



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Traballo de Fin de Grao

Materia	Traballo de Fin de Grao			
Código	V02G030V01991			
Titulación	Grao en Bioloxía			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	18	OB	4	2c
Lingua de impartición	Castelán Galego			
Departamento	Bioloxía funcional e ciencias da saúde			
Coordinador/a	Míguez Miramontes, Jesús Manuel			
Profesorado	Míguez Miramontes, Jesús Manuel			
Correo-e	jmmiguez@uvigo.es			
Web	<a href="http://bioloxia.uvigo.es/es/docencia/grado-en-biologia/trabajo-fin-de-grado">http://bioloxia.uvigo.es/es/docencia/grado-en-biologia/trabajo-fin-de-grado</a>			
Descrición xeral	<p>O Traballo Fin de Grao forma parte do módulo Traballo e Proxecto Fin de Grao do plan de estudos do título de Grao en Bioloxía.</p> <p>A materia Traballo Fin de Grao consistirá nun traballo que cada estudante realizará de maneira autónoma baixo titorización docente, e permitirá demostrar de forma integrada a adquisición dos contidos formativos e as competencias asociadas o título.</p> <p>O Traballo Fin de Grao ríxese pola normativa aprobada pola Facultade de Bioloxía para esta materia. A xestión de todos os procesos que conleva o traballo fin de grao corre a cargo la Comisión de Traballo Fin de Grao, nomeada pola Facultade a tal efecto.</p> <p>A materia non ten un horario fixado no calendario escolar xa que pode realizarse todo o longo do segundo cuatrimestre.</p>			

## Competencias

Código	
A1	Que os estudantes demostren posuír e comprender coñecementos nunha área de estudo que parte da base da educación secundaria xeral e adoita atoparse a un nivel que, malia se apoiar en libros de texto avanzados, inclúe tamén algúns aspectos que implican coñecementos procedentes da vangarda do seu campo de estudo.
A2	Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ó seu traballo ou vocación dunha forma profesional e posúan as competencias que adoitan demostrarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo.
A3	Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitir xuízos que inclúan unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética.
A4	Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solución a un público tanto especializado coma non especializado.
A5	Que os estudantes desenvolvan aquelas habilidades de aprendizaxe necesarias para emprender estudos posteriores cun alto grao de autonomía.
B1	Capacidade de organización e planificación no ámbito laboral e de traballo, nun ámbito multidisciplinar relacionado coa bioloxía e outros campos afíns.
B2	Capacidade de lectura e análise de documentos científicos e de interpretar datos e informacións, extraendo o esencial do accesorio ou secundario, e de fundamentar debidamente as pertinentes conclusións.
B3	Adquirir coñecementos xerais das materias básicas da bioloxía, tanto a nivel teórico como experimental, sen descartar unha maior especialización en materias que se orientan a un ámbito profesional concreto.
B4	Capacidade para manexar ferramentas experimentais, incluíndo a instrumentación científica e informática, que apoiem a busca de solucións a problemas relacionados co coñecemento básico da bioloxía e con aqueles propios dun contexto laboral.
B5	Coñecer os niveis de organización dos seres vivos tanto dende un punto de vista estrutural (molecular, celular, orgánico) como funcional, observando as súas relacións co medio e con outros organismos, así como as súas manifestacións ante situacións de alteración ambiental.
B6	Capacidade de aplicar os coñecementos de tipo biolóxico adquiridos na titulación nun ámbito profesional, expoñendo e argumentando as ideas de xeito claro, fundamentándoas na formación básica e especializada adquirida.

B7	Saber recompilar información sobre temas de interese de ámbito biolóxico, analizala e emitir xuízos críticos e razoados sobre estes, incluíndo cando sexa precisa a reflexión sobre aspectos sociais e/ou éticos relacionados coa temática.
B8	Capacidade para elaborar de forma autónoma un informe ou proxecto relacionado co ámbito biolóxico, proceder á súa presentación e saber defendelo nun contexto profesional no que se poñan de manifesto as competencias adquiridas na titulación.
B9	Motivación para levar a cabo accións emprendedoras e innovadoras fundamentadas na formación adquirida nas materias do título, na aprendizaxe de temas actuais (investigación e desenvolvemento, medio, biomedicina, bioprodución, etc.) e no contacto co tecido empresarial a través das prácticas externas.
B10	Desenvolver as capacidades analíticas e de abstracción, a intuición e o pensamento lóxico e rigoroso a través do estudo da bioloxía e as súas aplicacións.
B11	Saber comunicar a todo tipo de audiencias (especializadas ou non) de xeito claro e preciso coñecementos, metodoloxías, ideas, problemas e solucións relacionadas con distintos ámbitos da bioloxía.
B12	Capacidade para identificar as súas propias necesidades formativas no campo da bioloxía e en ámbitos laborais concretos, e de organizar a súa aprendizaxe cun alto grao de autonomía en calquera contexto.
C25	Obter información, desenvolver experimentos e interpretar os resultados
C26	Participar na dirección, redacción e execución de proxectos en bioloxía
C27	Desenvolver e implantar sistemas de xestión e de control de calidade de procesos relacionados coa bioloxía
C29	Asesorar e peritar sobre aspectos científico-técnicos, éticos, legais e socio-económicos relacionados coa bioloxía
C31	Coñecer e manexar instrumentación científico-técnica
C32	Capacidade para coñecer e manexar os conceptos e a terminoloxía propios ou específicos
C33	Capacidade para comprender a proxección social da bioloxía
D1	Desenvolver a capacidade de análise e síntese
D2	Adquirir a capacidade de organizar e planificar as tarefas e o tempo
D3	Desenvolver habilidades de comunicación oral e escrita
D4	Adquirir coñecementos de lingua extranxeira relativos ao ámbito de estudo
D5	Empregar recursos informáticos relativos ao ámbito de estudo
D6	Saber buscar e interpretar información procedente de fontes diversas
D7	Resolver problemas e tomar decisións de forma efectiva
D8	Desenvolver a capacidade de aprendizaxe autónoma
D9	Traballar en colaboración ou formando equipos de carácter interdisciplinar
D10	Desenvolver o razoamento crítico
D11	Adquirir un compromiso ético coa sociedade e a profesión
D12	Comportarse con respecto á diversidade e a multiculturalidade
D13	Sensibilización polos temas medioambientais
D14	Adquirir habilidades nas relacións interpersoais
D15	Desarrollar a creatividade, a iniciativa e o espírito emprendedor
D16	Asumir un compromiso coa calidade
D17	Desenvolver a capacidade de autocrítica
D18	Desenvolver a capacidade de negociación

## Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
Por en práctica tanto os coñecementos coma as competencias e habilidades adquiridas durante o Grao	A1	B1		D1
		A2	B2	D2
		A3	B3	D3
		A4	B4	D4
		A5	B5	D5
			B6	D6
			B7	D7
			B8	D8
			B9	D9
			B10	D10
			B11	D11
			B12	D12
				D13
			D14	
			D15	
			D16	
			D17	
			D18	
Aplicar coñecementos e tecnoloxía propios da bioloxía en aspectos relacionados co desenvolvemento e implantación dos sistemas de xestión e de control de calidade	A2	B4	C27	D11
		B8		D16
		B12		

Obter información, desenvolver proxectos e interpretar resultados	A2	B1	C25	D2
	A3	B2	C26	D6
		B7		D7
		B8		D8
				D11
				D15
Participar na dirección, redacción e execución de proxectos do ámbito biolóxico	A2	B1	C25	D2
	A5	B2	C26	D5
		B4	C27	D6
		B6	C33	D7
		B8		D9
		B12		D11
				D15
				D16
				D18
Comprender a proxección social da bioloxía e a súa repercusión no exercicio profesional, así como saber utilizar os seus contidos para impartir docencia e facer divulgación	A3	B7	C33	D3
	A4	B11		D11
Aplicar os coñecementos adquiridos para asesorar, supervisar e peritar sobre aspectos científico-técnicos, éticos, legais e socio-económicos relacionados coa bioloxía	A3	B6	C29	D7
	A4	B7		
Coñecer e manexar os conceptos, terminoloxía e instrumentación científico-técnica relativos á bioloxía	A4	B4	C31	D3
			C32	D4
				D5

## Contidos

### Tema

A materia Trabajo Fin de Grao organizaráse sobre a base de 3 actividades que o alumno deberá realizar axeitadamente:

1. Realización a nivel persoal dun traballo orixinal A tipoloxía do traballo deberá estar ceñida a algúns destes apartados: relacionado con algún dos múltiples ámbitos do mundo laboral propios dun biólogo.

-Traballos experimentais que se desenrolan nos laboratorios do centro ou en outros centros de investigación da UVIGO de ámbito biolóxico.

Os traballos realizaranse sempre baixo a supervisión dun tutor asignado a materia.

-Desenrolo teórico (diseño, planificación, aplicabilidade) dun proxecto de interés económico, social, medioambiental, educativo, etc., relacionado co ámbito da bioloxía ou tecnoloxía de base biolóxica.

Existen diferentes tipos de traballos fin de grao polos que os alumnos poden optar:

-Traballos de revisión e investigación bibliográfica cuxo obxectivo sexa unha posible aplicación práctica (estudio previo, proposta innovadora, etc.)

-Traballos tipo A: ofertados por profesores da titulación. O principio de curso os alumnos deberán optar por unha temática de traballo de entre as ofertadas. A Comisión de Trabajo Fin de Grao establecerá as normas e prazos que rexirán a adxudicación aos alumnos das temáticas propostas polos profesores.

-Outros traballos que correspondan a oferta de profesores e que non se axusten especificamente as modalidades anteriores, sempre e cando sexan aprobados pola Comisión de Trabajo Fin de Grao.

-Traballos tipo B: propostos por alumnos e acordados con profesores da titulación que actuarán como titores do traballo.

-Traballo aplicado a bioloxía que se leve a cabo en empresas ou outras institucións públicas e privadas.

-Traballos tipo C: propostos por alumnos para ser realizados en empresas e outras institucións diferentes á UVIGO coas que exista un convenio. A titorización deste tipo de traballo constará dun titor académico da institución e unha persoa da entidade externa que realizará funcións de cotitor.

-Traballos tipo D: traballos para estudantes con necesidades educativas especiais.

-Traballo tipo E: desenrolado por estudantes no marco dun programa de mobilidade.

As características particulares de cada un destes tipos de traballo, así como as normas que os rixen, están recollidas na Normativa de Trabajo Fin de Grao de Bioloxía.

2. Entrega en prazo dunha memoria escrita do traballo realizado.	As características da memoria e os prazos de entrega serán establecidos coa suficiente antelación pola Comisión de Traballo Fin de Grao, seguindo as directrices fixadas pola Normativa de Traballo Fin de Grao en Bioloxía.
3. Presentación e defensa do traballo diante dun tribunal de avaliación que o avaliará e cualificará.	As normas de presentación e defensa do traballo serán fixadas pola Comisión de Traballo Fin de Grao, dacordo coa Normativa de Traballo Fin de Grao en Bioloxía.

### Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Traballos tutelados	20	400	420
Presentacións/exposicións	1	29	30

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

### Metodoloxía docente

	Descrición
Traballos tutelados	<p>O traballo fin de grao realizarase baixo a supervisión e dirección dun profesor que exercerá as funcións de titor.</p> <p>A titorización consistirá en supervisar e orientar o estudante na temática, metodoloxía, elaboración, presentación e calquera outro aspecto académico relativo ao traballo fin de grao, así como facilitar a súa xestión, dinamizar e facilitar todo o proceso ata a presentación e defensa do traballo fin de grao.</p> <p>As normas relativas a titorización do traballo fin de grao están recollidas no Regulamento do Traballo Fin de Grao da UVigo, e na Normativa de Traballo Fin de Grao da Facultade de Bioloxía.</p>
Presentacións/exposicións	<p>O alumno deberá recoller o traballo fin de grao nunha memoria que deberá entregar no decanato no prazo establecido para que, a través do coordinador da materia, se poña a disposición do Tribunal avaliador.</p> <p>Xunto coa memoria, o alumno entregará unha solicitude de defensa do TFG que poderá obter a través da súa secretaría virtual e que deberá incluír o informe de idoneidade do seu tutor. O prazo no que poderá efectuar a súa solicitude será comunicado de forma axeitada ao longo do curso.</p> <p>Nas datas que se indiquen, o alumno deberá facer a exposición e defensa do traballo fin de grao diante do tribunal que avaliará o traballo.</p> <p>As normas polas que se rexirá a presentación da memoria e a exposición do traballo diante do tribunal serán fixadas coa suficiente antelación pola Comisión de Traballo Fin de Grao, dacordo coa normativa aprobada para este tipo de traballos na Facultade de Bioloxía.</p>

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	O estudante dispón dun titor que o orientará na realización do traballo fin de grao, fará o seguimento do mesmo e participará na súa avaliación, dacordo coa normativa aprobada para esta materia.
Presentacións/exposicións	O estudante dispón dun titor que o orientará na realización do traballo fin de grao e fará o seguimento do mesmo hasta a súa presentación diante do tribunal avaliador, dacordo coa normativa aprobada para esta materia.

### Avaliación

Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
------------	---------------	---------------------------------------

Presentacións/exposicións	O tribunal avaliador do Traballo Fin de Grao avaliará e cualificará cada traballo presentado e defendido.	100	A1B1 C25D1 A2B2 C26D2 A3B3 C27D3 A4B4 C29D4 A5B5 C31D5 B6 C32D6 B8 C33D7 B9 D8 B10 D9 B11 D10 B12 D11 D12 D13 D14 D15 D16 D17 D18
	A cualificación será única e terá en conta os seguintes aspectos:		
	-Memoria do traballo realizado polo alumno e entregada en tempo e forma. Usarase unha rúbrica de avaliación aprobada a tal efecto pola comisión de traballo fin de grao.		
	-Presentación oral e defensa diante do tribunal avaliador do traballo realizado polo alumno. Usarase unha rúbrica de avaliación aprobada a tal efecto pola comisión de traballo fin de grao, a cal incidirá na avaliación da adquisición de competencias xerais e transversais da titulación.		
	O modelo de rúbrica usado polo tribunal no curso 2015-16 tanto para a avaliación da memoria como para a presentación/defensa do TFG, pode consultarse na páxina web da facultade, e pode ser tomado como referencia para o curso 2016-17. <a href="http://bioloxia.uvigo.es/docs/docencia/grado/tfg/rubrica_evaluacion_TFG_2015-16.pdf">http://bioloxia.uvigo.es/docs/docencia/grado/tfg/rubrica_evaluacion_TFG_2015-16.pdf</a>		
	-Informe do titor e, de selo caso, do cotutor. O informe inclúe diversos items dirixidos a avaliación da adquisición de competencias por parte do alumno, e será aprobado pola comisión de traballo fin de grao. Na seguinte ligazón pódese consultar o modelo de informe do titor usado no curso 2015-16, o cal pode ser tomado como referencia para o curso 2016-17. <a href="http://bioloxia.uvigo.es/docs/docencia/grado/tfg/informe_tutor_TFG_2015-16.pdf">http://bioloxia.uvigo.es/docs/docencia/grado/tfg/informe_tutor_TFG_2015-16.pdf</a>		

### **Outros comentarios sobre a Avaliación**

Tribunal de avaliación do Traballo Fin de Grao: estará constituído por tres profesores da titulación e será nomeado a proposta de Comisión de Traballo Fin de Grao. Constituiranse tantos tribunales, cos correspondentes membros suplentes, como fose necesario para garantir o bon discurrir do proceso avaliador.

Memoria de Traballo Fin de Grao: Coa antelación suficiente, a Comisión de Traballo Fin de Grao establecerá os prazos de entrega da memoria do traballo fin de grao. A non entrega da mesma nos prazos establecidos conlevará a non presentación na avaliación da materia. Os alumnos/as disporán dunha normativa para a elaboración e presentación da memoria de TFG. A normativa do curso 2015-16, que serve de referencia para o curso 2016-17, pode consultarse na seguinte ligazón web: [http://bioloxia.uvigo.es/docs/docencia/grado/tfg/normas\\_elaboracion\\_memoria\\_TFG\\_15-16.pdf](http://bioloxia.uvigo.es/docs/docencia/grado/tfg/normas_elaboracion_memoria_TFG_15-16.pdf)

Presentación e defensa do Traballo Fin de Grao: O tribunal avaliador da proba establecerá coa suficiente antelación os criterios de avaliación, orden de exposición, lugar e hora de celebración, os cales se farán públicos no seu debido momento.

Cualificacións: O finalizar o proceso avaliador, o tribunal publicará de forma conxunta as calificacións que recibiron os alumnos matriculados na materia. Si un alumno obtivese unha calificación de suspenso, o tribunal avaliador entregarlle a él e o seu tutor un informe recollendo as recomendacións para mellorar o traballo cara a súa posterior avaliación noutra oportunidade. En particular se fará fincapé si a nota negativa obtida polo alumno pode ser recuperada nunha segunda oportunidade do mesmo curso ou si, polo contrario, o alumno debe realizar a totalidade do traballo noutro curso académico. As actas do TFG serán individuais por cada alumno/a e irán firmadas polos membros do tribunal que o avaliou.

Segunda convocatoria (xullo): O alumno poderá recuperar nunha segunda oportunidade no mesmo curso aqueles aspectos que non superou na primeira, sempre e cando o informe que obtivo do tribunal nesa primeira oportunidade así o especifique.

A Comisión de Traballo Fin de Grao establecerá e fará públicos coa antelación suficiente os prazos que rexirán o proceso de avaliación na segunda oportunidade do curso, incluíndo os prazos de entrega da memoria e do informe do titor, e a data, lugar e hora de celebración do acto de presentación e defensa do traballo diante do tribunal.

-Horario da materia: non hai un horario establecido; cada alumno establecerá o seu horario dacordo co titor, normalmente ao longo do segundo cuatrimestre.

-Datas previstas para as probas de avaliación dos TFGs para o curso 2016-17: as datas foron aprobadas en Xunta de Facultade e son as seguintes:

-Convocatoria extraordinaria de fin de grao: 27-28/10/2016

-Convocatoria de febreiro/xuño: 16-17/02/2017 e 15,16,19,20/06/2017

-Convocatoria de xullo: 20-21/07/2017

As datas de avaliación poden ser consultadas na seguinte ligazón:

### **Bibliografía. Fontes de información**

---

Regulamento do Traballo Fin de Grao da Universidade de Vigo, aprobado en Consello de Goberno. Dispoñible en:

[http://www.uvigo.gal/opencms/export/sites/uvigo/uvigo\\_gl/DOCUMENTOS/alumnado/TFGNovo\\_Def\\_Uvigo.pdf](http://www.uvigo.gal/opencms/export/sites/uvigo/uvigo_gl/DOCUMENTOS/alumnado/TFGNovo_Def_Uvigo.pdf)

Normativa da Facultade de Bioloxía para la realización do Traballo Fin de Grao, aprobada en Xunta de Facultade. Dispoñible en:

[http://bioloxia.uvigo.es/docs/docencia/grado/tfg/normativa\\_TFG\\_facultad\\_bioloxia.pdf](http://bioloxia.uvigo.es/docs/docencia/grado/tfg/normativa_TFG_facultad_bioloxia.pdf)

### **Recomendacións**

---

#### **Outros comentarios**

---

Recomendación para matrícula na materia:

-Para poder matricularse na materia Traballo Fin de Grao, o estudante deberá ter matriculados todos os créditos necesarios para obter o título oficial de grao, salvo os correspondentes ao propio traballo, xa sexa por superación das materias correspondentes ou por recoñecemento.

-Para poder realizar a solicitude de presentación e defensa do Traballo Fin de Grao diante do tribunal, o estudante deberá demostrar ter superados todos os créditos necesarios para obter o título oficial de grao, salvo os correspondentes ao propio traballo, xa sexa por superación das materias correspondentes ou por recoñecemento.

Polo tanto recoméndase aos alumnos que se matriculen nesta materia soio si teñen altas posibilidades de superar todos os créditos matriculados no curso.

Normativa do Traballo Fin de Grao e información sobre a planificación da materia no curso: Dispoñible en:

<http://bioloxia.uvigo.es/gl/docencia/grao-en-bioloxia/traballo-fin-de-grao>

---