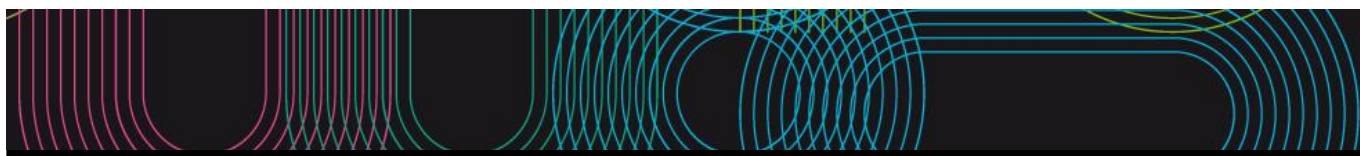




TABLA DE ERROS	
Lugar do erro	Descrición
Apartado de titulación 'Localización do Centro'	Erro de PHP [Warning, script: /var/www/releases/docnet/docnet-20181109-122018/vendor/mpdf/mpdf/src/Image/ImageProcessor.php, liña: 215]: fopen(https://seix.uvigo.es/docnet_2.2/docencia/admin/fitxer.php?carpeta=fotos_ensenyaments&fitxer=32&nom_any_academic=2010_11) [function.fopen0]: failed to open stream: HTTP request failed! HTTP/1.1 404 Not Found
Apartado de titulación 'Localización do Centro'	Erro de PHP [Warning, script: /var/www/releases/docnet/docnet-20181109-122018/vendor/mpdf/mpdf/src/Image/ImageProcessor.php, liña: 223]: fopen(https://seix.uvigo.es/docnet_2.2/docencia/admin/fitxer.php?carpeta=fotos_ensenyaments&fitxer=32&nom_any_academic=2010_11) [function.fopen0]: failed to open stream: HTTP request failed! HTTP/1.1 404 Not Found
Apartado de titulación 'Localización do Centro'	Erro de PHP [Warning, script: /var/www/releases/docnet/docnet-20181109-122018/vendor/mpdf/mpdf/src/Image/ImageProcessor.php, liña: 215]: fopen(https://seix.uvigo.es/docnet_2.2/docencia/admin/fitxer.php?carpeta=fotos_ensenyaments&fitxer=31&nom_any_academic=2010_11) [function.fopen0]: failed to open stream: HTTP request failed! HTTP/1.1 404 Not Found
Apartado de titulación 'Localización do Centro'	Erro de PHP [Warning, script: /var/www/releases/docnet/docnet-20181109-122018/vendor/mpdf/mpdf/src/Image/ImageProcessor.php, liña: 223]: fopen(https://seix.uvigo.es/docnet_2.2/docencia/admin/fitxer.php?carpeta=fotos_ensenyaments&fitxer=31&nom_any_academic=2010_11) [function.fopen0]: failed to open stream: HTTP request failed! HTTP/1.1 404 Not Found
Apartado de titulación 'Outra Información do Centro'	Erro de PHP [Warning, script: /var/www/releases/docnet/docnet-20181109-122018/vendor/mpdf/mpdf/src/Image/ImageProcessor.php, liña: 215]: fopen(https://seix.uvigo.es/docnet_2.2/docencia/admin/fitxer.php?carpeta=fotos_ensenyaments&fitxer=36&nom_any_academic=2010_11) [function.fopen0]: failed to open stream: HTTP request failed! HTTP/1.1 404 Not Found
Apartado de titulación 'Outra Información do Centro'	Erro de PHP [Warning, script: /var/www/releases/docnet/docnet-20181109-122018/vendor/mpdf/mpdf/src/Image/ImageProcessor.php, liña: 223]: fopen(https://seix.uvigo.es/docnet_2.2/docencia/admin/fitxer.php?carpeta=fotos_ensenyaments&fitxer=36&nom_any_academic=2010_11) [function.fopen0]: failed to open stream: HTTP request failed! HTTP/1.1 404 Not Found
Apartado de titulación 'Outra Información do Centro'	Erro de PHP [Warning, script: /var/www/releases/docnet/docnet-20181109-122018/vendor/mpdf/mpdf/src/Image/ImageProcessor.php, liña: 215]: fopen(https://seix.uvigo.es/docnet_2.2/docencia/admin/fitxer.php?carpeta=fotos_ensenyaments&fitxer=34&nom_any_academic=2010_11) [function.fopen0]: failed to open stream: HTTP request failed! HTTP/1.1 404 Not Found
Apartado de titulación 'Outra Información do Centro'	Erro de PHP [Warning, script: /var/www/releases/docnet/docnet-20181109-122018/vendor/mpdf/mpdf/src/Image/ImageProcessor.php, liña: 223]: fopen(https://seix.uvigo.es/docnet_2.2/docencia/admin/fitxer.php?carpeta=fotos_ensenyaments&fitxer=34&nom_any_academic=2010_11) [function.fopen0]: failed to open stream: HTTP request failed! HTTP/1.1 404 Not Found
Apartado de titulación 'Outra Información do Centro'	Erro de PHP [Warning, script: /var/www/releases/docnet/docnet-20181109-122018/vendor/mpdf/mpdf/src/Image/ImageProcessor.php, liña: 215]: fopen(https://seix.uvigo.es/docnet_2.2/docencia/admin/fitxer.php?carpeta=fotos_ensenyaments&fitxer=33&nom_any_academic=2010_11) [function.fopen0]: failed to open stream: HTTP request failed! HTTP/1.1 404 Not Found
Apartado de titulación 'Outra Información do Centro'	Erro de PHP [Warning, script: /var/www/releases/docnet/docnet-20181109-122018/vendor/mpdf/mpdf/src/Image/ImageProcessor.php, liña: 223]: fopen(https://seix.uvigo.es/docnet_2.2/docencia/admin/fitxer.php?carpeta=fotos_ensenyaments&fitxer=33&nom_any_academic=2010_11) [function.fopen0]: failed to open stream: HTTP request failed! HTTP/1.1 404 Not Found



Escola de Enxeñaría Forestal

Presentación

Benvidos á Escola de Enxeñaría Forestal da Universidade de Vigo (Campus de Pontevedra). Na páxina web <http://www.forestales.uvigo.es> atoparedes a información máis detallada da nosa Escola. Ante todo esperamos que vos sexa útil e que obteñades unha adecuada idea das actividades que realizamos.

Na Escola de Enxeñaría Forestal ofértase unha formación de Grao de Enxeñaría que está sustentada por unha lexislación que regula a formación propia do título académico e que outorga atribucións profesionais ao mesmo *facultando aos/as titulados/as para o exercicio profesional de forma plena e independente.

Estas competencias están recoñecidas pola Lei 12/86 de 1 de abril. Estas competencias que serán adquiridas no título de Grao de Enxeñaría Forestal están recollidos na Orde del Ministerio de Ciencia e Innovación *CIN/324/2009 de 9 de febreiro de 2009 (BOE *nº 43 de 19 de febreiro de 2009).

Nome: Escola de Enxeñaría Forestal

Titulación: Grao en Enxeñaría Forestal

O obxectivo desta titulación é a de formar Graduados en Enxeñaría Forestal para responder as necesidades do sector forestal e da sociedade en xeral.

A formación académica ten unha duración de catro anos, cunha carga lectiva de 60 créditos ECTS distribuídos en 30 créditos ECTS por cuadrimestre, o que determina un total de 240 créditos ECTS para o plan de estudos actual. Está estruturada cun primeiro curso de formación básica en materias científicas básicas (matemáticas, física, química,...), un segundo e terceiro curso cun módulo de formación común e un módulo de tecnoloxía específica (Explotación Forestais ou Industrias Forestais) que o alumno ten que escoller a partir do segundo cuadrimestre do terceiro curso. Hai que complementar a formación na tecnoloxía específica escollendo dúas materias da tecnoloxía específica que non sexa a escollida. A formación remata cun Tránsito de Grao de 12 créditos ECTS a realizar no segundo cuadrimestre do cuarto curso.

O perfil do graduado, obxecto da nosa formación, céntrase na capacidade para pór en práctica os coñecementos e fundamentos que dunha maneira graduada e coordinada ofrécense nesta titulación.

Trátase dunha titulación que ten un marcado carácter xeral no contexto da Enxeñaría e que por tanto, reúne unha oferta de coñecementos bastante ampla; desde os esquemas da produción e deseño de infraestruturas necesarias ata a produción obtida.

Localización do Centro

1. Nome: Escola de Enxeñaría Forestal
2. Titulación: Graduado en Enxeñaría Forestal
3. Dirección Postal: Campus universitario A Xunqueira, 36005 Pontevedra
4. Teléfono: 986-801900
5. FAX: 986-801907
6. e-mail: sdeuetf@uvigo.es
7. Web: <http://www.forestales.uvigo.es>



Organización e Funcionamento do Centro

Equipo Directivo:

Director: D. Enrique Valero Gutiérrez del Olmo

Subdirector: D^a. Ángeles Cancela Carral

Secretario: D. Juan Picos Martín

Organos Colexiados:

- Xunta de Escola

- Comisións Delegadas:

- Permanente
- de Asuntos Económicos
- de Asuntos Académicos
- de Adaptacións e Recoñecemento de Créditos
- de Calidade

Departamentos con sede no Centro:

Departamento de Enxeñería dos Recursos Naturais e Medioambiente (<http://dir.uvigo.es>)

Servizo e Infraestructuras do Centro

1. Administración: o horario de atención ao público de secretaría é de 9:00 a 14:00 horas.
2. Bibliotecas: http://www.uvigo.es/uvigo_gl/Administracion/Biblioteca/directorio/campus_pontevedra.html
3. Conserxaría: A conserxaría do Centro permanece aberta desde a apertura ao peche do Centro, en dúas quendas: 8:00 a 15:00 horas, e 15:00 a 22:00.
4. Reprografía: Este servizo atópase na Facultade de CC. Sociais e cobre as necesidades do Campus.
5. Cafetería
6. Administrador de Centros
7. Área de Servizos á Comunidade
8. Rexistro
9. LERD
10. Bolsas
11. CAP
12. OSIX

Aulas e laboratorios:

Aulas docentes:

AULA	Nº DE POSTOS TOTAIS	Nº DE POSTOS EN DISPOSICIÓN DE EXAME
1	65	35
2	65	35
3	65	35
4	98	53
5	104	56
6	104	56
7	104	56

8	104	56
9	104	56
SUMA	813	438

Laboratorios e talleres:

ANDAR	LABORATORIO	DOCENTE		INVEST.	
		Superficie	Capacidad Persoas	Superficie	Capac. Persoas
Soto	Lab. Hidráulica e Hidroloxía Forestal	115,83 m ²	16	35,67 m ²	3
Soto	Lab. Enxeñaría Mecánica /Lab. Termotecnia	110,17 m ²	16	NO	No
Soto	Celulosa Pasta e Papel	72,04 m ²	15	35,67 m ²	3
Soto	Taller Enerxías Xiloxeneneradas	171,51 m ²	25	2º Andar	2º Andar
Soto	Taller de Madeiras	342,11 m ²	35	NO	NO
P.Baixa	Aula Informática (1)	108,85 m ²	24	NO	
P.Baixa	Aula Informática (2)	107,34 m ²	24	NO	
P.Baixa	Expresión Gráfica	168,45 m ²	48	NO	
P.Baixa	Proxectos	95,00 m ²		6	
1º	Lab. Física	112,54 m ²	16	35,67 m ²	4
1º	Lab. Ecoloxía	109,41 m ²	30	36,61 m ²	4
1º	Lab. Enxeñaría do Medio Ambiente	NO	NO	34,54 m ²	4
1º	Lab. Topografía	117,57 m ²	40	36,75 m ²	2
1º	Lab. Edafoloxía	109,98 m ²	16	27,40 m ²	7
2º	Lab. Silvicultura e Repoboación	109,60 m ²	16		
2º	Lab. Enerxías Xiloxeneneradas	Soto	Soto	36,61 m ²	4
2º	Lab. Incendios Forestais	112,11 m ²	17	34,54 m ²	5
2º	Lab. Producción Vexetal	117,57 m ²	24	36,75 m ²	4
2º	Lab. de Acuicultura	112,54 m ²	pendente	NO	NO
2º	Lab. Enxeñaría Eléctrica	110,73 m ²	21	NO	NO
2º	Lab. Enxeñaría Química	109,98 m ²	15	27,40 m ²	6

Outra Información do Centro

DELEGACIÓN DE ALUMNOS:

Nº tfno.: 986 801913

e-mail: daeuetf@uvigo.es



Normativa e Lexislación

Normativa de interese para os alumnos; indicamos os enlaces onde o alumno pode atopar información do seu interese:

Normativas específicas da Universidade de Vigo: www.uvigo.es

http://www.uvigo.es/uvigo_gl/Administración/ServicioAlumnado

<http://extension.uvigo.es>

http://webs.uvigo.es/vicoap/normativa_oa.gl.htm

http://www.uvigo.es/uvigo_gl/EstudiosTitulaciones

http://www.uvigo.es/uvigo_gl/VidaUniversitaria/CalendarioEscolar

http://www.uvigo.es/uvigo_gl/VidaUniversitaria/UniversidadVirtual

http://secxeral.uvigo.es/secxeral_gl/normativa/NormativaUniversidad/Estudaintes/regulamento_estudiantes.html

http://www.uvigo.es/uvigo_gl/VidaUniversitaria/Normativa

Normativa propia Escola Universitaria de Enxeñaría Técnica Forestal:

<http://www.forestales.uvigo.es>

Información de Interese

• **Plano de Estudos:** Toda a información sobre o Plano de Estudos de Grao en Enxeñaría Forestal pódense atopar na web do Centro <http://www.forestales.uvigo.es>

• **Bolsas:** <http://193.146.32.123:8080/GestorBecas/user/Becas.do?accion=tiposList>

• **Asistencia Médica:** http://www.uvigo.es/uvigo_gl/VidaUniversitaria/Salud/CentroMedico/

• **Orientación ao emprego (enlace da OFOE Oficina de Orientación ao Emprego):** <http://emprego.uvigo.es/>

• **Comedores e aloxamento:** http://www.uvigo.es/uvigo_gl/VidaUniversitaria/comedores_aloxamento/

• **Actividades extraacadémicas:**

<http://www.campuspontevedra.uvigo.es/index.php?id=14> (Actividades deportivas Campus de Pontevedra)

<http://deportes.uvigo.es/index.asp> (enlace do Servizo de Deportes da web da Universidade).

<http://extension.uvigo.es/>

Grao en Enxeñaría Forestal

Materias

Curso 4

Código	Nome	Cuadrimestre	Cr.totais
P03G370V01701	Planificación física e ordenación territorial	1c	6
P03G370V01702	Xestión de caza e pesca	1c	6
P03G370V01703	Patoloxía e pragas forestais	1c	6
P03G370V01704	Silvopascicultura	1c	6
P03G370V01705	Tecnoloxía do secado e conservación de madeiras	1c	6
P03G370V01706	Industrias de primeira transformación da madeira	1c	6
P03G370V01707	Organización industrial e procesos na industria da madeira	1c	6
P03G370V01708	Innovación e desenvolvemento de produtos na industria da madeira	1c	6
P03G370V01801	Xestión de espazos protexidos e biodiversidade	2c	6
P03G370V01802	Incendios forestais	2c	6
P03G370V01803	Celulosa, pasta e papel	2c	6
P03G370V01804	Control de calidade e prevención de riscos laborais na industria forestal	2c	6
P03G370V01981	Prácticas externas: Prácticas en empresas	2c	6
P03G370V01991	Traballo de Fin de Grao	2c	12

DATOS IDENTIFICATIVOS

Planificación física e ordenación territorial

Materia	Planificación física e ordenación territorial			
Código	P03G370V01701			
Titulación	Grao en Enxeñaría Forestal			
Descritores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	4	1c
Lingua impartición				
Departamento	Enxeñaría dos recursos naturais e medio ambiente			
Coordinador/a				
Profesorado				
Correo-e				
Web				
Descrición xeral				

Competencias

Código		Tipoloxía
CG6	CG-06: Capacidade para identificar os diferentes elementos: elementos bióticos.	• saber • saber facer
CG9	CG-09: Capacidade para analizar a estrutura e función ecolóxica dos sistemas e recursos forestais, incluíndo as paisaxes.	• saber facer
CG31	CG-31: Capacidade para aplicar as técnicas de ordenación forestal e planificación do territorio, así como os criterios e indicadores da xestión forestal sostible no marco dos procedementos de certificación forestal.	• saber facer
CE32	CE-32: Capacidade para coñecer, comprender e utilizar os principios de: ordenación e planificación do territorio. Paisaxismo forestal.	• saber • saber facer
CT1	CBI 1: Capacidade de análise e síntese.	• saber • saber facer
CT2	CBI 2: Capacidade de organización e planificación.	• saber • saber facer
CT4	CBI 4: Coñecementos básicos de informática.	• saber
CT5	CBI 5: Capacidade de xestión da información.	• saber facer
CT6	CBI 6: Adquirir capacidade de resolución de problemas.	• saber facer
CT7	CBI 7: Adquirir capacidade na toma de decisións.	• saber facer
CT8	CBP 1: Capacidades de traballo en equipo, con carácter multidisciplinar e en contextos tanto nacionais como internacionais.	• Saber estar / ser
CT9	CBP 2: Habilidades nas relacións interpersoais.	• Saber estar / ser
CT13	CBS 1: Aprendizaxe autónoma.	• saber facer
CT20	CBS 8: Sensibilidade cara a temas ambientais.	• Saber estar / ser

Resultados de aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias
(*)CE-32: Capacidade para conocer, comprender y utilizar los principios de: Ordenación y Planificación del Territorio. Planes de Paisajismo forestal.	CG6 CG9 CG31 CE32 CT1 CT2 CT4 CT5 CT6 CT7 CT8 CT9 CT13 CT20

La relación entre competencias y resultados, y el peso de cada competencia dentro de la materia se muestran en el pdf adjunto.

<http://forestales.uvigo.es/sites/default/files/31%20planificacion.pdf#overlay-context=es/content/competencias-y-resultados-de-aprendizaje-por-materia>

Contidos

Tema

Tema I: TEORÍA XERAL DA PLANIF. FÍSICA

Concepto de Planificación Física.
A planificación Física na enxeñaría
Antecedentes da Planificación Física
Inventarios ambientais e integrados
Evolución dos estudos de Planificación Física
Definicións de Planificación Física
Planificación física con base ecolóxica

Tema II: PROCESO DA PLANIFICACIÓN FÍSICA

Tipoloxía e Fins da Planificación
Técnicas operativas
Niveis de aplicación
Relacións fundamentais
Esquema xeral
Definición de obxectivos
Inventario
Modelización
Clasificación espacial
Elección de Alternativas
Toma de Decisións
Contraste da Planificación
Seguimento da planificación

Tema III: As FERRAMENTAS PARA A PLANIFICACIÓN FÍSICA.

Introdución aos Sistemas de Información Xeográfica.
Os S.I.X. aplicados á Planificación Física e Ordenación do Territorio.

Planificación docente

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Traballo tutelado	0	58	58
Presentacións/exposicións	25	25	50
Estudo de casos/análises de situacións	21	21	42

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Traballo tutelado	O alumno por si mesmo ou en grupos de dúas persoas deberá de elaborar e redactar un anteproxecto técnico, o que constituirá o eixo central da materia, en función dos coñecementos que se vaian adquirindo nas clases teóricas. Este traballo será realizado sobre un caso real.
Presentacións/exposicións	Constituirá o desenvolvemento inicial da materia, non limitándose a meras exposicións por parte do profesor, senón facéndos de carácter marcadamente participativo. Procurarase con certa periodicidade traer ás aulas a un profesional ou especialista de recoñecido prestixio en temas específicos relacionados coa materia, que sirva para profundar no detalle, enriquecer e debater o contido específico do tema exposto.
Estudo de casos/análises de situacións	Desenvolveranse actividades de grupos que traten de representar a esferas de actividade intervintes en procesos de concepción, promoción, decisión e desenvolvemento de iniciativas profesionais. Así mesmo, estudaranse características de funcionamento de grupos de traballo multidisciplinares e de dirección de reunións.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballo tutelado	

Avaliación

Descrición	Cualificación	Competencias Avaliadas
------------	---------------	------------------------

Traballo tutelado	50	CG6 CG9 CG31 CE32 CT1 CT2 CT4 CT5 CT6 CT7 CT8 CT9 CT13 CT20
Presentacións/exposicións	50	CG6 CG9 CG31 CE32 CT1 CT2 CT4 CT5 CT6 CT7 CT8 CT9 CT13

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendacións

DATOS IDENTIFICATIVOS**Xestión de caza e pesca**

Materia	Xestión de caza e pesca			
Código	P03G370V01702			
Titulación	Grao en Enxeñaría Forestal			
Descritores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	4	1c
Lingua impartición	Lingua			
Departamento	Enxeñaría dos recursos naturais e medio ambiente			
Coordinador/a	Valero Gutiérrez del Olmo, Enrique María			
Profesorado	Valero Gutiérrez del Olmo, Enrique María			
Correo-e	evalero@uvigo.es			
Web	http://http://faitic.uvigo.es/index.php/es/			
Descrición xeral	Preténdese que o alumno adquira os coñecementos necesarios para a realización de Inventarios poboacionais, redacción de proxectos de xestión da caza e da pesca, avaliación e medidas correctoras dos hábitats e para a realización de repoboacións cinexéticos e piscícolas			

Competencias

Código		Tipoloxía
CG25	CG-25: Capacidade para xestionar e protexer as poboacións de fauna forestal, con especial énfase nas de carácter cinexético e piscícola.	• saber facer
CG35	CG-35: Capacidade para deseñar, dirixir, elaborar, implantar e interpretar proxectos.	• saber • saber facer
CG36	CG-36: Capacidade para deseñar, dirixir, elaborar, implantar e interpretar plans.	• saber • saber facer
CG37	CG-37: Capacidade para redactar informes técnicos.	• saber facer
CG38	CG-38: Capacidade para redactar memorias de recoñecemento.	• saber facer
CG39	CG-39: Capacidade para redactar valoracións.	• saber facer
CG40	CG-40: Capacidade para redactar peritaxes.	• saber facer
CG41	CG-41: Capacidade para redactar taxacións.	• saber facer
CE33	CE-33: Capacidade para coñecer, comprender e utilizar os principios de: xestión de caza e pesca. Sistemas acuícolas.	• saber • saber facer
CT1	CBI 1: Capacidade de análise e síntese.	• saber • saber facer
CT2	CBI 2: Capacidade de organización e planificación.	• saber facer
CT3	CBI 3: Capacidade de comunicación oral e escrita tanto na lingua vernácula como en linguas estranxeiras.	• saber • saber facer
CT5	CBI 5: Capacidade de xestión da información.	• saber facer
CT6	CBI 6: Adquirir capacidade de resolución de problemas.	• saber facer
CT7	CBI 7: Adquirir capacidade na toma de decisións.	• saber facer
CT8	CBP 1: Capacidades de traballo en equipo, con carácter multidisciplinar e en contextos tanto nacionais como internacionais.	• Saber estar / ser
CT9	CBP 2: Habilidades nas relacións interpersoais.	• Saber estar / ser
CT11	CBP 4: Habilidades de razoamento crítico.	• saber facer
CT13	CBS 1: Aprendizaxe autónoma.	• saber facer
CT14	CBS 2: Adaptación a novas situacións.	• Saber estar / ser
CT15	CBS 3: Creatividade.	• Saber estar / ser
CT16	CBS 4: Liderado.	• Saber estar / ser
CT20	CBS 8: Sensibilidade cara a temas ambientais.	• Saber estar / ser

Resultados de aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe

Competencias

La relación entre competencias y resultados, y el peso de cada competencia dentro de la materia se muestran en el pdf adjunto.
<http://forestales.uvigo.es/sites/default/files/32%20caza%20y%20pesca.pdf#overlay-context=es/content/competencias-y-resultados-de-aprendizaje-por-materia>

Contidos

Tema	
Bloque I: CAZA E RECURSOS CINEXÉTICOS	MÓDULO I: CONCEPTOS BÁSICOS DA XESTIÓN CINEXÉTICA MÓDULO II: TÉCNICAS PARA A MELLORA DAS CONDICIÓNS DE REPRODUCCIÓN E CRIA MÓDULO III: TÉCNICAS DE MELLORA COND. DE REFUXIO E ALIMENTACIÓN MÓDULO IV: MÉTODOS DE APROVEITAMENTO SOSTIBLES MÓDULO V: A CAZA NO CONTEXTO DO DESENVOLVEMENTO RURAL
BLOQUE 2: ACUICULTURA	MÓDULO I. INTRODUCCIÓN Á ACUICULTURA NO HÁBITAT FLUVIAL: MÓDULO II. A ACUICULTURA E A PESCA FLUVIAL: MÓDULO III. AS ESPECIES PISCÍCOLAS:-SALMÓNIDOS MÓDULO IV. AS ESPECIES PISCÍCOLAS:-CIPRÍNIDOS: MÓDULO V. AS ESPECIES PISCÍCOLAS:-OUTRAS ESPECIES: MÓDULO VI.- OS MÉTODOS DE XESTIÓN MÓDULO VII.- OS MÉTODOS DE APROVEITAMENTO MÓDULO VIII.-PROXECTOS DE XESTIÓN DE AUGUAS CONTINENTAIS

Planificación docente

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Prácticas autónomas a través de TIC	120	0	120
Probas de tipo test	30	0	30

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Prácticas autónomas a través de TIC	Constituirá o desenvolvemento da materia a través das novas TIC coñecidas como tele-formación ou e-learning, non limitándose a meras exposicións escritas, senón facéndoas de carácter marcadamente participativo co desenvolvemento de animacións e simulacións, en situacións complexas, que obrigan o alumno a inter-ractuar coa materia tratada. Todas as competencias son tratadas e desenvolvidas nas sesións prácticas autónomas a través de TIC así como nas sesións maxistras e nas saídas de campo.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas autónomas a través de TIC	
Probas	Descrición
Probas de tipo test	

Avaliación

Descrición	CualificaciónCompetencias Avaliadas

Prácticas autónomas a través de TIC	Saídas de campo, traballos relacionados coa xestión piscícola e cinexética.	50	CG25 CG35 CG36 CG37 CG38 CG39 CG40 CG41 CE33 CT1 CT2 CT3 CT5 CT6 CT7 CT8 CT9 CT11 CT13 CT14 CT15 CT16 CT20
Probas de tipo test	Diferentes preguntas sobre a materia vista nas sesións maxistras así como nas prácticas realizadas.	50	CE33

Outros comentarios sobre a Avaliación

Ao constituírse nun curso e-learning, tal e como está deseñado e foi descrito, o alumno ha de seguir e curso mediante teleformación, existindo a ferramenta do sistema de saber a frecuencia e a cadencia na que ao alumno accede ao curso, e a posibilidade de entaboar diálogos pola rede de internet para detectar anomalías ou resolver incidencias.

As competencias que van dende a CG-35-CG-41 así como as competencias tipo CT son avaliadas nos traballos desenvolvidos dentro das prácticas autónomas a través de TIC.

Mentres que as A86 e A88 son avaliados nas probas tipo test.

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

- ARRIGNON, J., Ecología y piscicultura de aguas dulces., (1979), Ediciones Mundi-Prensa, Madrid
- BARNABE, G, Acuicultura, 1989, Ed. Omega, Barcelona,
- BEVERIDGE, M., Acuicultura en jaulas, 1984, Ed. Acribia S.A
- BLANCO CACHAFEIRO, M. C, La trucha. Cría industrial., 1995, Mundi-Prensa, Madrid
- DOADRIO, I., B. ELVIRA y. Y. BERNAT, Peces continentales españoles. Inventario y clasificación de zonas fluviales, 1991, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación
- DRUMOND, S., Cría de la trucha, 1988, Ed. Acribia, Zaragoza
- ESPINOSA, J. y LABARTA, U., Reproducción en Acuicultura., 1987, Programa especial I + D. CAICYT, Madrid
- FAO, La formulación de proyectos de acuicultura, 1991, Documento Técnico de Pesca
- GARCÍA-BADELL, J. J, Tecnología de las explotaciones piscícolas, 1985, Mundi-Prensa, Madrid
- GARCÍA DE JALÓN, D.; G. PRIETO y F. HERRERUELA, Peces ibéricos de agua dulce, 1989, Agrogías Mundi-Prensa, Madrid
- GUEGUEN, J. y PROUZET, Le saumon atlantique, 1994), Editions de L`IFREMER, Plouzané (France)
- HUET, M., Tratado de piscicultura, 1983, Mundi-Prensa, Madrid
- LOBÓN CERVIÁ, JAVIER, Dinámica de poblaciones de peces en ríos. Pesca eléctrica y métodos de capturas sucesivas en la estima de abundancias, 1991, Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC,
- MUUS, B. & P. DAHLSTÖM, Los peces de agua dulce de España y de Europa; pesca, biología, importancia económica, 1970, Ed. OMEGA, S.A., Barcelona
- ROBERTS, R. J, Patología de los peces, 1981, Mundi-Prensa, Madrid
- SEDWICK, S.D., Cría de l trucha, 1987, Ed. Acribia, S.A

SHEPHERD, J. C. & BROMAGE, R. N., Cultivo intensivo de peces., 2008, Ed. Acribia, S.A

STREBLE, H. y D. KRAUTER, Atlas de los Microorganismos de Agua Dulce, 2007, Ed. OMEGA

ALVARADO CORRALES, E. et al., Manual de Ordenación y Gestión Cinegética., 2001, Ed. Institución Ferial de Badajoz

SÁNCHEZ GASCÓN, A, Guardas de Caza: Legislación, 1996, Ed. Exlibris Ediciones, S.L

AUDEBERT, Tristan (Henri Béraud), La caza de la becada, 1997, Ed. Clan, Bilbao

BERTON, Jean, El mundo de las armas de caza, 2003, Ed. Clan, Barcelona

ALBENTOS, Marqués de, Arte general de cacerías y monterías., Ed. Clan, Sevilla, 2004.

BOZA, Moisés D, El trampeo y demás artes de caza tradicionales en la península Ibérica., 2003, Ed. Clan, Barcelona

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Proxectos/P03G370V01503

Planificación física e ordenación territorial/P03G370V01701

Materias que se recomienda cursar simultáneamente

Ecoloxía forestal/P03G370V01402

Aproveitamentos forestais/P03G370V01601

Hidroloxía forestal/P03G370V01604

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Hidráulica/P03G370V01404

Zooloxía e entomoloxía forestal/P03G370V01305

DATOS IDENTIFICATIVOS

Patoloxía e pragas forestais

Materia	Patoloxía e pragas forestais			
Código	P03G370V01703			
Titulación	Grao en Enxeñaría Forestal			
Descritores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	4	1c
Lingua impartición				
Departamento	Enxeñaría dos recursos naturais e medio ambiente			
Coordinador/a	López de Silanes Vázquez, María Eugenia			
Profesorado	López de Silanes Vázquez, María Eugenia			
Correo-e	esilanes@uvigo.es			
Web	http://http://webs.uvigo.es/ilanes/index.htm			
Descrición xeral	Comprender e aprender os conceptos básicos e a terminoloxía específica, para coñecer e diferenciar as enfermidades e pragas máis importantes, resaltando as que afectan ao ámbito forestal do noso territorio			

Competencias

Código		Tipoloxía
CG1	CG-01: Capacidade para comprender os seguintes fundamentos necesarios para o desenvolvemento da actividade profesional: Biolóxicos.	• saber
CG11	CG-11: Coñecemento dos procesos de degradación que afecten aos sistemas e recursos forestais: pragas.	• saber
CG16	CG-16: Capacidade para o uso das técnicas de conservación da biodiversidade.	• saber facer
CE34	CE-34: Capacidade para coñecer, comprender e utilizar os principios de: enfermidades e pragas forestais.	• saber • saber facer
CT6	CBI 6: Adquirir capacidade de resolución de problemas.	• saber facer
CT20	CBS 8: Sensibilidade cara a temas ambientais.	• Saber estar / ser

Resultados de aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias
	CG1
	CG11
	CG16
	CE34
	CT6
	CT20
La relación entre competencias y resultados, y el peso de cada competencia dentro de la materia se muestran en el pdf adjunto. http://forestales.uvigo.es/sites/default/files/33%20Patoloxia.pdf#overlay-context=es/content/competencias-y-resultados-de-aprendizaje-por-materia	CG1
	CG16
	CE34
	CT6
	CT20

Contidos

Tema
Tema 1. Concepto de Enfermidade e Fitopatoloxía. Clasificación das enfermidades
Tema 2. Sintomatoloxía das enfermidades. Tipos de síntomas
Tema 3. Concepto de patóxeno e parásito. Etapas de desenvolvemento da enfermidade.
Tema 4. Tipos de ataques dos patóxenos ás plantas
Tema 5. Como se defenden as plantas dos patóxenos.
Tema 6. Medios de loita contra os patóxenos: preventivos e curativos. Métodos de control: reguladores (lexislativos), culturais, biolóxicos, físicos e químicos.
Tema 7. Xeneralidades de fungos. Grupos importantes en Patoloxía Forestal.
Tema 8. Podredume, afogamento o Damping-off en semilleros

Tema 9. Enfermidades de follas en coníferas	9.1 Banda vermella 9.2 Tizón das acículas de piñeiro
Tema 10. Enfermidades de follas en anxiospermas	10.1 Oidium ou mildiu do carballo 10.2 Moteado das follas do eucalipto, 10.3 Moho gris
Tema 11. Enfermidades de tronco e ramas de coníferas. Cancros e Roias	(*)11.1 Cancros: Sphaerosopsis sapinea = Granulodiplodia sapinea; Nectria cinnabarina= Tubercularia vulgaris. 11.2 Royas: Cronartium flaccidum o roya blanca del pino. 11.3 Cancro resinoso de los pinos Gibberella circinata = Fusarium circinatum.
Tema 12. Enfermidades de tronco e ramas en Anxiospermas.	12.1 Cancro do castiñeiro 12.2 Cancro carbonoso 12.3 Grafiosis do olmo
Tema 13. Enfermidades de raíces.	13.1 Tinta do castiñeiro, Phytophthora cinnamomi. 13.2 En coníferas, Heterobasidion annosum. 13.3 Patóxeno de numerosas especies. Armillaria sp.
Tema 14. Enfermidades causadas por nematodos virus e bacterias.	(*)14.1 Nematodo de la madera de los pinos, Bursaphelenchus xylophilus
Tema 15. Os insectos. Ideas xerais sobre os insectos. Clasificación: Apterygota. Exopterygota. Endopterygota	
Tema 16. O equilibrio biolóxico e o fenómeno praga	
Tema 17. Métodos de loita contra pragas	
Tema 18. Pragmas de coníferas	18.1 Insectos defoliadores 18.2 Insectos perforadores 18.3 Insectos chupadores.
Tema 19. Pragmas de eucaliptos.	19.1 Insectos defoliadores 19.2 Insectos perforadores 19.3 Insectos chupadores
Tema 20. Algunha das pragmas máis representativas de árbores de xardíns. Mención das pragmas da castaña.	
Tema 21. Mención de algunhas pragmas en frondosas autoctonas.	21.1 Insectos defoliadores 21.2 Insectos perforadores 21.3 Insectos chupadores

Planificación docente

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	30	70	100
Prácticas de laboratorio	20	20	40
Saídas de estudo/prácticas de campo	10	0	10

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Lección maxistral	Exposición, por parte da profesora, do contido da materia e/ou traballo a desenvolver polo alumnado e exposición do mesmo. Trátanse as seguintes competencias: CG-01; CG-11; CG-16; CE-13; CE-34; CT-6; CT-20.
Prácticas de laboratorio	Aplicación práctica dos coñecementos da materia. Aprendizaxe e manexo de técnicas básicas. Trátanse as seguintes competencias: CG-01; CG-11; CG-16; CE-13; CE-34; CT-6; CT-20.
Saídas de estudo/prácticas de campo	Realización de saídas a ecosistemas forestais e/ou visitas a centros de investigación ou empresas relacionadas coa temática da asignatura. Trátanse as seguintes competencias: CG-01; CG-11; CG-16; CE-34; CT-6; CT-20.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	Orientarase ao alumnado a elixir a bibliografía adecuada para completar ou realizar os seus propios temas. Axudar a resolver os problemas e dúbidas con que se atope os alumnos nas prácticas de laboratorio.
Lección maxistral	Facilitar as ferramentas para que poidan resolver por si mesmos as cuestións que xurdan unha vez estudados os temas impartidos ou nas sesións maxistras e nas prácticas No horario de tutorías, indicar a bibliografía axeitada para que poidan resolver as dúbidas da materia

Avaliación			
	Descrición	Cualificación	Competencias Avaliadas
Prácticas de laboratorio	Avaliación continua das actividades desenvolvidas nas prácticas, así como da memoria ou entrega de exemplares de patoloxía de plantas e/ou un exame práctico que o alumnado deben realizar ao final do curso.	30	CG11 CG16 CE34 CT6 CT20
Lección maxistral	Exame escrito.- O alumnado debe responder a diferentes cuestións para demostrar os seus coñecementos sobre conceptos teóricos e cuestións prácticas da materia. Constará de preguntas de reposta curta e outras de resposta longa. Exposición por parte do alumnado dun dos temas do programa.	70	CG1 CG11 CE34 CT6 CT20

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

AGRIOS, G.N., Plant pathology., 5ª Ed. Elsevier Academic Press, 2005

ANDRÉS, M. FE DE, Patógenos de plantas descritos en España., Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación., 2000

BARBAGALLO S., CRAVEDI P., PASQUELINI E. & PATTI I., Pulgones de los principales cultivos frutales, Bayer/Mundi-Prensa, 2002

CARRERO, J.M., Lucha integrada contra las plagas agrícolas y forestales, Mundi-Prensa., 1996

DAJOZ R., Entomología forestal. Los insectos y el bosque: papel y diversidad de los insectos en el medio foresta, Mundi-Prensa, 2001

JARVIS W.R., Control de las enfermedades en cultivos de invernadero, Mundi-Prensa, 1998

LIÑAN, C., Vademecum de productos fitosanitarios y nutricionales., Mundi Prensa, 2000-2014

Lombardero M.J. & Fernández de Ana F.J., A Procesionaria do piñeiro en Galicia., Consellería de Agricultura, Gandería e Montes., Xunta de Galicia, 1995

MALOY O.C. & MURRAY T.D. (eds), Encyclopedia of plant pathology, New York, [etc.] : John Wiley, 2000

Mansilla J.P., Pérez R., Pintos C., Salinero C. & Iglesias C., Plagas y enfermedades del castaño en Galicia, 2ª ed. Xunta de Galicia. Consellería de Agricultura, Ganadería e Política Agroalimentaria., 2000

MUÑOZ LÓPEZ C., PÉREZ FORTEA V., COBOS SUÁREZ P., HERNÁNDEZ ALONSO R., SÁNCHEZ PEÑA G, Sanidad forestal: guía en imágenes de plagas, enfermedades y otros agentes presentes en los montes, Mundi-Prensa 3ª ed, 2011

ROMANYK, N. & CADAHIA, D., Plagas de insectos en las masas forestales, Mundi-Prensa, 2002

TAINTER, F.H. & BAKER, F.A, Principles of forest pathology, John Wiley & Sons, 1996

TORRES JUAN, J., Patología Forestal.Principales enfermedades de nuestras especies forestales, Mundi Prensa., 1993

VILLALVA, S., Plagas y enfermedades de jardines, 2ª Ed. Mundi-Prensa, 2005

<http://www.infoagro.com/agrovademecum/>, Agrovademecum, 2017

ZÚBRIK M., KUNCA A. & CSÓKA G. (Eds.), Insects and Diseases damaging trees and shrubs of Europe, NAP Editions, 2013

Robert N. Trigiano, Mark T. Windham, Alan S. Windham (Eds.), Plant pathology concepts and laboratory exercises, Boca Raton (Florida): CRC., 2008

Remacha-Gete, A., Agentes Bioticos que atacan la madera. Ciclo biológico, tipo de ataque y control del mismo, AITiM. Madrid, 1989

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Biología: Biología vexetal/P03G370V01201

Botánica/P03G370V01303

Ecología forestal/P03G370V01402

Selvicultura/P03G370V01401

Zoología e entomoloxía forestal/P03G370V01305

DATOS IDENTIFICATIVOS**Silvopascicultura**

Materia	Silvopascicultura			
Código	P03G370V01704			
Titulación	Grao en Enxeñaría Forestal			
Descritores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	4	1c
Lingua impartición				
Departamento	Enxeñaría dos recursos naturais e medio ambiente			
Coordinador/a	Martínez Chamorro, Enrique José			
Profesorado	Martínez Chamorro, Enrique José			
Correo-e	enrique.martinez.chamorro@gmail.com			
Web	http://http://webs.uvigo.es/mchamorro/			
Descrición xeral	(*)Coñecer as bases ecolóxicas que rexen o funcionamento natural dos diversos sistemas pastorais e silvopastorais. Analizar a estrutura, manexo e xestión dos devanditos sistemas silvopastorais			

Competencias

Código		Tipoloxía
CG1	CG-01: Capacidade para comprender os seguintes fundamentos necesarios para o desenvolvemento da actividade profesional: Biolóxicos.	• saber • saber facer
CG6	CG-06: Capacidade para identificar os diferentes elementos: elementos bióticos.	• saber • saber facer
CG7	CG-07: Capacidade para identificar os diferentes elementos: elementos físicos.	• saber • saber facer
CG8	CG-08: Capacidade para identificar os diferentes elementos: recursos naturais renovables susceptibles de protección, conservación e aproveitamento.	• saber • saber facer
CG14	CG-14: Capacidade para o uso das técnicas de protección do medio forestal.	• saber facer
CG19	CG-19: Capacidade para aplicar as técnicas de xestión ambiental.	• saber facer
CG22	CG-22: Capacidade para aplicar e desenvolver as técnicas selvícolas e de manexo de todo tipo de sistemas forestais, parques e áreas recreativas.	• saber • saber facer
CG23	CG-23: Capacidade para aplicar e desenvolver as técnicas de aproveitamento de produtos forestais madeirables e non madeirables.	• saber • saber facer
CG33	CG-33: Capacidade para caracterizar as propiedades anatómicas e tecnolóxicas das materias primas forestais non madeirables así como das tecnoloxías e industrias destas materias primas.	• saber • saber facer
CE8	CE-08: Coñecemento das bases e fundamentos biolóxicos do ámbito vexetal na enxeñaría.	• saber
CE12	CE-12: Capacidade para coñecer, comprender e utilizar os principios de: ecoloxía forestal	• saber • saber facer
CE15	CE-15: Capacidade para coñecer, comprender e utilizar os principios de: botánica forestal.	• saber • saber facer
CE17	CE-17: Capacidade para coñecer, comprender e utilizar os principios de: silvicultura.	• saber • saber facer
CE27	CE-27: Capacidade para coñecer, comprender e utilizar os principios de: prevención e loita contra incendios forestais.	• saber • saber facer
CE35	CE-35: Capacidade para coñecer, comprender e utilizar os principios de: pascicultura e sistemas agroforestais.	• saber • saber facer
CT1	CBI 1: Capacidade de análise e síntese.	• saber • saber facer
CT2	CBI 2: Capacidade de organización e planificación.	• saber • saber facer
CT7	CBI 7: Adquirir capacidade na toma de decisións.	• saber facer
CT10	CBP 3: Recoñecer a diversidade e a multiculturalidade.	• saber

Resultados de aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias
---------------------------	--------------

- Coñocer as bases ecoloxicas das principais gramíneas e leguminosas do norte peninsular
- Funcionamento natural dos diversos sistemas pastorais e silvopastorais
- Manexo e xestión dos devanditos sistemas silvopastorais

CG1
CG6
CG7
CG8
CG14
CG19
CG22
CG23
CG33
CE8
CE12
CE15
CE17
CE27
CE35
CT1
CT2
CT7
CT10

La relación entre competencias y resultados, y el peso de cada competencia dentro de la materia se muestran en el pdf adjunto.

<http://forestales.uvigo.es/sites/default/files/34%20Silvo.pdf#overlay-context=es/content/competencias-y-resultados-de-aprendizaje-por-materia>

Contidos

Tema

INTRODUCCIÓN AOS SISTEMAS PASTORAIS. ACONDICIONAMIENTO E MELLORA DE PASTIZAIS	TEMA 1: Conceptos xerais silvopastorales. Bases da xestión pastoral. TEMA 2: A compoñente vexetal do Sistema pastoral. Clasificación de sistemas pastorais TEMA 3: Acondicionamento e mellora de pasteiros I.: Rozas. Queimas. Cerramentos. TEMA 4: Acondicionamento e Mellora de pasteiros II: Emendas calcarias. Fertilizacións. Regos e Drenaxes.
APROVEITAMENTO DE PASTIZAIS. ESPECIES PASCICOLAS	TEMA 5: Conceptos básicos: Pastoreo. Segá. Valor alimenticio: Cantidad. Valor bromatolóxico e palatabilidade. TEMA 6: Sistemas de pastoreo e Manexo do gando. Cuantificación da produción e cargas gandeiras. TEMA 7: Control da matogueira polo gando. Pastoreo e control de combustibles vexetais. Masas arbóreas e pastoreo. Efectos ecolóxicos. TEMA 8: Ordenación de sistemas silvopastorales. TEMA 9: Principais especies pascícolas.
TEMARIO DE PRACTICAS DE LABORATORIO	TEMA1P :Recoñecemento de especies vexetais dos principais xéneros de gramíneas e leguminosas de interese pascícola. TEMA 2P :Descrición de especies de interese pascícola mediante transparencias e diapositivas . TEMA 3P: Clasificación das especies vexetais con claves taxonómicas. Confección dun herbario.

Planificación docente

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Traballos de aula	25	10	35
Saídas de estudo/prácticas de campo	8	8	16
Prácticas de laboratorio	21	10	31
Probas de tipo test	3	0	3
Resolución de problemas e/ou exercicios	2	0	2
Traballos e proxectos	10	0	10

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

Metodoloxía docente

Descrición

Traballos de aula	1. Formulación e resolución de exercicios sobre situacións reais 2. Simulación de xestións sobre o territorio
	Confeccionar un herbario coa finalidade de servir para o estudo das principais gramíneas e leguminosas do noso entorno.
Saídas de estudo/prácticas de campo	Identificación e recolección de especies de gramíneas e leguminosas
Prácticas de laboratorio	Distinción das principais especies de interese pascícolas

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	
Traballos de aula	
Saídas de estudo/prácticas de campo	
Probas	Descrición
Probas de tipo test	
Traballos e proxectos	

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Competencias Avaliadas
Prácticas de laboratorio	(*) Recoñecemento de especies pascícolas	5	CG6 CG7 CG8 CG14 CG19 CG22 CG23 CG33 CE12 CE15 CE17 CE27 CE35 CT1 CT7 CT10
Traballos de aula	(*) Confección dun Herbario	10	CG1 CE8 CE12 CE15 CE35 CT1 CT2 CT7
Saídas de estudo/prácticas de campo	(*) Recoñecemento e identificación en campo de especies de interese pascícola	0	

Probas de tipo test	Recoñocer os coñecementos adquiridos	60	CG1 CG6 CG7 CG8 CG14 CG19 CG22 CG23 CG33 CE8 CE12 CE15 CE17 CE27 CE35
Traballos e proxectos	Realizar proxectos e exercicios de xestión basados en datos reais	25	CG1 CG6 CG7 CG14 CG19 CG22 CG23 CE12 CE15 CE17 CE27 CE35 CT1 CT2 CT7

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

SAN MIGUEL, A., Pastizales Naturales Españoles, E.T.S.I.Madrid.

RIGUEIRO,A., Pastoreo controlado en los bosques gallegos, El Campo:29-33

SAN MIGUEL, A, La dehesa Española, E.T.S.I.Madrid.

ETIENNE,M., Western European Silvopastoral Systems,

GONZALEZ HERNANDEZ,P, Estudio de las formaciones arboladas y arbustivas como base para su aprovechamiento cinegético, Tesis doctoral inédita, Universidad de Santiago

RIGUEIRO,A, La utilización del ganado en el monte arbolado gallego, un paso hacia el uso integral del monte, En:Estudios sobre prevención y efectos ecológicos de los incendios forestales,61-78, ICONA (MAPA).Madrid

MONTOYA, J. M., Pastoralismo Mediterráneo, ICONA Madrid

SILVA,F.J, Prácticas agroforestales en pinares y eucaliptales atlánticos, Congreso Forestal Español.Lourizán (Pontevedra).Po

KNOWLES,R.L. & CUTLER,T.R, . Integration of Forestry and Pastures in New Zealand, New Zealand Forest Service, Wellington

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Biología: Biología vexetal/P03G370V01201

Ecoloxía forestal/P03G370V01402

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Selvicultura/P03G370V01401

Ordenación de montes/P03G370V01605

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Botánica/P03G370V01303

Edafología/P03G370V01302

DATOS IDENTIFICATIVOS

Tecnoloxía do secado e conservación de madeiras

Materia	Tecnoloxía do secado e conservación de madeiras			
Código	P03G370V01705			
Titulación	Grao en Enxeñaría Forestal			
Descritores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	4	1c
Lingua impartición				
Departamento	Enxeñaría dos recursos naturais e medio ambiente			
Coordinador/a	González Prieto, Óscar			
Profesorado	González Prieto, Óscar			
Correo-e	oscargprieto@uvigo.es			
Web	http://www.forestales.uvigo.es			
Descrición	(*)Asignatura que trata las dos tecnoloxías básicas para el uso industrial de la madera xeral			

Competencias

Código		Tipoloxía
CG32	CG-32: Capacidade para caracterizar as propiedades anatómicas e tecnolóxicas das materias primas forestais madeirables así como das tecnoloxías e industrias destas materias primas.	<ul style="list-style-type: none">• saber• saber facer
CE31	CE-31: Coñecementos para o cálculo e deseño de instalacións de carpintería. Secado, descortizado e trituración da madeira.	<ul style="list-style-type: none">• saber• saber facer
CT1	CBI 1: Capacidade de análise e síntese.	<ul style="list-style-type: none">• saber• saber facer
CT2	CBI 2: Capacidade de organización e planificación.	<ul style="list-style-type: none">• saber• saber facer
CT6	CBI 6: Adquirir capacidade de resolución de problemas.	<ul style="list-style-type: none">• saber facer

Resultados de aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias
Conocimientos para el cálculo y diseño de instalaciones de secado y tratamiento d ela madera	CG32 CE31 CT1 CT2 CT6

La relación entre competencias y resultados, y el peso de cada competencia dentro de la materia se muestran en el pdf adjunto.

<http://forestales.uvigo.es/sites/default/files/35%20tecnoloxia%20secado.pdf#overlay-context=es/content/competencias-y-resultados-de-aprendizaje-por-materia>

Contidos

Tema	
Tecnoloxía de secado de madeira	principios físicos secado secado natural secado artificial Fases de secado artificial Presecaderos Túneles de secado Cámaras de secado A secado de madeira por medio de métodos especiais defectos que xorden na secado Procesos de secado programación Deseño de secadoiros
Tecnoloxía de preservación da madeira	Patoloxías de madeira durabilidade natural da madeira e inexpugnabilidade Clases de usar madeira produtos de protección e sistemas de aplicación Aplicación de sistemas de protección Diferentes tratamentos de madeira, o uso de produtos químicos Transformación de madeira en serradoiros, carpintería e construción informe técnico sobre patoloxía medidas construtivas para a protección de madeira Reforzos de estruturas de madeira

Planificación docente			
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	28	80	108
Resolución de problemas	8	18	26
Saídas de estudo/prácticas de campo	4	6	10
Prácticas de laboratorio	2	0	2
Actividades introductorias	1	0	1
Probas de resposta curta	2	0	2
Resolución de problemas e/ou exercicios	1	0	1

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

Metodoloxía docente	
	Descrición
Lección maxistral	Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices dun traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polo estudante.
Resolución de problemas	Actividade na que se formulan problemas e/ou exercicios relacionados coa materia. O alumno debe desenvolver as solucións adecuadas ou correctas mediante a exercitación de rutinas, a aplicación de fórmulas ou algoritmos, a aplicación de procedementos de transformación da información dispoñible e a interpretación dos resultados. Adóitase empregar como complemento da lección maxistral.
Saídas de estudo/prácticas de campo	Actividades de aplicación dos coñecementos a situacións concretas e de adquisición de habilidades básicas e procedimentais relacionadas coa materia obxecto de estudo. Desenvólvense en espazos non académicos exteriores. Entre elas pódense citar prácticas de campo, visitas a eventos, centros de investigación, empresas, institucións... de interese académico-profesional para o alumno.
Prácticas de laboratorio	Actividades de aplicación dos coñecementos a situacións concretas e de adquisición de habilidades básicas e procedimentais relacionadas coa materia obxecto de estudo. Desenvólvense en espazos especiais con equipamento especializado (laboratorios científico-técnicos, de idiomas, etc).
Actividades introductorias	Actividades encamiñadas a tomar contacto e reunir información sobre o alumnado, así como a presentar a materia.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Resolución de problemas	
Prácticas de laboratorio	

Avaliación			
	Descrición	Cualificación	Competencias Avaliadas
Lección maxistral	(*) Evaluación continua a través de la asistencia a las sesiones impartidas	20	CG32 CE31 CT1
Resolución de problemas	(*) Evaluación continua a través de la asistencia a las clases prácticas impartidas	10	CG32 CE31 CT2 CT6
Saídas de estudo/prácticas de campo	(*) Presentación de una memoria de las visitas realizadas	5	CG32 CT1 CT2 CT6
Probas de resposta curta	(*)Evaluación de la prueba de evaluación sobre los contenidos teóricos de la asignatura	45	CG32 CE31
Resolución de problemas e/ou exercicios	(*)Evaluación de las pruebas de realización de ejercicios	20	CG32 CE31 CT1 CT2 CT6

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Control de calidade e prevención de riscos laborais na industria forestal/P03G370V01804

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Industrias de primeira transformación da madeira/P03G370V01706

Innovación e desenvolvemento de produtos na industria da madeira/P03G370V01708

Organización industrial e procesos na industria da madeira/P03G370V01707

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Tecnoloxía da madeira/P03G370V01606

DATOS IDENTIFICATIVOS**Industrias de primeira transformación da madeira**

Materia	Industrias de primeira transformación da madeira			
Código	P03G370V01706			
Titulación	Grao en Enxeñaría Forestal			
Descritores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	4	1c
Lingua impartición				
Departamento	Enxeñaría dos recursos naturais e medio ambiente			
Coordinador/a	Bartolome Mier, Javier			
Profesorado	Bartolome Mier, Javier			
Correo-e	jbartolome@uvigo.es			
Web	http://www.forestales.uvigo.es			
Descrición xeral	Materia na que se estudan as tecnoloxías de fabricación dos produtos básicos de orixe forestal: madeira *aserrada e taboleiros			

Competencias

Código		Tipoloxía
CG8	CG-08: Capacidade para identificar os diferentes elementos: recursos naturais renovables susceptibles de protección, conservación e aproveitamento.	• saber • saber facer
CG23	CG-23: Capacidade para aplicar e desenvolver as técnicas de aproveitamento de produtos forestais madeirables e non madeirables.	• saber • saber facer
CG32	CG-32: Capacidade para caracterizar as propiedades anatómicas e tecnolóxicas das materias primas forestais madeirables así como das tecnoloxías e industrias destas materias primas.	• saber • saber facer
CG33	CG-33: Capacidade para caracterizar as propiedades anatómicas e tecnolóxicas das materias primas forestais non madeirables así como das tecnoloxías e industrias destas materias primas.	• saber • saber facer
CG34	CG-34: Capacidade de organización e planificación de empresas e outras institucións, con coñecemento das disposicións legislativas que lles afectan e dos fundamentos do marketing e comercialización de produtos forestais.	• saber • saber facer
CE29	CE-29: Capacidade para coñecer, comprender e utilizar os principios dos procesos de primeira transformación da madeira e os principios de: materias primas forestais non madeireiras; procesos industriais de produtos non madeireiros: cortiza, resina, aceites esenciais.	• saber • saber facer
CT6	CBI 6: Adquirir capacidade de resolución de problemas.	• saber facer
CT19	CBS 7: Motivación pola calidade.	• Saber estar / ser
CT20	CBS 8: Sensibilidade cara a temas ambientais.	• Saber estar / ser

Resultados de aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias
Capacidade para coñecer, comprender e utilizar os principios básicos dos procesos de primeira transformación da madeira, incluíndo o *descortezado, *tritución e carpintaría e outras materias primas forestais non madeireiras	CG8 CG23 CG32 CG33 CG34 CE29 CT6 CT19 CT20

Nova

Contidos

Tema	
Introdución á materia	Presentación do sector de primeira transformación da madeira en Galicia, España e Europa

Tecnoloxía do *aserrado da madeira	Sección de madeira en rolo Sección de corte do tronco Sección de manipulación da madeira *aserrada Maquinaria de *aserrado Sistemas de *aserrado da madeira Liñas de procesado
O corte da madeira	Características da ferramenta Preparación e conservación de ferramentas de corte Parámetros de corte Definición da ferramenta de corte
Fabricación de chapa de madeira á plana	Definición e uso da chapa de madeira ao plana Proceso de fabricación da chapa de madeira á plana
Fabricación de taboleiros *contrachapados	Definición, propiedades e tipos de taboleiro *contrachapado Proceso de fabricación do taboleiro *contrachapado
Fabricación de taboleiros de partículas e fibras de madeira	Taboleiros de partículas. Propiedades, usos e proceso de fabricación Taboleiros de fibra duros. Propiedades, usos e proceso de fabricación Taboleiros de fibra de densidade media. Propiedades, usos e proceso de fabricación
Propiedades e emprego das principais especies de madeira de uso industrial	Características físicas, mecánicas e aplicacións das principais especies de madeira de *coníferas, frondosas e tropicais

Planificación docente

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	34	87	121
Resolución de problemas	5	13	18
Saídas de estudo/prácticas de campo	4	2	6
Actividades introdutorias	1	0	1
Probas de resposta curta	1	0	1
Resolución de problemas e/ou exercicios	1	0	1
Informe de prácticas	0	2	2

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Lección maxistral	Exposición de obxectivos e contidos e relevancia dos mesmos dentro do conxunto das competencias da materia
Resolución de problemas	Seminarios de *resolución de problemas tipo e presentación oral
Saídas de estudo/prácticas de campo	Explicación "in situ" de procesos industriais en fábricas de primeira transformación da madeira
Actividades introdutorias	Exposición dos obxectivos e desenvolvemento da materia

Atención personalizada

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Competencias Avaliadas
Actividades introdutorias		0	
Lección maxistral	Avaliación continua a través da asistencia ás clases de aula	7	CG8 CG23 CG32 CG33 CG34 CE29

Resolución de problemas	Avaliación continua a través da asistencia ás clases de resolución de problemas	3	CG8 CG23 CG32 CG33 CG34 CE29 CT6
Saídas de estudo/prácticas de campo	Presentación dunha memoria das visitas realizadas	10	CG8 CG23 CG32 CG33 CE29 CT6 CT19 CT20
Probas de resposta curta	Avaliación dos coñecementos teóricos a través de probas de resposta curta	60	CG8 CG23 CG32 CG33 CG34 CE29
Resolución de problemas e/ou exercicios	Avaliación dos coñecementos do alumno, a través de proba escrita, para a resolución de problemas típicos da industria de primeira transformación da madeira	20	CG8 CG23 CE29 CT6
Informe de prácticas		0	

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Control de calidade e prevención de riscos laborais na industria forestal/P03G370V01804

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Innovación e desenvolvemento de produtos na industria da madeira/P03G370V01708

Organización industrial e procesos na industria da madeira/P03G370V01707

Tecnoloxía do secado e conservación de madeiras/P03G370V01705

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Tecnoloxía da madeira/P03G370V01606

DATOS IDENTIFICATIVOS**Organización industrial e procesos na industria da madeira**

Materia	Organización industrial e procesos na industria da madeira			
Código	P03G370V01707			
Titulación	Grao en Enxeñaría Forestal			
Descritores	Creditos ECTS 6	Carácter OP	Curso 4	Cuadrimestre 1c
Lingua impartición	Castelán			
Departamento	Enxeñaría dos recursos naturais e medio ambiente Organización de empresas e márketing			
Coordinador/a	González Prieto, Óscar			
Profesorado	García-Pintos Escuder, Adela González Prieto, Óscar			
Correo-e	oscargprieto@uvigo.es			
Web	http://www.forestales.uvigo.es			
Descrición xeral	(*)Materia que trata sobre los procesos industriales de transformación de la madera, especialmente los que se llevan a cabo en la fabricación de los productos finales, así como las técnicas de gestión y mejora continua de la producción.			

Competencias

Código		Tipoloxía
CB1	Que os estudantes posúan e comprendan coñecementos que aporten unha base ou oportunidade de ser orixinal no desenvolvemento e / ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación	• saber • saber facer • Saber estar / ser
CB2	Que los estudiantes sepan aplicar conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio	• saber • saber facer • Saber estar / ser
CG32	CG-32: Capacidade para caracterizar as propiedades anatómicas e tecnolóxicas das materias primas forestais madeirables así como das tecnoloxías e industrias destas materias primas.	• saber • saber facer
CG33	CG-33: Capacidade para caracterizar as propiedades anatómicas e tecnolóxicas das materias primas forestais non madeirables así como das tecnoloxías e industrias destas materias primas.	• saber • saber facer
CG34	CG-34: Capacidade de organización e planificación de empresas e outras institucións, con coñecemento das disposicións legislativas que lles afectan e dos fundamentos do marketing e comercialización de produtos forestais.	• saber • saber facer
CG42	CG-42: Capacidade para entender, interpretar e adoptar os avances científicos no campo forestal, para desenvolver e transferir tecnoloxía e para traballar nun medio multilingüe e multidisciplinar.	• saber • saber facer
CE30	CE-30: Capacidade para coñecer, comprender e utilizar os principios de: coñecemento dos principios básicos dos procesos de segunda transformación da madeira.	• saber • saber facer • Saber estar / ser
CE31	CE-31: Coñecementos para o cálculo e deseño de instalacións de carpintería. Secado, descortizado e trituración da madeira.	• saber • saber facer • Saber estar / ser
CT1	CBI 1: Capacidade de análise e síntese.	• saber • saber facer
CT2	CBI 2: Capacidade de organización e planificación.	• saber • saber facer
CT13	CBS 1: Aprendizaxe autónoma.	• saber facer
CT14	CBS 2: Adaptación a novas situacións.	• Saber estar / ser
CT19	CBS 7: Motivación pola calidade.	• Saber estar / ser

Resultados de aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias
---------------------------	--------------

Capacidade para coñecer, comprender e utilizar os principios básicos de la organización industrial y los procesos de segunda transformación de la madeira y del cálculo y diseño de instalacións de carpintería y mueble	CB1 CB2 CG32 CG33 CG34 CG42 CE30 CE31 CT1 CT2 CT13 CT14 CT19
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------

Contidos

Tema	
O sector de segunda transformación da madeira	A industria da carpintería e o mueble en: <ul style="list-style-type: none"> · Galicia · España · Europa
Operacións industriais sobre madeira e taboleiros	Mecanización de madeira e taboleiros Adhesivos e técnicas de encolado na industria da madeira Aplicación de cantos sobre taboleiros Aplicación de superficies decorativas sobre taboleiros Prácticas de lijado en carpintería e mueble Tecnoloxía do acabado sobre madeira e taboleiros
Principios básicos e ferramentas de xestión da produción	Conceptos básicos Ferramentas para a xestión da cadea de subministracións, compras e inventarios Ferramentas e modelos matemáticos para a optimización da produción
Principios básicos e ferramentas para a mellora continua na organización da produción industrial	Conceptos básicos de xestión Lean e excelencia na produción Aplicación da xestión Lean á industria da madeira Outras ferramentas: JIT, seis-sigma

Planificación docente

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	17	44	61
Traballo tutelado	7	20	27
Saídas de estudo/prácticas de campo	8	10	18
Resolución de problemas	11	30	41
Actividades introdutorias	1	0	1
Probas de resposta curta	2	0	2

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Lección maxistral	Exposición estruturada de obxectivos, contidos teóricos dos temas e subtemas que forman o programa da materia
Traballo tutelado	Resolución de pequenos exercicios prácticos que acompañan unha explicación teórica. Seminarios de formulación e resolución de problemas tipo con presentación oral
Saídas de estudo/prácticas de campo	Explicación "in situ" da organización e procesos industriais en industrias de carpintería e mueble
Resolución de problemas	Participación activa na resolución dos problemas e/ou exercicios
Actividades introdutorias	Introdución aos obxectivos e desenvolvemento da materia

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballo tutelado	Os horarios de titorías indicaranse ao comezo de curso
Resolución de problemas	Os horarios de titorías indicaranse ao comezo de curso

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Competencias Avaliadas
Lección maxistral	Participación activa no debate que se expoña na aula sobre os conceptos teóricos	10	CE30 CE31
Traballo tutelado	Participación activa nos seminarios de resolución de exercicios e de casos/análises de situacións, con críticas construtivas ás resolucións doutros compañeiros e entrega en tempo e forma dos traballos encomendados	5	CE30 CE31
Saídas de estudo/prácticas de campo	Presentación dunha memoria das visitas realizadas	5	CE30 CE31
Probas de resposta curta	Proba escrita sobre os contidos teóricos e prácticos da materia	80	CE30 CE31

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendacións

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Industrias de primeira transformación da madeira/P03G370V01706

Innovación e desenvolvemento de produtos na industria da madeira/P03G370V01708

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Tecnoloxía da madeira/P03G370V01606

DATOS IDENTIFICATIVOS

Innovación e desenvolvemento de produtos na industria da madeira

Materia	Innovación e desenvolvemento de produtos na industria da madeira			
Código	P03G370V01708			
Titulación	Grao en Enxeñaría Forestal			
Descritores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	4	1c
Lingua impartición	Castelán Galego			
Departamento	Enxeñaría dos recursos naturais e medio ambiente Organización de empresas e márketing			
Coordinador/a	Bartolome Mier, Javier			
Profesorado	Bartolome Mier, Javier García-Pintos Escuder, Adela			
Correo-e	jbartolome@uvigo.es			
Web	http://www.forestales.uvigo.es			
Descrición xeral	Materia que trata sobre os procesos industriais de transformación da madeira, especialmente os que levan a cabo na fabricación dos produtos finais, así como as técnicas de xestión e mellora continua da produción			

Competencias

Código	Tipoloxía
CE31 CE-31: Coñecementos para o cálculo e deseño de instalacións de carpintería. Secado, descortizado e trituración da madeira.	• saber
CT2 CBI 2: Capacidade de organización e planificación.	• saber facer
CT18 CBS 6: Iniciativa e espírito emprendedor.	• Saber estar / ser
CT19 CBS 7: Motivación pola calidade.	• Saber estar / ser

Resultados de aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias
Coñecementos para o cálculo e deseño de instalacións de carpintería, secado, *descortizado e *trituración da madeira	CE31 CT2 CT18 CT19
A relación entre competencias e resultados, e o peso de cada competencia dentro da materia móstranse no *pdf adxunto.	
http://forestales.uvigo.es/sites/default/files/38%20*Innovacion.*pdf#*overlay-*context=é/*content/competencias-e-resultados-de-aprendizaxe-por-materia	

Contidos

Tema	
1.- Materiais tecnificados de madeira	1.1.Taboleiros derivados de madeira 1.2 Perfís laminados de madeira 1.3 Madeira microlaminada (LVL) 1.4 Madeira reconstituída con tiras (PSL) 1.5 Madeira reconstituída con labras (LSL) 1.6 Madeira reconstituída con pequenas labras (OSL) 1.7 Madeira plástico
2.- Compoñentes de madeira	2.1 Cercos e precercos 2.2 Tapaxuntas 2.3 Molduras decorativas 2.4 Madeiras torneadas 2.5. Madeira curvada 2.6 Perfís laminados
3.- Herraxes	3.1 Patas, pés e elementos de apoio- nivelación. 3.2 Elementos de unión e ensamblaxe. 3.3 Bisagras. 3.4 Sistemas de guiado. 3.5 Elementos de instalación e montaxe. 3.6 Fechaduras e peches

4.-Recubrimientos de taboleiros e cantos de madeira	<ul style="list-style-type: none"> 4.1 Recubrimientos de cantos. <ul style="list-style-type: none"> 4.1.1 A base de listóns de madeira maciza. 4.1.2 A base de chapas de madeira. 4.1.3 A base de láminas de PVC. 4.1.4 A base de papel decorativo. 4.2.- Recubrimientos de taboleiros. <ul style="list-style-type: none"> 4.2.1 A base de chapa de madeira. 4.2.2 A base de papeis impregnados. 4.2.3 Laminados. 4.2.4 Lacados.
5.- Acabados en carpintería e mobles	<ul style="list-style-type: none"> 5.1 Introducción. 5.2 Clasificación dos acabados. <ul style="list-style-type: none"> 5.2.1 Pola función da verniz. 5.2.2 Pola composición química da verniz. 5.3 Compoñentes dun acabado. <ul style="list-style-type: none"> 5.3.1 Disolventes. 5.3.2 Resinas. 5.3.3 Tinguiduras e aditivos. 5.3.4 Cargas. 5.4 Vernices secado uv
6.- Puertas de madeira	<ul style="list-style-type: none"> 6.1 Introducción. 6.2 Clasificación das portas. <ul style="list-style-type: none"> 6.2.1 Pola súa constitución. 6.2.2 Polo aspecto das súas caras. 6.2.3 Pola forma do canto. 6.2.4 Pola aparencia do canto. 6.3 Medidas e tolerancias dunha porta. 6.4 Características da madeira. 6.5 Puertas en función da súa constitución <ul style="list-style-type: none"> 6.5.1 Puertas á plana. 6.5.2 Puertas de carpintería. 6.5.3 portas de carpintería en relevo. 6.6 Portas especiais <ul style="list-style-type: none"> 6.6.1 Puertas a resistentes ao lume. 6.6.2 Portas acústicas. 6.6.3 Puertas de seguridade.
7.- Xanelas de madeira	<ul style="list-style-type: none"> 7.1 Introducción. 7.2 Elementos que constitúen unha xanela. <ul style="list-style-type: none"> 7.2.1 Elementos do oco da xanela. 7.2.2 Elementos da xanela. 7.3 Características dunha xanela de madeira. <ul style="list-style-type: none"> 7.3.1 Permeabilidade ao aire. 7.3.2 Resistencia ao vento. 7.3.3 Estanqueidad á auga. 7.3.4 Acristalamento.
8.- Chans de madeira	<ul style="list-style-type: none"> 8.1 Establecidos 8.2 Tarimas 8.3 Lamparquet 8.4 Parquet multicapa 8.5 Paneis <ul style="list-style-type: none"> 8.5.1 Parquet taraceado 8.5.2 Parquet industrial 8.5.3 Paneis de deseños históricos 8.5.4 Paneis multicapa 8.6 Entarugado 8.7 Pavimentos de de taboleiro rechapado 8.8 chans laminados 8.9 Chans madeira plástico (pwc)
9.- Escaleiras de madeira	<ul style="list-style-type: none"> 9.1 Introducción 9.2 Definicións 9.3 Tipoloxía de escaleiras <ul style="list-style-type: none"> 9.3.1 Tipoloxía estruturais 9.3.2 Tipoloxía por trazado 9.4 Aspectos técnicos no deseño dunha escaleira
10.- Ergonomía e moble	<ul style="list-style-type: none"> 10.1 Conceptos xerais 10.2 Bases científicas na ergonomía 10.3 Implicacións no deseño de mobiliario da postura sedente. 10.4 Táboas antropométricas.

11.- Mobles modulares	11.1 Conceptos xerais 11.2 Materiais mobles modulares 11.3 Compoñentes dos mobles modulares 11.4 Despezamento dos mobles modulares
12.- Mobles de madeira maciza.	12.1 Conceptos xerais 12.2 Materiais mobles modulares 12.3 Compoñentes dos mobles modulares 12.4 Despezamento dos mobles modulares
13.- Mobles atamborados e outros	13.1 Conceptos xerais 13.2 Materiais mobles modulares 13.3 Compoñentes dos mobles modulares 13.4 Despezamento dos mobles modulares
14.- Introducción á innovación e novos produtos	14.1 Conceptos básicos sobre innovación 14.2 A xestión da innovación e o I+D 14.3 Tipos de innovación
15.- Técnicas de traballo en equipo e creatividade	15.1 Creatividade e procesos 15.2 Técnicas para a creación e xestión de innovación de produtos
16.- Fases dun proxecto de desenvolvemento de novos produtos	16.1 Fases dun proxecto de desenvolvemento de novos produtos

Planificación docente

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	23	70	93
Prácticas de laboratorio	4	6	10
Prácticas autónomas a través de TIC	6	10	16
Traballos de aula	11	18	29
Probas de resposta curta	2	0	2

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Lección maxistral	Explicación de conceptos teóricos e exemplificacións.
Prácticas de laboratorio	Actividades de aplicación dos coñecementos a situacións concretas e de adquisición de habilidades básicas e procedimentais relacionadas coa materia obxecto de estudo. Desenvolverase nun espazo especial co equipamento adecuado
Prácticas autónomas a través de TIC	Resolución de casos prácticos de deseño de mobles modulares
Traballos de aula	O estudante realizará un proxecto de desenvolvemento dun novo produto tanto na aula como de maneira autónoma baixo as directrices e a supervisión do profesor.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballos de aula	As tutorías fixaranse a principio de cuadrimestre
Prácticas autónomas a través de TIC	As tutorías fixaranse a principio de cuadrimestre

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Competencias Avaliadas
Lección maxistral	Asistencia e participación activa nas sesións maxistras	10	CE31
Prácticas de laboratorio	Actividades de aplicación dos coñecementos a situacións concretas e de adquisición de habilidades básicas e *procedimentais relacionadas coa materia obxecto de estudo.	5	CE31 CT2 CT18 CT19
Traballos de aula	O estudante realizará un proxecto de desenvolvemento dun novo produto	50	CE31 CT2 CT18 CT19
Probas de resposta curta	Proba escrita a final de curso para a avaliación das competencias adquiridas ao longo do curso	35	CE31

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Xestión ambiental/P03G370V01608

Control de calidade e prevención de riscos laborais na industria forestal/P03G370V01804

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Control de calidade e prevención de riscos laborais na industria forestal/P03G370V01804

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Fundamentos de economía da empresa/P03G370V01104

Tecnoloxía da madeira/P03G370V01606

Tecnoloxía do secado e conservación de madeiras/P03G370V01705

Outros comentarios

O alumno debe darse de alta e manter unha ficha actualizada na plataforma telemática de apoio á docencia (*FAITIC). Deberán solicitar o alta ao comezo do curso para acceder aos contidos *online da devandita materia, dispoñibles na web: <http://faitic.uvigo.es>, previa á matriculación efectiva.

DATOS IDENTIFICATIVOS

Xestión de espazos protexidos e biodiversidade

Materia	Xestión de espazos protexidos e biodiversidade			
Código	P03G370V01801			
Titulación	Grao en Enxeñaría Forestal			
Descritores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	4	2c
Lingua impartición				
Departamento	Ecoloxía e bioloxía animal			
Coordinador/a	Cordero Rivera, Adolfo			
Profesorado	Cordero Rivera, Adolfo Rivas Torres, Anais			
Correo-e	adolfo.cordero@uvigo.es			
Web	http://ecoevo.uvigo.es			
Descrición xeral	Introdución aos principios da Bioloxía da Conservación aplicados á Xestión de Espazos protexidos e Conservación da Biodiversidade			

Competencias

Código		Tipoloxía
CG1	CG-01: Capacidade para comprender os seguintes fundamentos necesarios para o desenvolvemento da actividade profesional: Biolóxicos.	• saber • saber facer
CG2	CG-02: Capacidade para comprender os seguintes fundamentos necesarios para o desenvolvemento da actividade profesional: Físicos.	
CG6	CG-06: Capacidade para identificar os diferentes elementos: elementos bióticos.	• saber • saber facer
CG7	CG-07: Capacidade para identificar os diferentes elementos: elementos físicos.	
CG8	CG-08: Capacidade para identificar os diferentes elementos: recursos naturais renovables susceptibles de protección, conservación e aproveitamento.	• saber • saber facer
CG9	CG-09: Capacidade para analizar a estrutura e función ecolóxica dos sistemas e recursos forestais, incluíndo as paisaxes.	• saber facer
CG16	CG-16: Capacidade para o uso das técnicas de conservación da biodiversidade.	• saber facer
CG24	CG-24: Capacidade para resolver os problemas técnicos derivados da xestión dos espazos naturais.	• saber facer
CE12	CE-12: Capacidade para coñecer, comprender e utilizar os principios de: ecoloxía forestal	
CE36	CE-36: Capacidade para resolver problemas técnicos derivados da xestión de espazos naturais. Conservación da biodiversidade.	• saber facer
CT1	CBI 1: Capacidade de análise e síntese.	• saber facer
CT2	CBI 2: Capacidade de organización e planificación.	• saber facer
CT5	CBI 5: Capacidade de xestión da información.	
CT7	CBI 7: Adquirir capacidade na toma de decisións.	• saber facer
CT11	CBP 4: Habilidades de razoamento crítico.	
CT15	CBS 3: Creatividade.	• Saber estar / ser
CT20	CBS 8: Sensibilidade cara a temas ambientais.	• Saber estar / ser

Resultados de aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe (*)	Competencias
	CG1
	CG2
	CG6
	CG7
	CG8
	CG9
	CG16
	CG24
	CE12
	CE36
	CT1
	CT2
	CT5
	CT7
	CT11
	CT15
	CT20

La relación entre competencias y resultados, y el peso de cada competencia dentro de la materia se muestran en el pdf adjunto.

<http://forestales.uvigo.es/sites/default/files/39%20Xestion%20ENP%20y%20biod.pdf#overlay-context=es/content/competencias-y-resultados-de-aprendizaje-por-materia>

Contidos

Tema

1. A Ciencia da Conservación.	Oríxenes e breve historia dos movementos conservacionistas. Principios da bioloxía da conservación. Ecoloxía e ecoloxismo. Importancia da ciencia na conservación.
2. Valores e funcións ecolóxicas da biodiversidade.	Diversidade xenética, específica e ecosistémica: o concepto de biodiversidade. ¿Por que se deben conserva-las especies? O valor intrínseco das especies e o seu estatus de conservación. Os valores instrumentais e a rareza das especies. Os valores ecosistémicos.
3. Biodiversidade e estabilidade.	O concepto de estabilidade. O debate diversidade-estabilidade (a historia da controversia, estudos actuais, compartimentación, diversidade e cambio global, implicacións para a bioloxía da conservación). Retrogresión.
4. Principios ecolóxicos na explotación de recursos naturais.	Concepto de rendemento óptimo. Principios para a explotación das poboacións. Cambios xenéticos nas poboacións explotadas. A explotación dos bosques. Certificación forestal (FSC, PEFC).
5. A extinción.	Número de especies que habitan o planeta. Causas da rareza das especies. Clasificación IUCN. Estimación da taxa de extinción. Procesos e causas de extinción. Degradación e destrución de hábitats. Dinámica metapoboacional. Análise de viabilidade de poboacións (PVA).
6. Xestión de especies e poboacións.	Unidades de xestión. Conservación in situ e ex situ. Recursos escasos. Control das ameazas. Traslados e cría artificial. O papel dos zoolóxicos, xardíns botánicos e museos. Importancia da etoloxía na conservación. Caso práctico: o exemplo do furón de patas negras.
7. Xestión e restauración de ecosistemas.	Principios da xestión de ecosistemas. Ecosistemas modificados (explotación forestal, ecosistemas agropecuarios, ecosistemas acuáticos). Restauración de ecosistemas.
8. Os factores sociais na conservación.	Descrición de valores. Valoración de prioridades. Os cambios culturais. A educación ambiental. Estratexia galega de educación ambiental.
9. A economía da conservación.	Valoración económica da diversidade biolóxica (tipos de sostibilidade, modelos de decisión en economía ecolóxica, o valor da biodiversidade). Custes da conservación (método do custe da viaxe, método das preferencias reveladas, unha perspectiva ecolóxica e económica do mercado). A traxedia dos bens comunais.
10. Acción política e conservación.	Organizacións internacionais (UICN, o programa MaB). Axencias do goberno: A estratexia española de desenvolvemento sostible. Estratexia española para a conservación da biodiversidade. As organizacións non governamentais (ONGs). Empresas e individuos. Investigación científica, política e conservación. O ecoloxismo coma ideoloxía política.
11. As reservas e parques protexidos.	Obxectivos da creación de reservas (o problema da fragmentación). Representación da biodiversidade. Características cruciais do deseño de reservas: tamaño, dinámica, contexto espacial, conectividade, zonas de amortiguación. Espacios Naturais protexidos de Galicia.
12. Lexislación sobre conservación.	Os convenios sobre biodiversidade (Berna, Ramsar, Washington (CITES), Bonn, Biodiversidade (Rio de Xaneiro). Lexislación europea (Directiva Aves, Directiva Hábitats). Lexislación estatal (Lei 42/2007 do Patrimonio Natural; Decreto 139/2011 Catálogo de especies ameazadas. Decreto 1628/2011 Catálogo de especies invasoras). Lexislación galega: Lei galega de conservación da natureza.
13. Os plans de xestión de especies ameazadas.	Directrices, obxectivos e viabilidade. Exemplos: o plan de xestión do sapoconcho europeo (<i>Emys orbicularis</i>) en Galicia; Plan de xestión das poboacións de libeliñas (Odonatos) de interese europeo; Bioloxía reproductiva e xestión da camariña (<i>Corema album</i>) nas Illas Cíes.
Práctica 1. Deseño de reservas: posta a proba da relación especies-área.	
Práctica 2. Principios taxonómicos e características das comunidades. O seu uso no proceso de toma de decisións sobre conservación.	
Práctica 3. Valoración continxente: Enquisa sobre as actitudes sociais fronte á conservación.	
Práctica 4. Análise de viabilidade de poboacións mediante o programa VORTEX.	
Práctica 5. Saída de campo. Visita ao Centro de Recursos Zoonéticos de Galicia.	Estudio dos sistemas de conservación de xermoplasma de razas autóctonas de gando.
Práctica 6. Saída de campo. Visita ao Parque Natural das Fragas do Eume.	Toma de contacto coa xestión real dunha área protexida, coas súas características e problemas específicos.

Práctica 7. Saída de campo. Visita ao Parque Nacional das Illas Atlánticas de Galicia.

Vistas as particularidades do Parque, coa súa insularidade, a visita será ao centro de recepción de visitantes en Vigo, se as condicións loxísticas e climáticas así o aconsellan.

Planificación docente			
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	30	52.5	82.5
Saídas de estudo/prácticas de campo	11	16.5	27.5
Traballos de aula	5	10	15
Prácticas en aulas informáticas	4	4	8
Probas de resposta curta	2	0	2
Traballos e proxectos	5	10	15

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

Metodoloxía docente	
	Descrición
Lección maxistral	Exposición por parte do profesor dos conceptos mais relevantes da materia
Saídas de estudo/prácticas de campo	Comprensión dos conceptos clave mediante saídas de estudo.
Traballos de aula	Exposición e análise de metodoloxías prácticas.
Prácticas en aulas informáticas	Estudo de conceptos clave mediante simulacións de ordenador.

Atención personalizada	
Probas	Descrición
Traballos e proxectos	A sand county almanac, Aldo Leopold. Traballo monográfico sobre o libro

Avaliación			
	Descrición	Cualificación	Competencias Avaliadas
Lección maxistral	Avaliarase mediante exames de resposta curta.	65	CG1 CG2 CG6 CG7 CG8 CG9 CG16 CG24 CE12 CT1 CT11
Saídas de estudo/prácticas de campo	Avaliaranse no exame da materia mediante preguntas específicas.	5	CG6 CG7 CG8 CG9 CG16 CE12 CT1 CT11

Traballos de aula	Avaliaranse no exame da materia mediante preguntas específicas ou ben mediante traballos escritos.	10	CG6 CG7 CG8 CG9 CG16 CG24 CE12 CE36 CT1 CT11 CT20
Prácticas en aulas informáticas	Avaliaranse no exame da materia mediante preguntas específicas ou ben mediante traballos.	10	CG6 CG7 CG8 CG9 CG16 CE12 CT1 CT5 CT11 CT15 CT20
Probas de resposta curta	Forman parte do exame escrito da materia	0	
Traballos e proxectos	Entrega dun traballo monográfico sobre o libro "A sand county almanac", de Aldo Leopold. O traballo debe ser entregado un mes antes da data do exame.	10	

Outros comentarios sobre a Avaliación

As competencias da materia serán avaliadas no exame escrito.

A asistencia ás prácticas é imprescindible.

O traballo monográfico sobre o libro de Aldo Leopold é condición imprescindible para a avaliación.

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Leopold, Aldo, A sand county almanac (versión española: Una ética de la tierra), Oxford University Press, 1949, Oxford

Bibliografía Complementaria

Primack, R.B. & J. Ros, Introducción a la Biología de la Conservación, Ariel, 2002, Barcelona

Cordero Rivera, A. (Editor), Proxecto Galicia, Ecoloxía. Volumen 45. Conservación I., Hércules de Ediciones, 2005, A Coruña

Hunter, M.L., Fundamentals of Conservation Biology, Blackwell Science, 2002, Oxford

Sutherland, W.J., The Conservation Handbook: Research, Management and Policy, Blackwell Science, 2000, Oxford

Shafer, C. L., Nature Reserves, Smithsonian Institution Press, 1990, Washington

James P. Gibbs, Malcolm L. Hunter, Jr., Eleanor J. Sterling, Problem-solving in conservation biology and wildlife management: exercises for class, field, and laboratory, 2, Blackwell Science, 2008, Malden

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Ecoloxía forestal/P03G370V01402

DATOS IDENTIFICATIVOS**Incendios forestais**

Materia	Incendios forestais			
Código	P03G370V01802			
Titulación	Grao en Enxeñaría Forestal			
Descritores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	4	2c
Lingua impartición	Galego			
Departamento	Enxeñaría dos recursos naturais e medio ambiente			
Coordinador/a	Fernández Alonso, José María			
Profesorado	Fernández Alonso, José María			
Correo-e	txema182@gmail.com			
Web				
Descrición xeral	Técnicas de prevención *e extinción de incendios *forestais			

Competencias

Código		Tipoloxía
CG8	CG-08: Capacidade para identificar os diferentes elementos: recursos naturais renovables susceptibles de protección, conservación e aproveitamento.	• saber • saber facer
CG12	CG-12: Coñecemento dos procesos de degradación que afecten aos sistemas e recursos forestais: incendios.	• saber
CG15	CG-15: Capacidade para o uso das técnicas de restauración hidrolóxico forestal.	• saber facer
CE27	CE-27: Capacidade para coñecer, comprender e utilizar os principios de: prevención e loita contra incendios forestais.	• saber • saber facer
CT5	CBI 5: Capacidade de xestión da información.	• saber facer
CT6	CBI 6: Adquirir capacidade de resolución de problemas.	• saber facer
CT7	CBI 7: Adquirir capacidade na toma de decisións.	• saber facer
CT11	CBP 4: Habilidades de razoamento crítico.	• saber facer
CT13	CBS 1: Aprendizaxe autónoma.	• saber facer

Resultados de aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias
Identificar el concepto de incendio forestal, *os seus **características *xerais *e el problema de la *causalidade os diferentes niveis *territoriais	CG8 CG12 CG15 CE27 CT5 CT6 CT7 CT11 CT13

La relación entre competencias *e resultados, *e el peso de cada competencia dentro de la materia móstranse * nel **pdf *adxunto.

http://forestales.uvigo.es/sites/default/files/40%20Incendios.**pdf#**overlay.**context=es/**content/competencias-*e-resultados-de-*aprendizaxe-por-materia

Contidos

Tema	
1. Incendios forestais.	Definición. Características xerais. Causalidade. Implicacións socioeconómicas. Estadísticas. Repercusión a nivel mundial, conca mediterránea e España.
2. Inflamabilidade e combustibilidade.	Transmisión del calor. Fases de la combustión nun incendio. Temperatura durante os lumes forestais.
3 Combustibles forestais.	Tipoloxía . Propiedades físico-química con influencia no comportamento del lume. Modelos de combustibles .
4 Influencia dos factores meteorolóxicos e topográficos na propagación do lume.	Humidade relativa e temperatura. Precipitación. Ventos. Investimento térmico. Treboadas. Estabilidade atmosférica.
5 Variables básicas do comportamento do lume forestal.	Modelos de propagación físicos , emiempiricos e empiricos. Sistemas de predición. Dinamica dos lumes de alta intensidade. Factores que os propician. Lumes de copas. Lumes salpicados.
6 Prevención de incendios.	Análise de causas. Condicionantes locais. Educación, lexislación. Labores coercitivas. Indices de perigo de incendios. Sistema español. Sistemas Norteamericano, Canadenses e Australianos.

7 Silvicultura Preventiva.	Actividades forestais ligadas aos incendios. Influencia de la planificación forestal en problemas dos incendios. Devasa e áreas devasas. Técnicas de Silvicultura Preventiva. Modificacións da vexetación arborea. Técnicas de control del combustible del sotobosque. Planificación da queima prescrita. Técnicas de Ignición. Execución. Avaliación.
8 Organización dunha estrutura permanente de defensa contra incendios.	Central de operacións. Técnicas de extinción. Principios basicos. Lineas de defensa. Lineas de control. Ataque directo. Ataque indirecto. Técnica del contrafuego. Fundamentos. Execución . Seguridade. Condições de aplicación.
9 Ferramentas manuais e equipos de seguridade persoal	Medios mecanicos terrestres. Equipos motobomba. Os medios aereos nel combate de incendios. Caracteristicas xerais , tipos , vantaxes e limitacións. El uso del auga. Retardantes: Tipos, efectos e aplicacións.
10 Influencia do lume nos ecosistemas forestais.	Adaptacións da vexetación ao lume. Regimenes de lume . Sucesión secundaria post-lume. Impacto del lume no chan. Efectos erosivos dos incendios forestais. Cambio hidrológicos. Repelencia á auga post- incendio, infiltración. Cambios na ETP.
11 Restauración de areas queimadas .	Accións de control erosivo. Revegetación: Tecnicas , especies , limitacións e vantaxes

Planificación docente

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Prácticas de laboratorio	10	20	30
Lección maxistral	30	30	60
Prácticas en aulas informáticas	6	6	12
Resolución de problemas e /ou exercicios de forma autónoma	2	20	22
Saídas de estudo/prácticas de campo	6	6	12
Probas de resposta curta	1	3	4
Resolución de problemas e/ou exercicios	5	5	10

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Prácticas de laboratorio	Resolucion de supostos practicos por parte do alumno con orientacion do profesor e utilizacion do material e equipamento especifico de laboratorio
Lección maxistral	Exposición ao alumno dos contidos de la materia, bases teoricas e/as directrices para la realización dun traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polos estudantes
Prácticas en aulas informáticas	Resolucion de supostos practicos por parte do alumno con orientacion do profesor e utilizacion de programas especificos e medios informaticos
Resolución de problemas e /ou exercicios de forma autónoma	Formulación de problemas que el alumno debe resolver de forma personalizada fose de clase a o longo do curso
Saídas de estudo/prácticas de campo	Realizacion de supostos practicos de manexo de ferramentas e equipos de extinción
Todas las competencias son de tipo A trabállanse en todas as metodoloxias	

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	
Lección maxistral	
Prácticas en aulas informáticas	
Saídas de estudo/prácticas de campo	
Resolución de problemas e /ou exercicios de forma autónoma	
Probas	Descrición
Probas de resposta curta	
Resolución de problemas e/ou exercicios	

Avaliación			
	Descrición	Cualificación	Competencias Avaliadas
Resolución de problemas e /ou exercicios de forma autónoma	*Formulación de problemas que el alumno debe resolver de forma personalizada *fose de clase a *o ancho del curso	30	CG8 CG12 CG15 CE27 CT6 CT7 CT13
Probas de resposta curta	*Formulación de cuestións de *resposta breve que el alumno debe resolver en clase nel acto de avaliación	21	CG8 CG12 CG15 CE27 CT11
Resolución de problemas e/ou exercicios	*Formulación de problemas que el alumno debe resolver en clase nel acto de avaliación	49	CG8 CG12 CG15 CE27 CT5 CT6 CT11 CT13

Outros comentarios sobre a Avaliación

Todas las competencias son de tipo A *e avalíanse * de forma *conxunta **segun *os *procedementos descritos previamente.

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Juli G. Pausas, ¿QUÉ SABEMOS DE...? Incendios forestales, CSIC e Catarata, 2012, Madrid

Vega, J.A. e outros, Acciones urgentes contra la erosión en áreas forestales quemadas. Guía para su planificación en Galicia. Xunta de Galicia, 1, Fuegoled, 2013, Santiago de Compostela

Bibliografía Complementaria

Arellano, S. e outros, Foto-Guía de combustibles forestales de Galicia. Versión I, 1, Andavira, 2016, Santiago de Compostela

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Física: Física I/P03G370V01102

Física: Física II/P03G370V01202

Edafoloxía/P03G370V01302

Selvicultura/P03G370V01401

DATOS IDENTIFICATIVOS

Celulosa, pasta e papel

Materia	Celulosa, pasta e papel			
Código	P03G370V01803			
Titulación	Grao en Enxeñaría Forestal			
Descritores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	4	2c
Lingua impartición	Lingua			
Departamento	Enxeñaría dos recursos naturais e medio ambiente			
Coordinador/a	Lorenzo Fouz, David			
Profesorado	Lorenzo Fouz, David			
Correo-e	davidlorenzofouz@gmail.com			
Web				
Descrición xeral				

Competencias

Código		Tipoloxía
CG3	CG-03: Capacidade para comprender os seguintes fundamentos necesarios para o desenvolvemento da actividade profesional: Químicos.	• saber • saber facer
CG8	CG-08: Capacidade para identificar os diferentes elementos: recursos naturais renovables susceptibles de protección, conservación e aproveitamento.	• saber • saber facer
CG23	CG-23: Capacidade para aplicar e desenvolver as técnicas de aproveitamento de produtos forestais madeirables e non madeirables.	• saber facer
CG32	CG-32: Capacidade para caracterizar as propiedades anatómicas e tecnolóxicas das materias primas forestais madeirables así como das tecnoloxías e industrias destas materias primas.	• saber • saber facer
CE37	CE-37: Coñecementos dos principios básicos da química da celulósica e papeleira e dos seus procesos industriais.	• saber
CT1	CBI 1: Capacidade de análise e síntese.	• saber facer
CT3	CBI 3: Capacidade de comunicación oral e escrita tanto na lingua vernácula como en linguas estranxeiras.	• saber facer
CT13	CBS 1: Aprendizaxe autónoma.	• saber facer

Resultados de aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias
(*)CE-37: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de los procesos industriales de fabricación de celulosa y papel	CG3 CG8 CG23 CG32 CE37 CT1 CT3 CT13

La relación entre competencias y resultados, y el peso de cada competencia dentro de la materia se muestran en el pdf adjunto.

<http://forestales.uvigo.es/sites/default/files/41%20celulosa.pdf#overlay-context=es/content/competencias-y-resultados-de-aprendizaje-por-materia>

Contidos

Tema	
1. Masa, papel e cartón	Requisitos de fontes de fibras para facer papel. Composición química da madeira. Comportamento das fibras celulósicas
2. Características de madeira	Efecto da morfoloxía das fibras sobre as propiedades do papel. Identificación de especies de madeira
3. Os recursos de madeira.	Medición da madeira para celulosa. Preparación de fabricación de pasta de madeira. chips de control de calidade.
4. Proceso de obtención de pastas.	mecánicas, polpa químicas, semi-químicas e masas para disolver. Comparación das masas e das súas aplicacións.
5. O sulfato de proceso de definición de termos e descrición do proceso kraft.	productos químicos System Recovery. Química e variables de proceso kraft que afectan a produción de pasta de sulfato. Parámetros de control.
6. equipos de cociña digestores lotes ou continua.	designificação estendida. Biorrefinarias.
7. Tratamento masas	Desfibramento, deknottting, lavado, clasificación carpetas, espesamento, bombeo, provisión, mestura, secado, corte e empilhado.
8. Recuperación de evaporación licor de cocción.	Caldeira de recuperación. Calcinación. recuperación do produto.
9. branquear Secuencias ECF e celulosa TCF.	etapas de branqueo. pechar circuío

10. Economía e estratexia de operar unha fábrica O control de custos de pasta consideracións económicas básicas.

11. Preparación da pasta para fabricación de papel	desintegración, refinado, e como a composición da mestura da composición.
12. Uso de fibras secundarias.	Disolución de lixo e de destinxidura
13. aditivos non fibrosos en aplicacións de fabricación de papel	aditivos non fibrosos: cola, a resistencia interna, resinas de resistencia en húmido, axentes de recheo, colorantes químicos e control de paso.
14. Fabricación do papel	parte húmida e seca Parte
15. Redución da contaminación	contaminación atmosférica e da contaminación e do papel acuosa industria celulósica
P1.	Observación microscopia óptica de fibras de madeira dura e de madeira branda diferente gra-dous refino. Observación dos buques, traqueídeos e células do parénquima dif a diferentes tipos de massas-.
P2.	Desintegración da masa. refinado PFI. Schopper Riegler UNE 57026, ISO 5263; UNE 57125, ISO 5264/2; UNE 57025, ISO 5267/1
P3.	Refining apilar Valley. Folla de formación UNE 57017, ISO 5264/1; UNE 57042, ISO 5269/1
P4.	As características físicas das follas de exame Gramagem (UNE 57104, ISO 5360); espesor (UNE 57004, ISO 5270) o índice de rasgamento (UNE 57033, ISO 1974); Índice de estoupido (UNE 57058, ISO 2758); resistencia ó fluxo de aire. método de Gurley (UNE 57065, ISO 3687)
P5.	chips de estudos de caso da Calidade; O consumo específico de madeira; O factor H e G; sólidos de licor negro

Planificación docente

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Prácticas de laboratorio	17	15	32
Saídas de estudo/prácticas de campo	4	10	14
Lección maxistral	25	54	79
Probas de resposta curta	2	0	2
Probas prácticas, de execución de tarefas reais e/ou simuladas.	1	10	11
Estudo de casos/análisis de situacións	1	5	6
Resolución de problemas e/ou exercicios	1	5	6

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Prácticas de laboratorio	Realización de probas prácticos de acordo coas normas ISO e polpa UNE, papel e cartón
Saídas de estudo/prácticas de campo	prácticas de celulosa kraft de celulosa campo de eucalipto. Branqueamento TCF. Grupo Empresarial Ence
Lección maxistral	Exposición polo mestre do contido do tema apoiadas en presentacións e vídeos en PowerPoint

Atención personalizada

Probas	Descrición
Estudo de casos/análisis de situacións	

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Competencias Avaliadas
Probas de resposta curta	(*)Bloques de definicións (20) y bloques de respostas conceptuales (10)	70	CG3 CG8 CG23 CG32 CE37

Probas prácticas, de execución de tarefas reais e/ou simuladas.	(*)Presentación en clase del trabajo asignado	10	CG3 CG8 CG23 CG32 CE37 CT13
Resolución de problemas e/ou exercicios	(*)Dos exercicios prácticos	20	CG8 CG23 CG32 CT13

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

1. Smook G. A, Handbook for pulp and paper technologists, 2002, Tappi press
2. Herbert Sixta, Handbook of Pulp. 2 Volume, 2006, Set. Wiley-VCH
3. Hans Ulrich Suess, Pulp Bleaching Today, 2010, Walter de Gruyter GmbH
4. Pratima Bajpai, Environmentally Friendly Production of Pulp and Paper, 2010, John Wiley & Sons, Inc.
5. Varios Autores, 5. Papermaking Science and Technology (19 vol.), 1999, Fapet Oy, Finland

Recomendacións

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Control de calidade e prevención de riscos laborais na industria forestal/P03G370V01804

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Química: Química/P03G370V01204

Aproveitamentos forestais/P03G370V01601

Industrias de primeira transformación da madeira/P03G370V01706

DATOS IDENTIFICATIVOS**Control de calidade e prevención de riscos laborais na industria forestal**

Materia	Control de calidade e prevención de riscos laborais na industria forestal			
Código	P03G370V01804			
Titulación	Grao en Enxeñaría Forestal			
Descritores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	4	2c
Lingua impartición				
Departamento	Enxeñaría dos recursos naturais e medio ambiente			
Coordinador/a	Bartolome Mier, Javier			
Profesorado	Bartolome Mier, Javier			
Correo-e	jbartolome@uvigo.es			
Web	http://www.forestales.uvigo.es			
Descrición xeral	Introdución aos sistemas de garantía da calidade e de xestión de riscos laborais. Métodos de mellora continua			

Competencias

Código		Tipoloxía
CE39	CE-39: Capacidade para coñecer, comprender e utilizar os principios de: control de calidade na industria forestal.	<ul style="list-style-type: none"> • saber • saber facer
CE40	CE-40: Capacidade para coñecer, comprender e utilizar os principios de: seguridade e hixiene industrial.	<ul style="list-style-type: none"> • saber • saber facer
CT19	CBS 7: Motivación pola calidade.	<ul style="list-style-type: none"> • Saber estar / ser

Resultados de aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias
Capacidade para coñecer, comprender e utilizar os principios de: Control de calidade e prevención de riscos laborais na industria forestal.	CE39 CE40 CT19
Nova	

Contidos

Tema	
1.- industria forestal e calidade	1.1. Conceptos xerais
2.- Conceptos xerais da calidade	2.1 Definición de calidade 2.2. Definición de Sistemas de calidade 2.3.-Evolución dos sistemas de calidade 2.4. Beneficios da calidade 2.5. Modelo organizativo da calidade 2.6. Compromiso da dirección 2.7. Equipo humano
3.- Normas ISO 9001: 2008 e ISO 9004: 2009	3.1 Obxectivos 3.2. Alcance 3.3. Enfoque 3.4. Puntos de norma
4.- Como implantar un sistema de calidade	4.1. Fases da implantación dun sistema de xestión 4. 2. Proceso da certificación 4.3. Orientación á xestión por procesos 4.4. Xestión da mellora dun proceso
5.- Auditorías de Calidade	5.1. Definición de auditoría 5.2. Tipos de auditoría 5.3. Proceso de auditoría 5.4. Equipo de auditoría 5.5. Preparación da auditoría 5.6. Desenvolvemento da auditoría. 5.7. Informe de auditoría
6.- A mercado CE de produtos de madeira para emprego na construción	6.1. Realización da mercado CE de produtos. Fases do proceso

7.- Fundamento das técnicas de mellora das condicións de traballo.	7.1.- Técnicas de prevención de riscos laborais. 7.2.- Norma e sinalización en seguridade. 7.3.- Protección colectiva e individual 7.4.- Plans de emerxencia e autoprotección. 7.5.- Residuos Tóxicos e perigosos 7.6.- Instalacións contra incendios
8.- Seguridade no traballo	8.1.- Accidentes de Traballo 8.2.- Análise e avaliación xeral do risco de accidente.
9.- Hixiene Industrial.	9.1.- Conceptos e obxectivos. 9.2.- Normativa legal específica. 9.3.- Axentes físicos; ruído, vibracións 9.4.- Axentes biolóxicos 9.5.- Medicamento do traballo: Patoloxías de orixe laboral. 9.6.- Socorrismo e primeiros auxilios. 9.7.- Ergonomía e Psicosocioloxía

Planificación docente

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Estudo de casos/análises de situacións	6	10	16
Saídas de estudo/prácticas de campo	4	2	6
Lección maxistral	34	72	106
Probas de resposta curta	2	20	22

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Estudo de casos/análises de situacións	Seminarios de formulación e resolución de casos prácticos con presentación oral de situacións
Saídas de estudo/prácticas de campo	Coñecemento da implantación de sistemas de calidade en empresas de transformación da madeira
Lección maxistral	Explicación de conceptos teóricos e exemplificacións

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Lección maxistral	
Estudo de casos/análises de situacións	

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Competencias Avaliadas
Lección maxistral	*Participación activa nos debates que se expoñan	10	CE39 CE40
Estudo de casos/análises de situacións	*Participación activa na *resolución dos supostos *prácticos que se expoñan	10	CE39 CE40 CT19
Saídas de estudo/prácticas de campo	Presentación da memoria das visitas realizadas	10	CE39 CE40 CT19
Probas de resposta curta	*Valoración do coñecemento da materia en *función ás preguntas realizadas	70	CE39 CE40

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendacións

Outros comentarios

*N/A

DATOS IDENTIFICATIVOS**Prácticas externas: Prácticas en empresas**

Materia	Prácticas externas: Prácticas en empresas			
Código	P03G370V01981			
Titulación	Grao en Enxeñaría Forestal			
Descritores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	4	2c
Lingua impartición	Castelán Galego			
Departamento				
Coordinador/a				
Profesorado				
Correo-e				
Web	http://http://transferencia.uvigo.es/transferencia_gl/practicas/			
Descrición xeral	http://transferencia.uvigo.es/opencms/export/sites/transferencia/transferencia_gl/documentos/instrucion_curriculares.pdf			

Competencias

Código		Tipoloxía
CE41	CE-41.- Capacidade para a realización das tarefas profesionais propias da titulación no campo do traballo individual e en equipo, aplicando, según sexa a práctica en cuestión, algunha/s das técnicas e aptitudes que, a modo de exemplo e sen ser excluíntes, se citan na memoria de verificación.	<ul style="list-style-type: none"> • saber • saber facer • Saber estar / ser

Resultados de aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias
Nova	CE41
Nova	

Contidos

Tema	Os contidos das prácticas serán expostos en cada caso particular pola Escola de Enxeñaría Forestal e a organización que acolle o alumno e atenderán á adquisición por parte do alumno practicante dalgunha/s das competencias xerais e específicas relacionadas nesta descrición de materia.
Actividade profesional do alumno tutelada pola respectiva organización que ofrezca a práctica.	Poderanse en práctica as competencias adquiridas no grao

Planificación docente

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Prácticas externas	0	150	150

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Prácticas externas	Os contidos das prácticas serán expostos en cada caso particular pola Escola de Enxeñaría Forestal e a organización que propon á práctica e atenderán á adquisición por parte do alumno practicante dalgunha/s das competencias xerais e específicas relacionadas nesta descrición de materia.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas externas	O alumno terá un titor no centro e un na empresa

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Competencias Avaliadas
--	------------	---------------	------------------------

Outros comentarios sobre a Avaliación

A avaliación positiva da realización da práctica terá lugar sobre a base dun informe favorable emitido pola organización de acollida do alumno practicante. En todo caso o alumno deberá presentar á Dirección da Escola de Enxeñaría Forestal unha memoria resumen da práctica realizada

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendacións

Outros comentarios

A competencia fixa traballada é a CE41, á parte desta o titor marcará as outras competencias traballadas que dependerán das prácticas realizadas e poderán estar no grupo das xerais, transversais e específicas.

COMPETENCIAS XERAIS: CG1-CG14

COMPETENCIAS TRANSVERSAIS: CT1-CT10

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS: CE1-CE40

DATOS IDENTIFICATIVOS**Traballo de Fin de Grao**

Materia	Traballo de Fin de Grao			
Código	P03G370V01991			
Titulación	Grao en Enxeñaría Forestal			
Descritores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre
	12	OB	4	2c
Lingua impartición	Castelán Galego			
Departamento				
Coordinador/a				
Profesorado				
Correo-e				

Web http://www.forestales.uvigo.es/sites/default/files/Reg%20TFG%20Enx%20Forestal%20APROBADO%20comisi%C3%B3n%20Permanente%207_3_13.pdf

Descrición xeral O TFG é un traballo persoal que cada estudante realizará de maneira autónoma baixo titorización docente, e debe permitirille demostrar de forma integrada a adquisición dos contidos formativos e as competencias asociados ao título.

En particular, deberá contribuír ao desenvolvemento das seguintes:

- Capacidade para desenvolver a metodoloxía dun proxecto e formular un plan de traballo relacionado con un ou varios dos ámbitos de coñecemento presentes no Grao;
- Capacidade para executar o traballo proxectado;
- Capacidade para presentar e defender publicamente o TFG.

En ningún caso pode ser un traballo presentado con anterioridade polo/a estudante nalgunha materia de calquera outra titulación, aínda que pode integrar ou desenvolver traballos parciais previos feitos na actividade doutras materias da titulación.

O feito de que o TFG sexa un labor persoal e individual non exclúe que, para desenvolver unha proposta de envergadura suficiente, poidan participar varios/as estudantes, cada quen cunha parcela precisa da tarefa global; este feito será autorizado pola Comisión Académica previo informe favorable do Coordinador do Módulo do TFG. Neste caso o alumnado implicado nun mesmo traballo compartirá a persoa titora e terá o mesmo tribunal de avaliación, mentres que a presentación e defensa e a avaliación serán individuais para cada unha das partes.

O TFG poderá elaborarse en institucións ou empresas externas á Universidade de Vigo, nos termos que se establezan nos convenios institucionais asinados. Nese caso existirá a figura dunha persoa cotitora pertencente á institución ou empresa. A persoa titora académica compartirá coa persoa cotitora as tarefas de dirección e orientación do/a estudante, e será, en calquera caso, responsabilidade da titora académica facilitar a xestión administrativa da realización e defensa.

Cada estudante ten dereito ao recoñecemento da autoría do TFG elaborado e á protección da súa propiedade intelectual. A titularidade dos dereitos derivados compartiranse cos titores, cos cotitores, a propia Universidad de Vigo e coas entidades públicas ou privadas ás que pertenzan, nos termos e condicións previstas na lexislación vixente.

Competencias

Código	Tipoloxía
CE42	CE-42: Capacidade para realizar un traballo orixinal para ser presentado e defendido ante un tribunal universitario, consistente nun proxecto no campo das tecnoloxías específicas da Enxeñaría Forestal, de natureza profesional no que se sintetizan as competencias adquiridas nas ensinanzas e materias da carreira.
	• saber • saber facer • Saber estar / ser

Resultados de aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias
---------------------------	--------------

(*)CE-42: Capacidade para realizar un traballo orixinal para ser presentado e defendido ante un tribunal universitario, consistente nun proxecto no ámbito das tecnoloxías específicas da Enxeñaría Forestal, de natureza profesional no que se sinteticen as competencias adquiridas nos ensinos e materias da carreira. A modo de orientación e sen ser excluínte, o alumno deberá desenvolver competencias adquiridas en materia de:

1. Estudos básicos do medio físico, *biocenosis, paisaxe e *socioeconomía.
2. Aplicación dos principios da enxeñaría.
3. Establecemento de relacións entre o proxecto e o medio físico e socioeconómico onde se realiza.
4. Desenvolvemento de fases primarias do proxecto de enxeñaría.
5. Elección de criterios, selección de alternativas, análises de sensibilidade, compatibilidade e estabilidade, optimización e *simplificación.
6. Organización e protección do proxecto, desenvolvemento dos *subsistemas.
7. Confección do deseño, desenvolvemento gráfico e planos do proxecto.
8. Verificación, auditorías e control de calidade.

Nova

Nova

Contidos

Tema

O estudante deberá presentar no prazo de 15 días hábiles dende a data de finalización do prazo de matrícula correspondente ó segundo semestre unha Proposta de TFG.

A devandita proposta deberá incluír como mínimo:

a) Unha memoria explicativa do proxecto que se pretende realizar, que inclúa Título, antecedentes, xustificación da necesidade que se intenta cubrir ou solución ó problema plantexado, obxectivos, tecnoloxía a empregar e resultados agardados.

b) Métodos, sistemas ou ferramentas mecánicas, electrónicas o informáticas, equipamento, materiais, maquinaria ou outros recursos, previstos na realización do TFG.

c) No seu caso, soporte gráfico ou cartográfico do lugar onde se pretende realizar o TFG.

d) Tempo estimado ou cronograma para a realización do TFG.

e) Proposta de Titor/es do TFG ca aceptación provisional por parte do mesmo

Planificación docente

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Traballo tutelado	0	300	300

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Traballo tutelado	Ver Regulamento TFG

Atención personalizada

Avaliación

Descrición	Cualificación	Competencias Avaliadas
------------	---------------	------------------------

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendacións