

# MEMORIA DE DOBRE TITULACIÓN DE GRAO

## Dobre grao en Enxeñaría Agrícola e Agroalimentaria e Enxeñaría Forestal e do Medio Natural (3ª edición)

Centro responsable do grao e da dobre titulación:

Escola Politécnica Superior de Enxeñaría

Nº de prazas ofertadas: 10

Curso de implantación: 2015/2016

Revisión 2: xuño 2018. Aplicable aos que iniciaron estudos a partir do curso 2017-2018

Revisión 3: marzo 2020. Aplicable a partir do curso 2019-2020

## 1. Xustificación.

Os Graos en “Enxeñaría Agrícola e Agroalimentaria” e “Enxeñaría Forestal e do Medio Natural” son dúas titulacións da mesma rama de coñecemento, “Enxeñaría e Arquitectura”, que comparten a Formación Básica o que facilita a viabilidade dun itinerario para a obtención do dobre grao. No deseño deste dobre grao é importante lembrar a necesidade de cumprir as ordes ministeriais polas que se establecen os requisitos para a verificación dos títulos universitarios oficiais que habilitan para o exercicio da profesión de Enxeñeiro Técnico Agrícola (Orden CIN/323/2009, de 9 de febreiro) e de Enxeñeiro Técnico Forestal (Orde CIN/324/2009, de 9 de febreiro).

O interese de ofertar este dobre grao derivase, por unha banda, da constatación do significativo número de egresados que, unha vez acadado un título, solicitan a validación de materias, especialmente de Formación Básica, para poder cursar a outra titulación. Desde este punto de vista, resulta máis razoable ofertar a posibilidade de que o alumnado poda adquirir as competencias de ambos graos de xeito simultáneo, secuenciado e cun itinerario estruturado de acordo con criterios académicos.

Por outra banda, o medio rural galego demanda profesionais con coñecementos dos dous campos xa que a xestión das explotacións comporta na maioría dos casos aproveitamentos mixtos: agrícolas, gandeiros e forestais. Nunha porcentaxe significativa, profesionais das dúas ramas, agrícola e forestal, dedícanse a realizar proxectos de xestión do medio natural indistintamente. Neste sentido, os obxectivos son:

1. Formar egresados con capacidades tanto no eido da produción agraria como forestal que respondan aos intereses diversos do ámbito agroforestal ou rural.
2. Ofertar un itinerario atractivo para aqueles estudantes que desexen formarse na xestión e na ordenación do territorio rural dende unha perspectiva multifuncional.

Esta memoria foi modificada para adaptarse as novas memorias dos Graos en “Enxeñaría Agrícola e Agroalimentaria” e “Enxeñaría Forestal e do Medio Natural” modificadas en 2017/18 e para corrixir algún erro detectado nestes anos de implantación.

## 2. Plan de estudos.

### 2.1. Características básicas da Dobre Titulación.

#### 2.1.1. Descrición xeral.

Un elemento clave deste dobre grao radica en garantir a adquisición das competencias necesarias para o cumprimento das ordes ministeriais polas que se establecen os requisitos para a verificación dos títulos universitarios oficiais que habilitan para o exercicio da profesión de Enxeñeiro Técnico Agrícola (Orde CIN/323/2009, de 9 de febreiro) e de Enxeñeiro Técnico Forestal (Orde CIN/324/2009, de 9 de febreiro).

Neste sentido, este Dobre Grao contempla tres itinerarios que permiten, partindo dunha única mención no Grao de Enxeñaría Forestal e do Medio Natural (Explotacións Forestais) acadar unha das Mencións diferentes do Grao en “Enxeñaría Agrícola e Agroalimentaria”: Explotacións Agropecuarias, Hortofruticultura e Xardinería, e Mecanización e Construcións Rurais. A xustificación de non contemplar a mención de “Industrias Forestais”, no Grao en Enxeñaría Forestal e do Medio Natural e a mención de “Industrias Agrarias e Alimentarias” no Grao en “Enxeñaría Agrícola e Agroalimentaria” é facilitar un deseño curricular homoxéneo que permita acadar todas as competencias da actividade profesional regulada correspondente ao itinerario seguido:

Enxeñeiro Técnico Forestal especialidade Explotacións Forestais

Enxeñeiro Técnico Agrícola especialidades:

Explotacións Agropecuarias

Hortofruticultura e Xardinería

Mecanización e Construcións Rurais.

A proposta contempla 5 cursos académicos cun total de 352,5 ECTS a superar no Dobre Grao para os tres itinerarios propostos, cada un deles cunha carga diferente de ECTS obrigatorios de mención e de ECTS optativos.

Ademais, realizaranse dous Traballos Fin de Grao, cun contido de 12 ECTS cada un deles, de tal xeito que cada TFG poda abarcar as competencias e contidos da titulación correspondente. É importante considerar que as dúas titulacións son habilitantes para o exercicio dunha profesión e que o TFG é un exercicio orixinal a realizar individualmente e presentar e defender ante un tribunal universitario, consistente nun proxecto no ámbito das tecnoloxías específicas da Enxeñaría Agrícola (Explotacións Agropecuarias, Hortofruticultura e Xardinería, e Mecanización e Construcións Rurais), e Forestal (Explotacións Forestais) respectivamente, de natureza profesional no que se sinteticen e integren as competencias adquiridas nas ensinanzas. Isto significa que o TFG debe contemplar non solo as competencias do grao senón tamén as competencias da mención ou especialidade cursada polo que nesta Dobre Titulación faise necesario realizar dous TFG.

## 2.1.2. Plan de estudos

Os tres primeiros cursos coinciden nos tres itinerarios.

1º CURSO (60,0 ECTS)							
E. Agrícola e Agroalimentaria				E. Forestal e do Medio Natural			
Cód.	Denominación	ECTS	C	Cód.	Denominación	ECTS	C
				G4071101	Matemáticas I	6,0	FB
				G4071102	Física I	6,0	FB
				G4071103	Expresión gráfica na enxeñaría	6,0	FB
				G4071104	Estatística	4,5	FB
				G4071105	Química	9,0	FB
				G4071106	Matemáticas II	6,0	FB
				G4071107	Física II	6,0	FB
				G4071108	Xeoloxía e climatoloxía	6,0	FB
				G4071109	Informática	4,5	FB
				G4071110	Bioloxía	6,0	FB

2º CURSO (61,5 ECTS)							
E. Agrícola e Agroalimentaria				E. Forestal e do Medio Natural			
Cód.	Denominación	ECTS	C	Cód.	Denominación	ECTS	C
G4091202	Cálculo de estruturas	4,5	OB	G4071227	Ecoloxía	6,0	OB
G4091204	Edafoloxía	4,5	OB	G4071228	Zooloxía	6,0	OB
G4091205	Electrotecnia	4,5	OB	G4071234	Hidroloxía	6,0	OB
G4091206	Fisioloxía vexetal	4,5	OB				
G4091207	Botánica	4,5	OB				
G4091208	Fitotecnia	6,0	OB				
G4091209	Hidráulica	4,5	OB				
G4091215	Fundamentos de Economía Agraria e Forestal	6,0	FB				
G4091216	Mecanización Agroforestal	4,5	OB				

a) Dobre grao en:

Enxeñaría Agrícola e Agroalimentaria (Mención **Explotacións Agropecuarias**)

Enxeñaría Forestal e do Medio Natural (Mención **Explotacións Forestais**)

3º CURSO (73,5 ECTS)							
E. Agrícola e Agroalimentaria				E. Forestal e do Medio Natural			
Cód.	Denominación	ECTS	C	Cód.	Denominación	ECTS	C
G4091301	Zootecnia	6,0	OB	G4071226	Botánica Forestal	6,0	OB
G4091302	Construción Rural	6,0	OB	G4071233	Topografía e Xeomática	6,0	OB
G4091304	Fruticultura I	6,0	OB	G4071329	Reboacións Forestais	4,5	OB
G4091305	Xenética e Mellora	6,0	OB	G4071330	Pascicultura e Sistemas Agroforestais	4,5	OB
G4091306	Xardinería e Paisaxismo I	6,0	OB	G4071345	Recuperación de Espazos Degradados no Medio Natural	4,5	OB
G4091307	Cultivos Herbáceos Intensivos I	6,0	OB				
G4091402	Empresa, Mercado e Cadea Agroalimentaria	6,0	OB				
OPTATIVAS						6,0	OP

4º CURSO (79,5 ECTS)							
E. Agrícola e Agroalimentaria				E. Forestal e do Medio Natural			
Cód.	Denominación	ECTS	C	Cód.	Denominación	ECTS	C
G4091303	Cultivos Herbáceos Extensivos	6,0	OB	G4071223	Dasometría e Inventario Forestal e do Medio Natural	6,0	OB
G4091308	Electrificación Rural	4,5	OB	G4071321	Tecnoloxía da Madeira	6,0	OB
G4091324	Mecanización Agraria	4,5	OB	G4071322	Aproveitamentos e Vías Forestais	6,0	OB
G4091310	Regas	4,5	OB	G4071324	Pragas e Enfermidades Forestais	4,5	OB
G4091403	Construción de Aloxamentos Gandeiros	4,5	OB	G4071325	Selvicultura	4,5	OB
				G4071326	Lexislación, Socioloxía e Políticas Forestais	6,0	OB
				G4071328	Avaliación e Corrección de Impacto Ambiental	4,5	OB
				G4071327	Industrias de 1º Transformación da Madeira	6,0	OB
				G4071342	Xardinería e Paisaxismo Forestal	4,5	OB
OPTATIVAS						7,5	OP

5º CURSO (78,0 ECTS)							
E. Agrícola e Agroalimentaria				E. Forestal e do Medio Natural			
Cód.	Denominación	ECTS	C	Cód.	Denominación	ECTS	C
G4091404	Protección de Cultivos	6,0	OB	G4071421	Industrias da Celulosa e do Papel	6,0	OB
G4091405	Sistemas de Producción Gandeira	6,0	OB	G4071422	Ordenación de Montes e Certificación Forestal	6,0	OB
G4091406	Praticultura e Cultivos Forraxeiros	6,0	OM	G4071423	Prevenición e Loita contra Incendios Forestais	4,5	OB
G4091427	TFG	12,0	OB	G4071424	Proxectos	4,5	OB
				G4071426	TFG	12,0	OB
				G4071443	Bioloxía e Xestión de Poboacións Cinexéticas e Piscícolas	4,5	OB
				G4071444	Ordenación e Planificación do Territorio e do Medio Natural	4,5	OB
				G4071447	Mellora Xenética Forestal e Viveiros	6,0	OB

b) Dobre grao en:

Enxeñaría Agrícola e Agroalimentaria (Mención **Hortofruticultura e Xardinería**)

Enxeñaría Forestal e do Medio Natural (Mención **Explotacións Forestais**)

3º CURSO (73,5 ECTS)							
E. Agrícola e Agroalimentaria				E. Forestal e do Medio Natural			
Cód.	Denominación	ECTS	C	Cód.	Denominación	ECTS	C
G4091301	Zootecnia	6,0	OB	G4071226	Botánica Forestal	6,0	OB
G4091302	Construción Rural	6,0	OB	G4071233	Topografía e Xeomática	6,0	OB
G4091304	Fruticultura I	6,0	OB	G4071329	Repoboacións Forestais	4,5	OB
G4091305	Xenética e Mellora	6,0	OB	G4071330	Pascicultura e Sistemas Agroforestais	4,5	OB
G4091306	Xardinería e Paisaxismo I	6,0	OB	G4071345	Recuperación de Espazos Degradados no Medio Natural	4,5	OB
G4091307	Cultivos Herbáceos Intensivos I	6,0	OB				
G4091402	Empresa, Mercado e Cadea Agroalimentaria	6,0	OB				
OPTATIVAS						6,0	OP

4º CURSO (76,5 ECTS)							
E. Agrícola e Agroalimentaria				E. Forestal e do Medio Natural			
Cód.	Denominación	ECTS	C	Cód.	Denominación	ECTS	C
G4091303	Cultivos Herbáceos Extensivos	6,0	OB	G4071223	Dasometría e Inventario Forestal e do Medio Natural	6,0	OB
G4091308	Electrificación Rural	4,5	OB	G4071321	Tecnoloxía da Madeira	6,0	OB
G4091324	Mecanización Agraria	4,5	OB	G4071322	Aproveitamentos e Vías Forestais	6,0	OB
G4091310	Regas	4,5	OB	G4071324	Pragas e Enfermidades Forestais	4,5	OB
G4091403	Construción de Aloxamentos Gandeiros	4,5	OB	G4071325	Selvicultura	4,5	OB
G4091407	Xardinería e Paisaxismo II	4,5	OM	G4071326	Lexislación, Socioloxía e Políticas Forestais	6,0	OB
				G4071327	Industrias de 1º Transformación da Madeira	6,0	OB
				G4071328	Avaliación e Corrección de Impacto Ambiental	4,5	OB
				G4071342	Xardinería e Paisaxismo Forestal	4,5	OB

5º CURSO (81,0 ECTS)							
E. Agrícola e Agroalimentaria				E. Forestal e do Medio Natural			
Cód.	Denominación	ECTS	C	Cód.	Denominación	ECTS	C
G4091404	Protección de Cultivos	6,0	OB	G4071421	Industrias da Celulosa e do Papel	6,0	OB
G4091405	Sistemas de Producción Gandeira	6,0	OB	G4071422	Ordenación de Montes e Certificación Forestal	6,0	OB
G4091409	Cultivos Herbáceos Intensivos II	4,5	OM	G4071423	Prevenção e Loita contra Incendios Forestais	4,5	OB
G4091410	Fruticultura II	4,5	OM	G4071424	Proxectos	4,5	OB
G4091428	TFG	12,0	OB	G4071426	TFG	12,0	OB
				G4071443	Biología e Xestión de Poboacións Cinxéticas e Piscícolas	4,5	OB
				G4071444	Ordenación e Planificación do Territorio e do Medio Natural	4,5	OB
				G4071447	Mellora Xenética Forestal e Viveiros	6,0	OB

c) Dobre grao en:

Enxeñaría Agrícola e Agroalimentaria (Mención **Mecanización e Construcións Rurais**)

Enxeñaría Forestal e do Medio Natural (Mención **Explotacións Forestais**)

3º CURSO (72,0 ECTS)							
E. Agrícola e Agroalimentaria				E. Forestal e do Medio Natural			
Cód.	Denominación	ECTS	C	Cód.	Denominación	ECTS	C
G4091301	Zootecnia	6,0	OB	G4071226	Botánica Forestal	6,0	OB
G4091302	Construción Rural	6,0	OB	G4071233	Topografía e Xeomática	6,0	OB
G4091304	Fruticultura I	6,0	OB	G4071329	Reboacións Forestais	4,5	OB
G4091305	Xenética e Mellora	6,0	OB	G4071330	Pascicultura e Sistemas Agroforestais	4,5	OB
G4091306	Xardinería e Paisaxismo I	6,0	OB	G4071345	Recuperación de Espazos Degradados no Medio Natural	4,5	OB
G4091307	Cultivos Herbáceos Intensivos I	6,0	OB				
G4091402	Empresa, Mercado e Cadea Agroalimentaria	6,0	OB				
G4091412	Tecnoloxía Mecánica e Deseño de Maquinaria Agrícola	4,5	OM				

4º CURSO (76,5 ECTS)							
E. Agrícola e Agroalimentaria				E. Forestal e do Medio Natural			
Cód.	Denominación	ECTS	C	Cód.	Denominación	ECTS	C
G4091303	Cultivos Herbáceos Extensivos	6,0	OB	G4071223	Dasometría e Inventario Forestal e do Medio Natural	6,0	OB
G4091308	Electrificación Rural	4,5	OB	G4071321	Tecnoloxía da Madeira	6,0	OB
G4091324	Mecanización Agraria	4,5	OB	G4071322	Aproveitamentos e Vías Forestais	6,0	OB
G4091310	Regas	4,5	OB	G4071324	Pragas e Enfermidades Forestais	4,5	OB
G4091313	Mecanización Rural	4,5	OM	G4071325	Selvicultura	4,5	OB
G4091403	Construción de Aloxamentos Gandeiros	4,5	OB	G4071326	Lexislación, Socioloxía e Políticas Forestais	6,0	OB
				G4071327	Industrias de 1º Transformación da Madeira	6,0	OB
				G4071328	Avaliación e Corrección de Impacto Ambiental	4,5	OB
				G4071342	Xardinería e Paisaxismo Forestal	4,5	OB



5º CURSO (82,5 ECTS)							
E. Agrícola e Agroalimentaria				E. Forestal e do Medio Natural			
Cód.	Denominación	ECTS	C	Cód.	Denominación	ECTS	C
G4091404	Protección de Cultivos	6,0	OB	G4071421	Industrias da Celulosa e do Papel	6,0	OB
G4091405	Sistemas de Producción Gandeira	6,0	OB	G4071422	Ordenación de Montes e Certificación Forestal	6,0	OB
G4091411	Camiños Rurais e Estruturas de Contención	4,5	OM	G4071423	Prevención e Loita contra Incendios Forestais	4,5	OB
G4091413	Materiais e Elementos da Edificación	6,0	OM	G4071424	Proxectos	4,5	OB
G4091429	TFG	12,0	OB	G4071426	TFG	12,0	OB
				G4071443	Bioloxía e Xestión de Poboacións Cinexéticas e Piscícolas	4,5	OB
				G4071444	Ordenación e Planificación do Territorio e do Medio Natural	4,5	OB
				G4071447	Mellora Xenética Forestal e Viveiros	6,0	OB

## 2.2. Distribución de créditos por tipo de materia (nas 2 titulacións de grao e no dobre grao)

a) Dobre grao en:

Enxeñaría Agrícola e Agroalimentaria (Mención **Explotacións Agropecuarias**)

Enxeñaría Forestal e do Medio Natural (Mención **Explotacións Forestais**)

	E. Agrícola e Agroalimentaria – Mención Explotacións Agropecuarias	E. Forestal e do Medio Natural – Mención Explotacións Forestais	Dobre Grao
Formación Básica	66,0	66,0	66,0
Créditos obrigatorios	132,0	132,0	243,0 (115.5 EAA+127.5 EFMN)
Obrigatorios Mención	10,5		6,0
Créditos optativos	19,5	30,0	13,5
TFG	12,0	12,0	24,0
<b>Total</b>	<b>240</b>	<b>240</b>	<b>352,5</b>

b) Dobre grao en:

Enxeñaría Agrícola e Agroalimentaria (Mención **Hortofruticultura e Xardinería**)

Enxeñaría Forestal e do Medio Natural (Mención **Explotacións Forestais**)

	E. Agrícola e Agroalimentaria – Mención Hortofruticultura e Xardinería	E. Forestal e do Medio Natural – Mención Explotacións Forestais	Dobre Grao
Formación Básica	66,0	66,0	66,0
Créditos obrigatorios	132,0	132,0	243,0 (115.5 EAA+ 127.5 EFMN)
Obrigatorios Mención	22,5		13,5
Créditos optativos	7,5	30,0	6,0
TFG	12,0	12,0	24,0
<b>Total</b>	<b>240</b>	<b>240</b>	<b>352,5</b>

c) Dobre grao en:

Enxeñaría Agrícola e Agroalimentaria (Mención **Mecanización e Construcións Rurais**)

Enxeñaría Forestal e do Medio Natural (Mención **Explotacións Forestais**)

	E. Agrícola e Agroalimentaria – Mención Mecanización e Construcións Rurais	E. Forestal e do Medio Natural – Mención Explotacións Forestais	Dobre Grao
Formación Básica	66,0	66,0	66,0
Créditos obrigatorios	132,0	132,0	243,0 (115.5 EAA+127.5 EFMN)
Obrigatorios Mención	19,5		19,5
Créditos optativos	10,5	30,0	0,0
TFG	12,0	12,0	24,0
<b>Total</b>	<b>240</b>	<b>240</b>	<b>352,5</b>

### 2.3. Créditos de Formación Básica

Os estudantes cursarán un total de 66,0 créditos de formación básica coincidentes nos dous graos.

E. AGRICOLA E AGROALIMENTARIA			E. FORESTAL E DO MEDIO NATURAL			DOBRE GRAO		
Cód.	Denominación	ECTS	Cód.	Denominación	ECTS	Cód.	Denominación	ECTS
G4071104	Estatística	4,5	G4091101	Estatística	4,5	G4071104	Estatística	4,5
G4071103	Expresión gráfica na enxeñaría	6,0	G4091102	Expresión gráfica na enxeñaría	6,0	G4071103	Expresión gráfica na enxeñaría	6,0
G4071102	Física I	6,0	G4091103	Física I	6,0	G4071102	Física I	6,0
G4071109	Informática	4,5	G4091104	Informática	4,5	G4071109	Informática	4,5
G4071101	Matemáticas I	6,0	G4091105	Matemáticas I	6,0	G4071101	Matemáticas I	6,0
G4071105	Química	9,0	G4091106	Química	9,0	G4071105	Química	9,0
G4071107	Física II	6,0	G4091107	Física II	6,0	G4071107	Física II	6,0
G4071108	Xeoloxía e climatoloxía	6,0	G4091108	Xeoloxía e climatoloxía	6,0	G4071108	Xeoloxía e climatoloxía	6,0
G4071110	Bioloxía	6,0	G4091109	Bioloxía	6,0	G4071110	Bioloxía	6,0
G4071106	Matemáticas II	6,0	G4091110	Matemáticas II	6,0	G4071106	Matemáticas II	6,0
G4071202	Fundamentos de Economía Agraria e Forestal	6,0	G4091215	Fundamentos de Economía Agraria e Forestal	6,0	G4091215	Fundamentos de Economía Agraria e Forestal	6,0

### 2.4. Créditos de Formación Obrigatoria

Os alumnos cursarán un total de 243,0 ECTS de carácter obrigatorio, dos que 115,5 corresponden ao Grao en E. Agrícola e Agroalimentaria e 127,5 ao Grao en E. Forestal e do Medio Natural.

Do total de 132 ECTS obrigatorios do Grao en E. Agrícola e Agroalimentaria, 16,5 se corresponden a tres materias que se recoñecen por catro no Grao en E. Forestal e do Medio Natural:

E. AGRICOLA E AGROALIMENTARIA			E. FORESTAL E DO MEDIO NATURAL		
Cód.	Denominación	ECTS	Cód.	Denominación	ECTS
G4091203	Ecoloxía e Impacto ambiental	6,0	G4071227	Ecoloxía	6,0
			G4071328	Avaliación e Corrección de Impacto Ambiental	4,5
G4091211	Topografía e Xeomática	6,0	G4071233	Topografía e Xeomática	6,0
G4091401	Proxectos	4,5	G4071424	Proxectos	4,5

Do total de 132 ECTS obrigatorios do Grao en E. Forestal e do Medio Natural, 22,5 se corresponden a cinco materias que se recoñecen polas súas equivalentes no Grao en E. Agrícola e Agroalimentaria:

E. Forestal e do Medio Natural			E. Agrícola e Agroalimentaria		
Cód.	Denominación	ECTS	Cód.	Denominación	ECTS
G4071222	Construción Forestal	4,5	G4091202	Cálculo de Estruturas	4,5
G4071224	Edafoloxía	4,5	G4091204	Edafoloxía	4,5
G4071225	Electrotecnia	4,5	G4091205	Electrotecnia	4,5
G4071231	Hidráulica	4,5	G4091209	Hidráulica	4,5
G4071232	Mecanización Agroforestal	4,5	G4091216	Mecanización Agroforestal	4,5

## 2.5. Créditos Obrigatorios de Mención

As materias obrigatorias de mención son aquelas que garanten a adquisición das competencias ligadas as especialidades profesionais definidas nas ordes ministeriais polas que se establecen os requisitos para a verificación dos títulos universitarios oficiais que habilitan para o exercicio da profesión de Enxeñeiro Técnico Agrícola (Orde CIN/323/2009, de 9 de febreiro) e de Enxeñeiro Técnico Forestal (Orde CIN/324/2009, de 9 de febreiro).

En concreto, nas tres mencións consideradas no Grao de Enxeñaría Agrícola e Agroalimentaria, a carga é:

MENCIÓN: Explotacións Agropecuarias			
Materias Obrigatorias de Mención			
Código	Denominación	ECTS	Observacións
G4091311	Zooloxía e Fisioloxía Animal	4,5	Recoñecida por G4071228 "Zooloxía" (6,0 ECTS)
G4091406	Practicatura e Cultivos Forraxeiros	6,0	

MENCIÓN: Hortofruticultura e Xardinería			
Materias Obrigatorias de Mención			
Código	Denominación	ECTS	Observacións
G4091312	Hidroloxía	4,5	Recoñecida por G4071234 "Hidroloxía" (6,0 ECTS)
G4091408	Ordenación do Territorio e Proxectos de Desenvolvemento	4,5	Recoñecida por G4071444 "Ordenación e Planificación do Territorio e do Medio Natural" (4,5 ECTS)
G4091407	Xardinería e Paisaxismo II	4,5	
G4091409	Cultivos Herbáceos Intensivos II	4,5	
G4091410	Fruticultura II	4,5	

MENCIÓN: Mecanización e Construcións Rurais		
Materias Obrigatorias de Mención		
Código	Denominación	ECTS
G4091313	Mecanización Rural	4,5
G4091411	Camiños Rurais e Estruturas de Contención	4,5
G4091412	Tecnoloxía Mecánica e Deseño de Maquinaria Agrícola	4,5
G4091413	Materiais e Elementos da Edificación	6,0

En resumo:

Mención	ECTS Obrigatorios Mención	ECTS Obrigatorios Mención
	Grao	Dobre Grao
Explotacións Agropecuarias	10,5	6,0
Hortofruticultura e Xardinería	22,5	13,5
Mecanización e Construcións Rurais	19,5	19,5

## 2.6. Créditos Optativos

Os alumnos deben cursar un diferente número de ECTS en materias optativas dependendo da mención pola que opten:

Mención	ECTS optativos
Explotacións Agropecuarias	13,5
Hortofruticultura e Xardinería	6,0
Mecanización e Construcións Rurais	0,0

As materias optativas ofertadas con carácter permanente na EPS de Enxeñaría no Grao en Enxeñaría Forestal e do Medio Natural (Explotacións Forestais) e no Grao en Enxeñaría Agrícola e Agroalimentaria (Explotacións Agropecuarias; Hortofruticultura e Xardinería, e Mecanización e Construcións Rurais) se recollen no seguintes cadros:

1º SEMESTRE		
Cód.	Denominación	ECTS
G4071341	Industrias dos Produtos Forestais non Madereiros	4,5
G4071441	Procesos Industriais Xiloenerxéticos	4,5
G4071442	Xestión Ambiental e Control de Calidade na Industria Forestal	4,5
G4091419	Agricultura Ecolóxica	4,5
G4091421	Instalacións Hidráulicas	4,5
G4091422	Viticultura	4,5

2º SEMESTRE		
Cód.	Denominación	ECTS
G4071343	Seguridade e Hixiene	4,5
G4071445	Protección, Conservación e Construción en Madeira	6,0
G4071456	Industrias de Segunda Transformación da Madeira	4,5
G4071449	Producións Complementarias do Bosque	4,5
G4071450	Xestión do Medio Natural	4,5
G4071455	Mecanización Forestal	4,5
G4091212	CAD. Expresión gráfica aplicada	4,5
G4091214	Socioloxía rural e política agraria	4,5
G4091321	Automatización e Control de Instalacións	4,5
G4091322	Xestión da Producción nas Industrias Agroalimentarias	4,5
G4091323	Industrias Cárnicas, Pesqueiras e Extractivas	4,5
G4091423	Aplicación sostible de produtos fitosanitarios	3,0
G4091424	Coordinación de seguridade e saúde	3,0
G4091425	Execución de proxectos	3,0
G4091426	Uso sostible de fitosanitarios	3,0

## 2.7. Traballo Fin de Grao

O TFG é un exercicio orixinal a realizar individualmente e presentar e defender ante un tribunal universitario, consistente nun proxecto no ámbito das tecnoloxías específicas da Enxeñaría Agrícola (Explotacións Agropecuarias; Hortofruticultura e Xardinería, e Mecanización e Construcións Rurais) e Forestal (Explotacións Forestais) de natureza profesional no que se sintetizan e integran as competencias adquiridas nas ensinanzas.

Realizaranse dous Traballos Fin de Grao, cun contido de 12 ECTS cada un deles, de tal xeito que cada TFG poda abarcar as competencias e contidos da titulación correspondente.

## 3. Cadro de recoñecementos.

No cadro de recoñecementos recóllense en **negrita** as materias cursadas relacionadas coas materias recoñecidas.

E. FORESTAL E DO MEDIO NATURAL			E. AGRICOLA E AGROALIMENTARIA		
G4071104	Estatística	4,5	G4091101	Estatística	4,5
G4071103	Expresión Gráfica na Enxeñaría	6,0	G4091102	Expresión Gráfica na Enxeñaría	6,0
G4071102	Física I	6,0	G4091103	Física I	6,0
G4071109	Informática	4,5	G4091104	Informática	4,5
G4071101	Matemáticas I	6,0	G4091105	Matemáticas I	6,0

G4071105	Química	9,0	G4091106	Química	9,0
G4071107	Física II	6,0	G4091107	Física II	6,0
G4071108	Xeoloxía e climatoloxía	6,0	G4091108	Xeoloxía e climatoloxía	6,0
G4071110	Bioloxía	6,0	G4091109	Bioloxía	6,0
G4071106	Matemáticas II	6,0	G4091110	Matemáticas II	6,0
G4071202	Fundamentos da Economía Agraria e Forestal	6,0	G4091215	Fundamentos da Economía Agraria e Forestal	6,0
G4071222	Construción Forestal	4,5	G4091202	Cálculo de estruturas	4,5
G4071224	Edafoloxía	4,5	G4091204	Edafoloxía	4,5
G4071225	Electrotecnia	4,5	G4091205	Electrotecnia	4,5
G4071227	Ecoloxía	6,0	G4091203	Ecoloxía e impacto ambiental	6,0
G4071328	Avaliación e Corrección de Impacto Ambiental	4,5			
G4071231	Hidráulica	4,5	G4091209	Hidráulica	4,5
G4071233	Topografía e Xeomática	6,0	G4091211	Topografía e Xeomática	6,0
G4071232	Mecanización Agroforestal	4,5	G4091216	Mecanización Agroforestal	4,5
G4071424	Proxectos	4,5	G4091401	Proxectos	4,5
G4071228	Zooloxía	6,0	G4091311	Zooloxía e Fisioloxía Animal	4,5
G4071234	Hidroloxía	6,0	G4091312	Hidroloxía	4,5
G4071444	Ordenación e Planificación do Territorio e do Medio Natural	4,5	G4091408	Ordenación do Territorio e Proxectos de Desenvolvemento	4,5

Tódalas materias optativas ofertadas no itinerario da Dobre Titulación tamén se ofertan como optativas nos dous graos polo que o recoñecemento é directo:

Cód.	Denominación	ECTS
G4071341	Industrias dos Produtos Forestais non Madereiros	4,5
G4071441	Procesos Industriais Xiloenerxéticos	4,5
G4071442	Xestión Ambiental e Control de Calidade na Industria Forestal	4,5
G4091419	Agricultura Ecolóxica	4,5
G4091421	Instalacións Hidráulicas	4,5
G4091422	Viticultura	4,5
G4071343	Seguridade e Hixiene	4,5
G4071445	Protección, Conservación e Construción en Madeira	6,0
G4071456	Industrias de Segunda Transformación da Madeira	4,5
G4071449	Producións Complementarias do Bosque	4,5
G4071450	Xestión do Medio Natural	4,5

G4071455	Mecanización Forestal	4,5
G4091212	CAD. Expresión gráfica aplicada	4,5
G4091214	Socioloxía rural e política agraria	4,5
G4091321	Automatización e Control de Instalacións	4,5
G4091322	Xestión da Producción nas Industrias Agroalimentarias	4,5
G4091323	Industrias Cárnicas, Pesqueiras e Extractivas	4,5
G4091423	Aplicación sostible de produtos fitosanitarios	3,0
G4091424	Coordinación de seguridade e saúde	3,0
G4091425	Execución de proxectos	3,0
G4091426	Uso sostible de fitosanitarios	3,0

#### 4. Itinerarios.

O 1º e 2º curso coinciden nos tres itinerarios propostos.

1º CURSO (60,0 ECTS)							
1º SEMESTRE				2º SEMESTRE			
G4071104	Estatística	4,5	FB	G4071105	Química	6,0	FB
G4071103	Expresión gráfica na enxeñaría	6,0	FB	G4071107	Física II	6,0	FB
G4071102	Física I	6,0	FB	G4071108	Xeoloxía e climatoloxía	6,0	FB
G4071109	Informática	4,5	FB	G4071110	Bioloxía	6,0	FB
G4071101	Matemáticas I	6,0	FB	G4071106	Matemáticas II	6,0	FB
G4071105	Química	3,0	FB				FB

2º CURSO (61,5 ECTS)							
1º SEMESTRE				2º SEMESTRE			
G4091209	Hidráulica	4,5	OB	G4091202	Cálculo de Estruturas	4,5	OB
G4091215	Fundamentos de Economía Agraria e Forestal	6,0	FB	G4091207	Botánica	4,5	OB
G4091216	Mecanización Agroforestal	4,5	OB	G4091208	Fitotecnia	6,0	OB
G4091204	Edafoloxía	4,5	OB	G4071228	Zooloxía	6,0	OB
G4091205	Electrotecnia	4,5	OB	G4071234	Hidroloxía	6,0	OB
G4091206	Fisioloxía vexetal	4,5	OB	G4071227	Ecoloxía	6,0	OB



Os seguintes cursos, 3º, 4º e 5º, son diferentes dependendo da mención escollida.

a) Dobre grao en:

Enxeñaría Agrícola e Agroalimentaria (Mención **Explotacións Agropecuarias**)

Enxeñaría Forestal e do Medio Natural (Mención **Explotacións Forestais**)

3º CURSO (73,5 ECTS)							
1º SEMESTRE				2º SEMESTRE			
G4091301	Zootecnia	6,0	OB	G4071226	Botánica Forestal	6,0	OB
G4091302	Construción Rural	6,0	OB	G4071233	Topografía e Xeomática	6,0	OB
G4091304	Fruticultura I	6,0	OB	G4091306	Xardinería e Paisaxismo I	6,0	OB
G4091305	Xenética e Mellora	6,0	OB	G4091402	Empresa, Mercado e Cadea Agroalimentaria	6,0	OB
G4091307	Cultivos Herbáceos Intensivos I	6,0	OB	G4071329	Repoacións Forestais	4,5	OB
	OPTATIVAS	6,0	OP	G4071330	Pascicultura e Sistemas Agroforestais	4,5	OB
				G4071345	Recuperación de Espazos Degradados no Medio Natural	4,5	OB

4º CURSO (79,5 ECTS)							
1º SEMESTRE				2º SEMESTRE			
G4071321	Tecnoloxía da Madeira	6,0	OB	G4071326	Lexislación, Socioloxía e Políticas Forestais	6,0	OB
G4071322	Aproveitamentos e Vías Forestais	6,0	OB	G4071327	Industrias de Primeira Transformación da Madeira	6,0	OB
G4071223	Dasometría e Inventario Forestal e do Medio Natural	6,0	OB	G4071328	Avaliación e Corrección de Impacto Ambiental	4,5	OB
G4071324	Pragas e Enfermidades Forestais	4,5	OB	G4091303	Cultivos Herbáceos Extensivos	6,0	OB
G4071325	Selvicultura	4,5	OB	G4091308	Electrificación Rural	4,5	OB
G4071342	Xardinería e Paisaxismo Forestal	4,5	OB	G4091324	Mecanización agraria	4,5	OB
G4091403	Construción de Aloxamentos Gandeiros	4,5	OB	G4091310	Regas	4,5	OB
-	OPTATIVAS	4,5	OP		OPTATIVAS	3,0	OP

5º CURSO (78,0 ECTS)							
1º SEMESTRE				2º SEMESTRE			
G4071421	Industria da Celulosa e do Papel	6,0	OB	G4071447	Mellora Xenética Forestal e Viveiros	6,0	OB
G4071422	Ordenación de Montes e Certificación Forestal	6,0	OB	G4091405	Sistemas de Producción Gandeira	6,0	OB
G4071423	Prevención e Loita contra Incendios Forestais	4,5	OB	G4091406	Practicultura e Cultivos Forraxeiros	6,0	OM

G4071443	Bioloxía e Xestión de Poboacións Cinexéticas e Piscícolas	4,5	OB	G4071426	TFG	12,0	OB
G4071444	Ordenación e Planificación do Territorio e do Medio Natural	4,5	OB	G4091427	TFG	12,0	OB
G4071424	Proxectos	4,5	OB				
G4091404	Protección de Cultivos	6,0	OB				

b) Dobre grao en:

Enxeñaría Agrícola e Agroalimentaria (Mención **Hortofruticultura e Xardinería**)

Enxeñaría Forestal e do Medio Natural (Mención **Explotacións Forestais**)<sup>o</sup>

3º CURSO (73,5 ECTS)							
1º SEMESTRE				2º SEMESTRE			
G4091301	Zootecnia	6,0	OB	G4071226	Botánica Forestal	6,0	OB
G4091302	Construción Rural	6,0	OB	G4071233	Topografía e Xeomática	6,0	OB
G4091304	Fruticultura I	6,0	OB	G4091306	Xardinería e Paisaxismo I	6,0	OB
G4091305	Xenética e Mellora	6,0	OB	G4091402	Empresa, Mercado e Cadea Agroalimentaria	6,0	OB
G4091307	Cultivos Herbáceos Intensivos I	6,0	OB	G4071329	Repoacións Forestais	4,5	OB
	OPTATIVAS	6,0	OP	G4071330	Pascicultura e Sistemas Agroforestais	4,5	OB
				G4071345	Recuperación de Espazos Degradados no Medio Natural	4,5	OB

4º CURSO (76,5 ECTS)							
1º SEMESTRE				2º SEMESTRE			
G4071223	Dasometría e Inventario Forestal e do Medio Natural	6,0	OB	G4071326	Lexislación, Socioloxía e Políticas Forestais	6,0	OB
G4071321	Tecnoloxía da Madeira	6,0	OB	G4071327	Industrias de Primeira Transformación da Madeira	6,0	OB
G4071322	Aproveitamentos e Vías Forestais	6,0	OB	G4071328	Avaliación e Corrección de Impacto Ambiental	4,5	OB
G4071324	Pragas e Enfermidades Forestais	4,5	OB	G4091303	Cultivos Herbáceos Extensivos	6,0	OB
G4071325	Selvicultura	4,5	OB	G4091308	Electrificación Rural	4,5	OB
G4071342	Xardinería e Paisaxismo Forestal	4,5	OB	G4091310	Regas	4,5	OB
G4091403	Construción de Aloxamentos Gandeiros	4,5	OB	G4091324	Mecanización Agraria	4,5	OB
G4091407	Xardinería e Paisaxismo II	4,5	OM				

5º CURSO (81,0 ECTS)							
1º SEMESTRE				2º SEMESTRE			
G4071421	Industria da Celulosa e do Papel	6,0	OB	G4071447	Mellora Xenética Forestal e Viveiros	6,0	OB
G4071422	Ordenación de Montes e Certificación Forestal	6,0	OB	G4091405	Sistemas de Producción Gandeira	6,0	OB
G4071423	Prevenición e Loita contra Incendios Forestais	4,5	OB	G4091409	Cultivos Herbáceos Intensivos II	4,5	OM
G4071443	Biología e Xestión de Poboacións Cinexéticas e Piscícolas	4,5	OB	G4091410	Fruticultura II	4,5	OM
G4071424	Proxectos	4,5	OB	G4071426	TFG	12,0	OB
G4071444	Ordenación e Planificación do Territorio e do Medio Natural	4,5	OB	G4091428	TFG	12,0	OB
G4091404	Protección de Cultivos	6,0	OB				

c) Dobre grao en:

Enxeñaría Agrícola e Agroalimentaria (Mención **Mecanización e Construcións Rurais**)

Enxeñaría Forestal e do Medio Natural (Mención **Explotacións Forestais**)

3º CURSO (72,0 ECTS)							
1º SEMESTRE				2º SEMESTRE			
G4091301	Zootecnia	6,0	OB	G4071226	Botánica Forestal	6,0	OB
G4091302	Construción Rural	6,0	OB	G4071233	Topografía e Xeomática	6,0	OB
G4091304	Fruticultura I	6,0	OB	G4091306	Xardinería e Paisaxismo I	6,0	OB
G4091305	Xenética e Mellora	6,0	OB	G4091402	Empresa, Mercado e Cadea Agroalimentaria	6,0	OB
G4091307	Cultivos Herbáceos Intensivos I	6,0	OB	G4071329	Repoacións Forestais	4,5	OB
G4091412	Tecnoloxía Mecánica e deseño de Maquinaria Agrícola	4,5	OM	G4071330	Pascicultura e Sistemas Agroforestais	4,5	OB
				G4071345	Recuperación de Espazos Degradados no Medio Natural	4,5	OB

4º CURSO (76,5 ECTS)							
1º SEMESTRE				2º SEMESTRE			
G4071223	Dasometría e Inventario Forestal e do Medio Natural	6,0	OB	G4071326	Lexislación, Socioloxía e Políticas Forestais	6,0	OB
G4071321	Tecnoloxía da Madeira	6,0	OB	G4071327	Industrias de Primeira Transformación da Madeira	6,0	OB
G4071322	Aproveitamentos e Vías Forestais	6,0	OB	G4071328	Avaliación e Corrección de Impacto Ambiental	4,5	OB
G4071324	Pragas e Enfermidades Forestais	4,5	OB	G4091303	Cultivos Herbáceos Extensivos	6,0	OB
G4071325	Selvicultura	4,5	OB	G4091308	Electrificación Rural	4,5	OB

G4071342	Xardinería e Paisaxismo Forestal	4,5	OB	G4091310	Regas	4,5	OB
G4091403	Construción de Aloxamentos Gandeiros	4,5	OB	G4091313	Mecanización Rural	4,5	OB
				G4091324	Mecanización Agraria	4,5	OB

5º CURSO (82,5 ECTS)							
1º SEMESTRE				2º SEMESTRE			
G4071421	Industria da Celulosa e do Papel	6,0	OB	G4071447	Mellora Xenética Forestal e Viveiros	6,0	OB
G4071422	Ordenación de Montes e Certificación Forestal	6,0	OB	G4091405	Sistemas de Producción Gandeira	6,0	OB
G4071423	Prevenición e Loita contra Incendios Forestais	4,5	OB	G4091413	Materiais e Elementos da Edificación	6,0	OM
G4071443	Bioloxía e Xestión de Poboacións Cinexéticas e Piscícolas	4,5	OB	G4071426	TFG	12,0	OB
G4071444	Ordenación e Planificación do Territorio e do Medio Natural	4,5	OB	G4091429	TFG	12,0	OB
G4071424	Proxectos	4,5	OB				
G4091404	Protección de Cultivos	6,0	OB				
G4091411	Camiños Rurais e Estruturas de Contención	4,5	OM				

## Cadro de comprobación

E. FORESTAL E DO MEDIO NATURAL			E. AGRICOLA E AGROALIMENTARIA		
Código	Denominación	C/R	Código	Denominación	C/R
G4071101	Matemáticas I	C	G4091101	Estatística	R
G4071102	Física I	C	G4091102	Expresión gráfica na enxeñaría	R
G4071103	Expresión gráfica na enxeñaría	C	G4091103	Física I	R
G4071104	Estatística	C	G4091104	Informática	R
G4071105	Química	C	G4091105	Matemáticas I	R
G4071106	Matemáticas II	C	G4091106	Química	R
G4071107	Física II	C	G4091107	Física II	R
G4071108	Xeoloxía e climatoloxía	C	G4091108	Xeoloxía e climatoloxía	R
G4071109	Informática	C	G4091109	Bioloxía	R
G4071110	Bioloxía	C	G4091110	Matemáticas II	R
G4071202	Fundamentos de Economía Agraria e Forestal	R	G4091215	Fundamentos de Economía Agraria e Forestal	C
G4071231	Hidráulica	R	G4091202	Cálculo de estruturas	C
G4071222	Construción Forestal	R	G4091203	Ecoloxía e impacto ambiental	R
G4071223	Dasometría e Inventario Forestal e do Medio Natural	C	G4091204	Edafoloxía	C
G4071224	Edafoloxía	R	G4091205	Electrotecnia	C
G4071225	Electrotecnia	R	G4091206	Fisioloxía vexetal	C
G4071226	Botánica Forestal	C	G4091207	Botánica	C
G4071227	Ecoloxía	C	G4091208	Fitotecnia	C
G4071228	Zooloxía	C	G4091209	Hidráulica	C
G4071234	Hidroloxía	C	G4091216	Mecanización Agroforestal	C
G4071233	Topografía e Xeomática	C	G4091211	Topografía e Xeomática	R
G4071321	Tecnoloxía da Madeira	C	G4091301	Zootecnia	C
G4071322	Aproveitamentos e Vías Forestais	C	G4091302	Construción Rural	C
G4071232	Mecanización Agroforestal	R	G4091303	Cultivos Herbáceos Extensivos	C
G4071324	Pragas e Enfermidades Forestais	C	G4091304	Fruticultura I	C
G4071325	Selvicultura	C	G4091305	Xenética e Mellora	C
G4071326	Lexislación, Socioloxía e Políticas Forestais	C	G4091306	Xardinería e Paisaxismo I	C
G4071327	Industrias de Primeira Transformación da Madeira	C	G4091307	Cultivos Herbáceos Intensivos I	C
G4071328	Avaliación e Corrección de Impacto Ambiental	C	G4091308	Electrificación Rural	C
G4071329	Repoboacións Forestais	C	G4091324	Mecanización Agraria	C

G4071330	Pascicultura e Sistemas Agroforestais	C	G4091310	Regas	C
G4071342	Xardinería e Paisaxismo Forestal	C	G4091311	Zooloxía e Fisioloxía Animal	R
G4071345	Recuperación de Espazos Degradados no Medio Natural	C	G4091312	Hidroloxía	R
G4071421	Industria da Celulosa e do Papel	C	G4091313	Mecanización Rural	C
G4071422	Ordenación de Montes e Certificación Forestal	C	G4091401	Proxectos	R
G4071423	Prevenición e Loita contra Incendios Forestais	C	G4091402	Empresa, Mercado e Cadea Agroalimentaria	C
G4071424	Proxectos	C	G4091403	Construción de Aloxamentos Gandeiros	C
G4071443	Bioloxía e Xestión de Poboacións Cinexéticas e Piscícolas	C	G4091404	Protección de Cultivos	C
G4071444	Ordenación e Planificación do Territorio e do Medio Natural	C	G4091405	Sistemas de Producción Gandeira	C
G4071447	Mellora Xenética Forestal e Viveiros	C	G4091406	Praticultura e Cultivos Forraxeiros	C
			G4091407	Xardinería e Paisaxismo II	C
			G4091408	Ordenación do Territorio e Proxectos de Desenvolvemento	R
			G4091409	Cultivos Herbáceos Intensivos II	C
			G4091410	Fruticultura II	C
			G4091411	Camiños Rurais e Estruturas de Contención	C
			G4091412	Tecnoloxía Mecánica e Deseño de Maquinaria Agrícola	C
			G4091413	Materiais e Elementos da Edificación	C