de juliol, reguladora de la jurisdicció contenciosa administrativa.

Igualment, les persones interessades poden interposar qualsevol altre recurs que considerin convenient per a la defensa dels seus interessos.

PROJECTE FORMATIU DE DOBLE TITULACIÓ

DENOMINACIÓ DOBLE GRAU: Doble Titulació Grau en Biologia/Grau en Biotecnologia de la Universitat de Girona

1. Identificació del doble grau universitari

Nom estudi: Doble Titulació Grau en Biologia/Grau en Biotecnologia

Centre responsable: Facultat de Ciències

Nombre de places de nou accés: 10
(cal identificar procedència)

2. Justificació:

El Grau en Biologia i el Grau en Biotecnologia són graus de 240 crèdits que es cursen en quatre anys cadascun, que estan assignats a la branca de Ciències i que són impartits a la Facultat de Ciències. Els estudis de Biologia s'imparteixen a Girona des dels anys setanta i els actuals títols de grau en Biologia i en Biotecnologia s'implanten el curs 2009-2010 tot seguint les directrius marcades pel Ministerio de Educación y Ciencia en el Real Decret 387/1991 de 22 de març, BOE núm. 73 del 26/3/1991.

Històric de la doble titulació

Des del curs 2012-13 la Facultat de Ciències ofereix els itineraris de doble titulació del Grau en Biologia / Grau en Biotecnologia i el Grau en Biologia / Grau en Ciències Ambientals. Des d'aquell primer curs les memòries dels graus de Biologia i Biotecnologia han estat modificats dues vegades. Durant el curs 2021-22 els estudis de grau de la facultat es varen acreditar i tot seguit es varen modificar les seves memòries per tal d'incorporar, entre d'altres, el requeriment d'acreditació de la tercera llengua.

Els estudis de doble titulació han tingut molt bona acceptació des del seus inicis i els resultats acadèmics dels estudiants titulats son molt satisfactoris com es poden veure ens els indicadors estadístics de la doble titulació que es detalla:

	Curs								
	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22
Places ofertes	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Demanda 1a opció	18	19	31	21	35	18	18	22	18
Estudiants de nou ingrés	10	10	9	10	14	12	12	12	13
Percentatge d'accés en primera preferència	80%	80%	89%	80%	85%	83%	92%	92%	54%
Percentatge d'accés en matrícula a setembre*	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nota de tall juny PAU/CFGS	10,71	9,94	11,35	9,8	11,75	11,41	11,17	11,93	11,38
Estudiants totals matriculats	10	20	28	37	50	51	54	58	59
Titulats					8	8	8	9	13
Taxa de rendiment	100%	92%	96%	98%	97%	100%	100%	98%	98%
Taxa d'eficiència	0%	0%	0%	0%	100%	99%	100%	100%	100%
Taxa de graduació en t					90%	80%	78%	90%	92%
Taxa d'abandonament*			0%	5%	4%	3%	6%	2%	0%

Objectius formatius:

Els objectius de la doble titulació és la combinació dels objectius de cada una de les titulacions.

En el cas del **Grau en Biologia** l'objectiu general és la formació de professionals en l'àmbit de la biologia amb una base àmplia i generalista de coneixements i amb una formació experimental molt sòlida. El grau de Biologia ha de garantir l'adquisició de coneixements centrats en la cèl·lula (bioquímica, genètica, histologia) i en els organismes (morfologia, sistemàtica, estructura, funció i interacció dels éssers vius). Això inclou les anàlisis relacionades amb aquests aspectes tant des del punt de vista de la recerca com de la utilització aplicada d'aquests coneixements.

En el cas del **Grau de Biotecnologia** els objectius generals són la formació de professionals amb un coneixement teòric i experimental ampli per desenvolupar processos biotecnològics en base al coneixement i la millora de les transformacions que duen a terme els éssers vius, determinar quines són les eines conceptuals, manuals i tècniques per millorar processos industrials ja existents, i aplicar els coneixements adquirits a diferents problemes i àrees de coneixement (química, agricultura, sanitat, alimentació, medi ambient, etc.) per a la producció de béns i serveis.

L'itinerari de doble titulació de Biologia i Biotecnologia permet adquirir els objectius formatius de cada un dels dos graus, oferint una base molt sòlida als dobles graduats, que professionalment tindran l'avantatge d'un coneixement molt estens dels éssers vius i del potencial que aquests ofereixen per a desenvolupar tecnològicament productes d'interès. L'itinerari treballa els objectius formatius de cada un dels graus de manera simultània, el que permet a l'estudiant adquirir els coneixements de manera progressiva i integrada, el que reforça la formació i consolida fermament els objectius i la perspectiva àmplia de coneixement en l'àmbit de les ciències biològiques i tecnològiques dels graduats.

Perfil professional dels dobles titulats

La doble titulació permet que l'estudiant, en finalitzar els estudis, disposi de les competències i els resultats d'aprenentatge dels respectius graus de referència i adquireixi les eines conceptuals, manuals i tècniques per desenvolupar l'exercici professional en els següents àmbits:

- Indústria: farmacèutica, veterinària, química fina, agroalimentària, microelectrònica o relacionada amb el medi ambient. Laboratoris de R+D. Plantes de producció. Control de processos industrials i de productes d'origen biològic.
- Recerca: en centres públics o privats i àmbits tan diversos com l'enginyeria química, la salut humana i animal, els vegetals, el medi ambient i la microelectrònica, el control demogràfic
- Ensenyament: Educació secundària (ciències de la salut, científicotècnic i cicles formatius), escoles tècniques i educació universitària (graus i postgraus).
- Serveis: Anàlisi i control de qualitat, assessoria, consultoria, gestió, documentació, màrqueting i comercialització, tramitació de patents i aspectes legals. Administració pública, tècnics de medi ambient, peritatges, consultories o empreses de disseny de processos.

Pràctiques en empresa

En els estudis de graus impartits a la Facultat de Ciències de la UdG (Biologia, Biotecnologia, Ciències Ambientals i Química) les pràctiques externes curriculars es matriculen dins l'assignatura optativa de 6 crèdits 'Pràctiques en empreses' i tenen una durada de 150 hores.

Per tal que els estudiants d'itinerari de doble titulació puguin matricular-se a l'assignatura de Pràctiques en empreses cal que estiguin matriculats a 3r curs o posteriors i que tinguin aprovats com a mínim el 43% de l'itinerari del Doble Grau.

Tota la informació sobre les pràctiques en empresa està disponible a la pàgina web de la facultat de ciències: <https://www.udg.edu/ca/fc/informacio-academica/practiques-en-empresa/estudiants-de-grau>

Treball final de grau (TFG)

Per obtenir la doble titulació, l'estudiant podrà escollir entre realitzar dos TFG diferents, un per cada grau, o bé un únic TFG d'una temàtica que sigui adequada a ambdues titulacions, amb el doble d'hores de dedicació i amb l'avaluació separada per cada grau part de dos tribunals diferents. El TFG serveix per avaluar les competències generals que s'han anat adquirint durant els graus i com a síntesi de les habilitats i els coneixements als quals ha accedit l'estudiant.

Mobilitat

L'estudiant pot cursar part de l'itinerari de la doble titulació dels graus de Biologia i Biotecnologia en una altra institució d'ensenyament superior nacional o estrangera, així com fer pràctiques en empresa fora de l'estat espanyol. Per poder participar-hi cal fer la sol·licitud en el marc de les convocatòries de mobilitat que publica [l'Oficina Internacional](#) i complir amb els requeriments de la normativa de mobilitat.

Organització de la doble titulació. Pla d'estudis i descripció de l'itinerari de la doble titulació:

L'estudiantat consta matriculat als dos graus:

- Grau en Biologia
- Grau en Biotecnologia

La doble titulació es formula com un itinerari combinat de les dues titulacions de 321 Crèdits ECTS distribuïts en 5 cursos, segons la programació següent:

Curs	Tipus assignatures del Pla d'Estudis	Cr ECTS
1	Bàsiques	60
2	Obligatòries	63
3	Obligatòries	63
4	Obligatòries	63
5	OB (36) + TFG (24) + OP CF (6+3)	69
Crèdits RA (Biologia) (3)		3
		321

3. Proposta de modificació de l'itinerari de Doble titulació

Els estudiants que estan cursant aquesta doble titulació i que volen fer mobilitat es troben que se'ls fa difícil trobar assignatures equivalents a les universitats de destí durant els primers i segons semestres de 4t i 5é. Això provoca que quedin assignatures no cursades i que l'itinerari se'ls hi allargui un any més dels 5 anys projectats, és a dir, 6 anys. Per tal de resoldre aquest inconvenient i facilitar la mobilitat internacional a aquests estudiants, es proposa el canvi de curs d'algunes assignatures, entre 3r, 4t i 5é. El resultat és un nou itinerari el qual permet fàcilment cursar una mobilitat durant el segon semestre de 4t o el primer semestre de 5è sense necessitat de que l'estudiant allargui un any la seva formació de grau doble. Davant d'aquesta necessitat s'ha incorporat al Pla de millora de la Facultat l'objectiu OBJ0001457 i l'acció ACC0003146.

1. Codi de l'objectiu del pla de millora de la Facultat de Ciències que el proposen

OBJ0001457: Millorar la Internacionalització de la Facultat de Ciències. Aquest objectiu té 3 accions. Una d'elles, la ACC0003146 "Incrementar la mobilitat dels nostres estudiants", en la descripció hi diu:

Ens proposem incrementar les mobilitats internacionals OUT-GOING (OUT) mitjançant dos mecanismes: Implementació de nous tipus de mobilitat del programa Erasmus (Blended Intensive Program) i **modificació de l'itinerari del doble grau Biologia-Biotecnologia (BB)** per tal de facilitar períodes lectius en que la mobilitat sigui factible.

A continuació detallem l'itinerari vigent de doble titulació actual amb els canvis necessaris.

PROJECTE FORMATIU DE DOBLE TITULACIÓ

DENOMINACIÓ DOBLE GRAU: Doble Titulació Grau en Biologia/Grau en Biotecnologia

1. Codi objectiu del pla de millora del centre/centres que el proposen:

OBJ0001457 Millorar la Internacionalització de la Facultat de Ciències. Aquest objectiu té 3 accions. Una d'elles la ACC0003146 "Incrementar la mobilitat dels nostres estudiants" en la descripció diu:

Ens proposem incrementar les mobilitats internacionals OUT-GOING (OUT) mitjançant dos mecanismes: Implementació de nous tipus de mobilitat del programa Erasmus (Blended Intensive Program) i **modificació de l'itinerari del doble grau Biologia-Biotecnologia (BB)** per tal de facilitar períodes lectius en que la mobilitat sigui factible.

2. Identificació del doble grau universitari

Nom estudi: Doble Titulació Grau en Biologia/Grau en Biotecnologia

Centre responsable: Facultat de Ciències

Nombre de places de nou accés: 10
(cal identificar procedència)

3. Criteris de programació universitària

a) Justificació de la seva programació:

Els estudiants de l'itinerari de Doble Titulació Grau en Biologia / Grau en Biotecnologia segueixen un itinerari d'una durada de 5 anys. Tal i com està estructurat actualment l'itinerari fa molt difícil que els estudiants puguin trobar assignatures equivalents a les universitats de destí durant els primers i segons semestres de 4t i 5é. Això provoca que quedin assignatures no cursades i que l'itinerari se'ls hi allargui un any més dels 5 anys projectats, és a dir, 6 anys. Per tal de resoldre aquest inconvenient i facilitar la mobilitat internacional a aquests estudiants, es proposa el canvi de curs d'algunes assignatures, entre 3r, 4t i 5é. El resultat és una nou itinerari el qual permet fàcilment cursar una mobilitat durant el segon semestre de 4t o el primer semestre de 5é sense necessitat de que l'estudiant allargui un any la seva formació de grau doble.

Previsió d'increment de la càrrega docent:

No implica increment de càrrega docent

ESTUDI A GRAU en					DOBLE GRAU Ingenier i Enginyer					ESTUDI B GRAU en								
Codi	Assignatura	Crèdits	Curs	Tipus	Codi	Primer Curs / Assignatures	Estudi	Crèdits	Semestre	Reconeixement:	T	Estudi	Cr	Codi	Assignatura	Crèdits	Curs	Tipus
1r curs					1r curs					1r curs								
3103G00079	Biologia fonamental	6	B	A	3103G00079	Biologia fonamental	BL	6	A			3103G00079	Biologia fonamental	6	B	A		
3103G00109	Biologia d'organismes i sistemes	6	B	A	3103G00109	Biologia d'organismes i sistemes	BL	6	A	Biodiversitat i Ecologia		3103G00109	Biodiversitat i Ecologia	6	B	A		
3103G00080	Geologia	6	B	A	3103G00080	Geologia	BL	6	A			3103G00080	Geologia	6	B	A		
3103G00078	Fonaments de química	6	B	A	3103G00078	Fonaments de química	BL	6	A	Química		3103G00078	Química	6	B	A		
3103G00080	Matemàtiques	6	B	A	3103G00080	Matemàtiques	BL	6	A	Matemàtiques		3103G00080	Matemàtiques	6	B	A		
3103G00081	Física	6	B	A	3103G00081	Física	BL	6	A			3103G00081	Física	6	B	A		
3103G00082	TC1	6	B	A	3103G00082	TC1	BL	6	A			3103G00082	TC1	6	B	A		
3103G00083	TC2	6	B	A	3103G00083	TC2	BL	6	A			3103G00083	TC2	6	B	A		
3103G00181	TC3	6	B	A	3103G00181	TC3	BL	6	A	TC3		3103G00181	TC3	6	B	A		
3103G00084	Estadística aplicada	6	B	A	3103G00084	Estadística aplicada	BL	6	A			3103G00084	Estadística aplicada	6	B	A		
		60						60						60				
2n curs					2n curs					2n curs								
3103G00086	Bioquímica	6	OB	S	3103G00086	Bioquímica	BL/BT	6	S			3103G00086	Bioquímica	6	OB	S		
3103G00087	Pràctiques de bioquímica	3	OB	S	3103G00087	Pràctiques de bioquímica	BL/BT	3	S			3103G00087	Pràctiques de bioquímica	3	OB	S		
3103G00088	Citologia i histologia	6	OB	S	3103G00088	Citologia i histologia	BL/BT	6	S			3103G00088	Citologia i histologia	6	OB	S		
3103G00082	Pràctiques de citologia i histologia	3	OB	S	3103G00082	Pràctiques de citologia i histologia	BL	3	S	Pràctiques integrades, cito-gen-mic *		3103G00076	Pràctiques integrades, cito-gen-mic *	6	OB	S		
3103G00092	Genètica	6	OB	S	3103G00092	Genètica	BL/BT	6	S			3103G00092	Genètica	6	OB	S		
3103G00085	Pràctiques de genètica	3	OB	S	3103G00085	Pràctiques de genètica	BL	3	S	Pràctiques integrades, cito-gen-mic *		3103G00091	Pràctiques integrades, cito-gen-mic *	6	OB	S		
3103G00091	Microbiologia	6	OB	S	3103G00091	Microbiologia	BL/BT	6	S			3103G00091	Microbiologia	6	OB	S		
3103G00084	Pràctiques de microbiologia	3	OB	S	3103G00084	Pràctiques de microbiologia	BL	3	S	Pràctiques integrades, cito-gen-mic *		3103G00097	Biol. Mole i Tec. de DNA recombinant	6	OB	S		
3103G00093	Botànica	6	OB	S	3103G00093	Botànica	BL	6	S			3103G00073	Pràctiques DNA recombinant	3	OB	S		
3103G00086	Pràctiques de botànica	3	OB	S	3103G00086	Pràctiques de botànica	BL	3	S			3103G00074	Enginyeria bioquímica	6	OB	S		
3103G00090	Anàlisi avançada de dades	6	OB	S	3103G00090	Enginyeria bioquímica	BT	6	S			3103G00075	Pràctiques d'enginyeria bioquímica	3	OB	S		
3103G00089	Zoologia	6	OB	S	3103G00089	Pràctiques d'enginyeria bioquímica	BT	6	S			3103G00094	Pràctiques d'enginyeria bioquímica	6	OB	S		
3103G00181	Pràctiques de zoologia	3	OB	S	3103G00094	Química dels compostos orgànics	BT	6	S			3103G00077	Química dels compostos orgànics	6	OB	S		
		60			3103G00077	Termodinàmica bàsica	BT	3	S			3103G00077	Termodinàmica bàsica	3	OB	S		
								63						60				
3r curs					3r curs					3r curs								
3103G00107	Fisiologia vegetal	6	OB	S	3103G00107	Fisiologia vegetal	BL	6	S			3103G00104	Bioenergètica i metabolisme	6	OB	S		
3103G00108	Pràctiques de fisiologia vegetal	3	OB	S	3103G00108	Pràctiques de fisiologia vegetal	BL	3	S			3103G00205	Pràctiques de bioenergètica i metabolisme	3	OB	S		
3103G00097	Biol. Mole i Tec. de DNA recombinant	6	OB	S	3103G00097	Biol. Mole i Tec. de DNA recombinant	BL/BT	6	S			3103G00208	Processos, productes i projectes Bioteclològics	6	OB	S		
3103G00103	Pràctiques de biologia molecular	3	OB	S	3103G00103	Pràctiques de biologia molecular	BL	3	S	Pràctiques DNA recombinant		3103G00201	Pràctiques de processos, productes i projectes	3	OB	S		
3103G00109	Evolució	6	OB	S	3103G00109	Anàlisi avançada de dades	BL	6	S			3103G00209	Pràctiques de modificació genètica d'organismes	3	OB	S		
3103G00100	Pràctiques d'evolució	3	OB	S	3103G00100	Zoologia	BL	6	S			3103G00202	Mètodes instrumentals quantitius	3	OB	S		
3103G00095	Ecologia	6	OB	S	3103G01083	Pràctiques de zoologia	BL	3	S			3103G00203	Pràctiques de mètodes instrumentals quant	6	OB	S		
3103G00096	Pràctiques d'ecologia	3	OB	S	3103G01091	Fisiologia animal	BL	6	S	Desnivell de genètica de població		3103G00204	Economia i Gestió d'Empreses	3	OB	S		
3103G00101	Evolució	6	OB	S	3103G01092	Pràctiques de fisiologia animal	BL	3	S			3103G00206	Enginyeria de Bioreactors	6	OB	S		
3103G00102	Pràctiques de fisiologia animal	3	OB	S	3103G01013	Genòmica	BL/BT	3	S			3103G00207	Genètica químic	3	OB	S		
M-202 Biologia Fonamental I					M-202 Biologia Fonamental I					M-202 Biologia Fonamental I								
3103G00104	Genètica	3	OP	S	3103G0100	Fisiologia bacteriana	BL/BT	3	S			3103G00208	Pràctiques de bioenergètica i metabolisme	6	OB	S		
3103G00100	Fisiologia bacteriana	3	OP	S	3103G0097	Pràctiques de Bioreactors	BT	6	S	Regulació metabòlica		3103G0100	Fisiologia bacteriana	3	OP	S		
3103G00099	Fonaments de Bioinformàtica - Mòd	3	OP	S	3103G0097	Genètica química	BT	3	S			3103G0102	Immunologia	3	OP	S		
3103G00098	Bioinformàtica aplicada	3	OP	S	3103G0098	Fonaments de Bioinformàtica	BL/BT	3	S	Ha canviat de curs de 3r a 3r		3103G0103	Virologia	3	OP	S		
3103G00099	Fisiologia metabòlica	3	OP	S	3103G0098	Bioinformàtica aplicada	BL/BT	3	S	Ha canviat de curs de 3r a 3r		3103G0104	Neurobiologia	3	OP	S		
		60						63						60				
4r curs					4r curs					4r curs								
3103G01100	Projectes	6	OB	A	3103G0089	Evolució	BL	6	S			3103G0100	Projectes	6	OB	A		
3103G01101	Tràll de Fi de Grau (Biol) *	12	TRG	A	3103G0100	Pràctiques d'evolució	BL	3	S			3103G0098	Tràll de Fi de Grau	12	TRG	A		
M-424 Mòdul Biologia sanitària (BL)					M-424 Mòdul Biologia sanitària (BL)					M-424 Mòdul Biologia sanitària (BL)								
3103G01102	Microbiologia Clínica	3	OP	S	3103G0084	Bioenergètica i metabolisme	BT	3	S			3103G0101	Genètica	3	OP	S		
3103G01103	Virologia	3	OP	S	3103G0085	Pràctiques de bioenergètica i metabolisme	BT	3	S	Regulació metabòlica		3103G0102	Fisiologia bacteriana	3	OP	S		
3103G01103	Genètica Humana	3	OP	S	3103G0081	Processos, productes i projectes biotecnològics	BT	3	S			3103G0103	Immunologia	3	OP	S		
3103G01102	Immunologia	3	OP	S	3103G0078	Modificació genètica d'organismes	BT	3	S			3103G0104	Neurobiologia	3	OP	S		
3103G01104	Neurobiologia	3	OP	S	3103G0079	Pràctiques de modificació genètica d'organismes	BT	3	S			3103G0105	Genètica Aplicada	3	OP	S		
M-423 Mòdul Biociologia Fonamental					M-423 Mòdul Biociologia Fonamental					M-423 Mòdul Biociologia Fonamental								
3103G01109	Biociologia de la Reproducció	3	OP	S	3103G0107	Microbiologia Clínica	BL	3	S	Microbiologia Clínica (RA per BT)		3103G0106	Biociologia animal	3	OP	S		
3103G01107	Biociologia Vegetal	3	OP	S	3103G0103	Virologia	BL/BT	3	S			3103G0107	Microbiologia Clínica	3	OP	S		
3103G01108	Biociologia Alimentària	3	OP	S	3103G0103	Genètica Humana	BL	3	S	Genètica Humana (RA per BT)		3103G0108	Genètica Humana	3	OP	S		
3103G01105	Genètica Aplicada	3	OP	S	3103G0104	Neurobiologia	BL/BT	3	S			3103G0109	Biociologia de la Reproducció	3	OP	S		
3103G01106	Biociologia animal	3	OP	S	3103G0105	Pràctiques integrades	BT	6	S	Ha canviat de curs de 3r a 4r		3103G0110	Biociologia Vegetal	3	OP	S		
Assignatures reconegudes amb RA (E.C.)					Assignatures reconegudes amb RA (E.C.)					Assignatures reconegudes amb RA (E.C.)								
3103G00125	Economia i Gestió d'Empreses i Introd. Professions	3	RA	S	3103G0106	Processos, productes i projectes biotecnològics	BT	6	S	Ha canviat de curs de 3r a 4r		3103G0111	Biociologia Alimentària	3	OP	S		
3103G00126	Introd. Professions	3	RA	S	3103G0107	Modificació genètica d'organismes	BT	3	S	Ha canviat de curs de 3r a 4r		3103G0112	Genètica Aplicada	3	OP	S		
Assignatures Mòdul CF (E.C.)					Assignatures Mòdul CF (E.C.)					Assignatures Mòdul CF (E.C.)								
3103G01109	Pràctiques en empresa	6	OP	S	3103G0108	Pràctiques de mètodes instrumentals quantitius	OB	6	S	Ha canviat de curs de 3r a 4r		3103G0113	Microbiologia Clínica	3	RA	S		
		60						63						60				
5r curs					5r curs					5r curs								
3103G01109	Pràctiques en empresa	6	OP	S	3103G0109	Aspectes Socials i Legals de la Biotecnologia	OB	3	S			3103G0114	Microbiologia Clínica	3	RA	S		
		60						63						60				
ESTUDI A					ESTUDI B					TOTALS								
Primer curs					60					0								
Segon curs					45					18								
Tercer curs					49					15								
Quart curs					39					24								
Cinquè Curs					18					42								
Cinquè CF + RA					9					3								
Total crèdits					239					102								

RESUM DELS CANVIS PROPOSTATS I ENTRATS A CADA CURS				Canvi de curs (mòduls en el mateix curs)		
Curs	Assignatura	Tipologia	Crèdits	Curs	Crèdits	
3103G0209	Pràctiques integrades	OB	6	3	4	
3103G0099	Fonaments de Bioinformàtica	OB	3	4	3	
3103G0086	Bioinformàtica Aplicada	OB	6	4	3	
3103G0095	Ecologia	OB	6	4	3	
3103G0096	Pràctiques d'Ecologia	OB	3	4	5	
3103G0082	Mètodes Instrum. Quantitatius	OB	3	5	4	
3103G0083	Prac. Mètod. Instrum. Quant.	OB	6	5	4	
Mòdul curs codi diferent					5	
3103G0200	Projectes (codi Grau BT)	OB	6	5	5	

ESTUDI A					DOBLE GRAU					ESTUDI B								
GRAU en					Itinerari proposat					GRAU en								
Codi	Assignatura	Crèdits	Curs	Tipus	Codi	Primer Curs / Assignatures	Estudi	Crèdits	Semestre	Reconeixement:	T	Estudi	Cr	Codi	Assignatura	Crèdits	Curs	Tipus
1r curs																		
3103G00079	Biologia fonamental	6	B	A	3103G00079	Biologia fonamental	BL	6	A					3103G00079	Biologia fonamental	6	B	A
3103G01079	Biologia d'organismes i sistemes	6	B	A	3103G01079	Biologia d'organismes i sistemes	BL	6	A	Biodiversitat i fisiologia				3103G02071	Biodiversitat i fisiologia	6	B	A
3103G01080	Geologia	6	B	A	3103G01080	Geologia	BL	6	A									
3103G00078	Fonaments de química	6	B	A	3103G00078	Fonaments de química	BL	6	A	Química				3103G02070	Química	9	B	A
3103G00080	Matemàtiques	6	B	A	3103G00080	Matemàtiques	BL	6	A	Matemàtiques				3103G00085	Matemàtiques	9	B	A
3103G00081	Física	6	B	A	3103G00081	Física	BL	6	A					3103G00081	Física	6	B	A
3103G00082	TCI 1	6	B	A	3103G00082	TCI 1	BL	6	A					3103G00082	TCI 1	6	B	A
3103G00083	TCI 2	6	B	A	3103G00083	TCI 2	BL	6	A					3103G00083	TCI 2	6	B	A
3103G01081	TCI 3	6	B	A	3103G01081	TCI 3	BL	6	A	TCI 3				3103G02072	TCI 3	6	B	A
3103G00084	Estadística aplicada	6	B	A	3103G00084	Estadística aplicada	BL	6	A					3103G00084	Estadística aplicada	6	B	A
		60						60								60		
2n curs																		
3103G00086	Bioquímica	6	OB	S	3103G00086	Bioquímica	BL/BT	6	S					3103G00086	Bioquímica	6	OB	S
3103G00087	Pràctiques de bioquímica	3	OB	S	3103G00087	Pràctiques de bioquímica	BL/BT	3	S					3103G00087	Pràctiques de bioquímica	3	OB	S
3103G00088	Citologia i histologia	6	OB	S	3103G00088	Citologia i histologia	BL/BT	6	S					3103G00088	Citologia i histologia	6	OB	S
3103G01082	Pràctiques de citologia i histologia	3	OB	S	3103G01082	Pràctiques de citologia i histologia *	BL	3	S	Pràctiques integrades, cito,gen-mic *				3103G02076	Pràctiques integrades, cito,gen-mic *	6	OB	S
3103G00092	Genètica	6	OB	S	3103G00092	Genètica	BL/BT	6	S					3103G00092	Genètica	6	OB	S
3103G01085	Pràctiques de genètica	3	OB	S	3103G01085	Pràctiques de genètica *	BL	3	S	Pràctiques integrades, cito,gen-mic *								
3103G00091	Microbiologia	6	OB	S	3103G00091	Microbiologia	BL/BT	6	S					3103G00091	Microbiologia	6	OB	S
3103G01084	Pràctiques de microbiologia	3	OB	S	3103G01084	Pràctiques de microbiologia *	BL	3	S	Pràctiques integrades, cito,gen-mic *								
3103G00093	Botànica	6	OB	S	3103G00093	Botànica	BL	6	S					3103G00093	Botànica	6	OB	S
3103G01086	Pràctiques de botànica	3	OB	S	3103G01086	Pràctiques de botànica	BL	3	S					3103G02073	Pràctiques DNA recombinant	3	OB	S
3103G00090	Anàlisi avançada de dades	6	OB	S	3103G02074	Enginyeria bioquímica	BT	6	S					3103G02074	Enginyeria bioquímica	6	OB	S
3103G00089	Zoologia	6	OB	S	3103G02075	Pràctiques d'enginyeria bioquímica	BT	3	S					3103G02075	Pràctiques d'enginyeria bioquímica	3	OB	S
3103G01083	Pràctiques de zoologia	3	OB	S	3103G00094	Química dels compostos orgànics	BT	6	S					3103G00094	Química dels compostos orgànics	6	OB	S
		60			3103G02077	Termodinàmica bàsica	BT	3	S					3103G02077	Termodinàmica bàsica	3	OB	S
								63								60		
3r curs																		
3103G01087	Fisiologia vegetal	6	OB	S	3103G01087	Fisiologia vegetal	BL	6	S					3103G02084	Bioenergètica i metabolisme	6	OB	S
3103G01088	Pràctiques de fisiologia vegetal	3	OB	S	3103G01088	Pràctiques de fisiologia vegetal	BL	3	S					3103G02085	Pràctiques de bioenergètica i metabolisme	3	OB	S
3103G00097	Biol. Mole. i tèc. de DNA recomb.	6	OB	S	3103G00097	Biol. Mole. i Tèc. de DNA recombinant	BL/BT	6	S					3103G02080	Processos, productes i projectes Biotecnològ	6	OB	S
3103G01093	Pràctiques de biologia molecular	3	OB	S	3103G01093	Pràctiques de biologia molecular	BL	3	S	Pràctiques DNA recombinant				3103G02081	Pràctiques de processos, productes i project	3	OB	S
3103G01089	Evolució	6	OB	S	3103G00090	Anàlisi avançada de dades	BL	6	S					3103G02078	Modificació genètica d'organismes	3	OB	S
3103G01090	Pràctiques d'evolució	3	OB	S	3103G00089	Zoologia	BL	6	S					3103G02079	Pràctiques de modificació genètica d'organi	3	OB	S
3103G00095	Ecologia	6	OB	S	3103G01083	Pràctiques de zoologia	BL	3	S					3103G02082	Mètodes instrumentals quantitius	3	OB	S
3103G00096	Pràctiques d'ecologia	3	OB	S	3103G01091	Fisiologia animal	BL	6	S					3103G02083	Pràctiques de mètodes instrumentals quant	6	OB	S
3103G01091	Fisiologia animal	6	OB	S	3103G01092	Pràctiques de fisiologia animal	BL	3	S					3103G00125	Economia i Gestió d'Empreses	3	OB	S
3103G01092	Pràctiques de fisiologia animal	3	OB	S	3103GG00101	Genètica	BL/BT	3	S					3103G02086	Enginyeria de Bioreactors	6	OB	S
M-020 Biologia Fonamental 1																		
3103G00101	Genètica	3	OP	S	3103G00100	Fisiologia bacteriana	BL/BT	3	S					3103G02087	Cinètica química	3	OB	S
3103G00100	Fisiologia bacteriana	3	OP	S	3103G02086	Enginyeria de Bioreactors	BT	6	S					3103G02089	Pràctiques integrades	6	OB	S
3103G00099	Fonaments de Bioinformàtica - Mòd	3	OP	S	3103G02087	Cinètica química	BT	3	S					3103G02088	Aspectes Socials i Legals de la Biotecnologia	3	OB	S
3103G00098	Bioinformàtica aplicada	3	OP	S	3103G02089	Pràctiques integrades	BT	6	S					3103G00099	Fonaments de Bioinformàtica	3	OB	S
3103G01099	Regulació metabòlica	3	OP	S				63						3103G00098	Bioinformàtica aplicada	3	OB	S
		60														60		
4t curs																		
3103G01100	Projectes	6	OB	A	3103G01089	Evolució	BL	6	S					3103G0290	Projectes	6	OB	A
3103G01101	Treball de Fi de Grau (Biol) *	12	TFG	A	3103G01090	Pràctiques d'evolució	BL	3	S					3103G0298	Treball de Fi de Grau	12	TFG	A
M-024 Mòdul Biologia sanitària (BL)																		
3103G01102	Microbiologia Clínica	3	OP	S	3103G00095	Ecologia	BL	6	S					M-022 Fisiologia Molecular				
3103G00103	Virologia	3	OP	S	3103G00096	Pràctiques d'ecologia	BL	3	S					3103GG00101	Genètica	3	OP	S
3103G01103	Genètica Humana	3	OP	S	3103G02084	Bioenergètica i metabolisme	BT	6	S	Regulació metabòlica				3103G00100	Fisiologia bacteriana	3	OP	S
3103G00102	Immunologia	3	OP	S	3103G02085	Pràctiques de bioenergètica i metabolisme	BT	3	S					3103G00102	Immunologia	3	OP	S
3103G00104	Neurobiologia	3	OP	S	3103G02080	Processos, productes i projectes biotecnològics	BT	6	S					3103G00103	Virologia	3	OP	S
M-023 Mòdul Biotecnologia fonamental																		
3103G00109	Biotecnologia de la Reproducció	3	OP	S	3103G02081	Pràctiques de processos, productes i projectes biotecnològics	BT	3	S					3103G00104	Neurobiologia	3	OP	S
3103G00107	Biotecnologia Vegetal	3	OP	S	3103G02078	Modificació genètica d'organismes	BT	3	S					M-021 Mòdul Biotecnologia fonamental				
3103G00108	Biotecnologia Alimentària	3	OP	S	3103G02079	Pràctiques de modificació genètica d'organismes	BT	3	S					3103G00109	Biotecnologia de la Reproducció	3	OP	S
3103G00105	Genètica Aplicada	3	OP	S	3103G01102	Microbiologia Clínica	BL	3	S	Microbiologia Clínica (RA per BT)				3103G00107	Biotecnologia Vegetal	3	OP	S
3103G00106	Biotecnologia animal	3	OP	S	3103G00103	Virologia	BL/BT	3	S	Genètica Humana (RA per BT)				3103G00108	Biotecnologia Alimentària	3	OP	S
Assignatures reconegudes com a RA (6 cr.)																		
3103G00125	Economia i Gestió d'Empreses	3	RA	S	3103G00102	Immunologia	BL/BT	3	S					3103G00105	Genètica Aplicada	3	OP	S
3103G00126	Introd. Profession.	3	RA	S	3103G00104	Neurobiologia	BL/BT	3	S					3103G00106	Biotecnologia animal	3	OP	S
Assignatures Mòdul CF (6 cr.)																		
3103G01109	Pràctiques en empresa	6	OP	S	3103G00099	Fonaments de Bioinformàtica	BL/BT	3	S					Assignatures reconegudes com a RA (6 cr.)				
		60			3103G00098	Bioinformàtica aplicada	BL/BT	3	S					3103G01102	Microbiologia Clínica	3	RA	S
								63						3103G01103	Genètica Humana	3	RA	S
														Assignatures Mòdul CF (6 cr.)				
					3103G01100	Projectes	OB	6	A					3103G00126	Introd. Profession.	3	OP	S
					3103G01101	Treball de Fi de Grau (Biol)	TFG	12	S	Projectes				3103G02095	Bioremediació	3	OP	S
					3103G02098	Treball de Fi de Grau (Biotec)	TFG	12	S					3103G02093	Cultius cel·lulars	3	OP	S
					3103G02082	Mètodes instrumentals quantitius	OB	3	S					3103G02091	Enginyeria de proteïnes	3	OP	S
					3103G02083	Pràctiques de mètodes instrumentals quantitius	OB	6	S					3103G02092	Fàrmacs biotecnològics	3	OP	S
					3103G02088	Aspectes Socials i Legals de la Biotecnologia	OB	3	S					3103G02094	Teràpia gènica i cel·lular	3	OP	S
					3103G00125	Economia i Gestió d'Empreses	BL/BT	3	S	Economia i Gestió d'Empreses (RA per a BL)				3103G02097	Pràctiques en empresa	6	OP	S
					3103G00109	Biotecnologia de la Reproducció	BL/BT	3	S							60		
					3103G00107	Biotecnologia Vegetal	BL/BT	3	S									
					3103G00108	Biotecnologia Alimentària	BL/BT	3	S									
					3103G00105	Genètica Aplicada	BL/BT	3	S									
					3103G00106	Biotecnologia animal	BL/BT	3	S									
					Complements de formació (*) (6+6)													