



DATOS IDENTIFICATIVOS

Repoboacións

Materia	Repoboacións			
Código	P03G370V01603			
Titulación	Grao en Enxeñaría Forestal			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	3	2c
Lingua de impartición	Castelán Galego			
Departamento	Enxeñaría dos recursos naturais e medio ambiente			
Coordinador/a	González Prieto, Óscar			
Profesorado	González Prieto, Óscar Ortiz Torres, Luis			
Correo-e	oscargprieto@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	Los objetivos generales de la asignatura son: a) Conocer las bases, objeto y fundamentos de las Repoblaciones Forestales b) Conocer las características, métodos y medios necesarios para llevar a cabo las distintas operaciones relacionadas con las repoblaciones forestales c) Conocer los principios generales de la obtención de semilla forestal y producción de planta forestal en vivero.			

Competencias

Código	
B1	Capacidade para comprender os fundamentos biolóxicos, químicos, físicos, matemáticos e dos sistemas de representación necesarios para o desenvolvemento da actividade profesional, así como para identificar os diferentes elementos bióticos e físicos do medio forestal e os recursos naturais renovables susceptibles de protección, conservación e aproveitamentos no ámbito forestal.
B2	Capacidade para analizar a estrutura e función ecolóxica dos sistemas e recursos forestais, incluíndo as paisaxes.
C20	Capacidade para coñecer, comprender e utilizar os principios de: maquinaria e mecanización forestais.
C21	Capacidade para coñecer, comprender e utilizar os principios de: repoboacións forestais. Xardinería e viveiros. Mellora forestal
D5	Capacidade para a xestión da información, análise e síntese
D8	Capacidade para resolver problemas, razoamento crítico e toma de decisións
D10	Aprendizaxe autónoma.

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
---------------------------------	---------------------------------------

2R. 2018 Coñecemento e comprensión das disciplinas de enxeñaría da súa especialidade, ao nivel necesario para adquirir o resto das competencias da titulación, incluíndo nocións dos últimos avances.	B1 B2	C20 C21	D5 D8 D10
3R. 2018 Ser consciente do contexto multidisciplinar da enxeñaría.			
4R. 2018 Capacidade para analizar produtos, procesos e sistemas complexos no seu campo de estudo; elixir e aplicar métodos analíticos, de cálculo e experimentais relevantes de forma relevante e interpretar correctamente os resultados destas análises.			
5R. 2018 Capacidade para identificar, formular e resolver problemas de enxeñaría na súa especialidade; escoller e aplicar métodos analíticos, de cálculo e experimentos adecuadamente establecidos; Recoñecer a importancia das restricións sociais, de saúde e seguridade, ambientais, económicas e industriais.			
6R. 2018 Capacidade para proxectar, deseñar e desenvolver produtos complexos (pezas, compoñentes, produtos acabados, etc.), procesos e sistemas da súa especialidade, que cumpran os requisitos establecidos, incluíndo o coñecemento dos aspectos sociais, de saúde e seguridade ambiental, económico e industrial; así como seleccionar e aplicar métodos de proxecto apropiados.			
7R. 2018 Capacidade do proxecto utilizando algúns coñecementos avanzados da súa especialidade en enxeñaría.			
8R. 2018 Capacidade para realizar procuras bibliográficas, consultar e usar bases de datos e outras fontes de información con discreción, para realizar simulacións e análises co obxectivo de realizar investigacións sobre temas técnicos da súa especialidade.			
9R. 2018 Capacidade para consultar e aplicar códigos de boas prácticas e seguridade da súa especialidade.			
11R. 2018 Comprensión das técnicas e métodos de análise, proxecto e investigación aplicables e as súas limitacións no ámbito da súa especialidade.			
12R. 2018 Competencia práctica para resolver problemas complexos, realizar proxectos complexos de enxeñaría e realizar investigacións específicas para a súa especialidade.			
13R. 2018 Coñecemento da aplicación de materiais, equipos e ferramentas, procesos tecnolóxicos e de enxeñaría e as súas limitacións no ámbito da súa especialidade.			
14R. 2018 Capacidade para aplicar normas de enxeñaría na súa especialidade.			
15R. 2018 Coñecemento das implicacións sociais, de saúde e seguridade, ambientais, económicas e industriais da práctica en enxeñaría.			
16R. 2018 Ideas xerais sobre cuestións económicas, organizativas e de xestión (como xestión de proxectos, xestión de riscos e cambio) no contexto industrial e empresarial.			
19R. 2018 Capacidade para comunicar de xeito eficaz información, ideas, problemas e solucións no campo da enxeñaría e coa sociedade en xeral.			
20R. 2018 Capacidade para funcionar eficazmente en contextos nacionais e internacionais, individualmente e en equipo, e cooperar cos enxeñeiros e persoas doutras disciplinas.			

Contidos

Tema

Módulo I. Planificación e execución de repoboacións forestais.

Tema 1. Concepto e selección de especies

Lección 1.1. concepto e comentario forestación

Lección 1.2. Antecedentes e necesidade de forestación

Lección 1.3. obxectivos Arborização

Lección 1.4. Elección de especies

Elemento 2. Métodos repoboación

Lección 2.1. tipo de método

Lección 2.2. selección método

Elemento 3. Tratamento de vexetación preexistente

Lección 3.1. Xustificación e obxectivos

Lección 3.2. procedementos de clasificación de compensación

Lección 3.3. Descrición dos procedementos de compensación

Elemento Preparación 4. Soil

Lección 4.1. Xustificación e obxectivos

Lección 4.2. A clasificación de procedementos de preparación de solo

Lección 4.3. Descrición de procedementos de preparación de solo

Lección 4.4. aspectos hídricos de clareiras e preparación do solo

Elemento 5. Introducción de novas especies

Lección 5.1. introdución densidade

Lección 5.2. sementeiras

Lección 5.3. plantacións

Elemento 6 Aftercare de repoboación e obras complementarias

Lección 6.1. Post-tratamento de repoboación

Lección 6.2. obras complementarias

Elemento 7. impacto ambiental da repoboación forestal

Lección 7.1. Introducción e regulamentos

Lección 7.2. Consideracións sobre o impacto ambiental de R. bosque

Lección 7.3. factores afectados

Lección 7.4. avaliación do impacto

Lección 7.5. conclusión metodolóxica

Módulo II Sementes

Elemento 8. Visión de sementes forestais

Lección 8.1. captador

Lección 8.2. A eliminación e limpeza

Lección 8.3. almacenamento

Lección 8.4. tratamentos de conservación

Lección 8.5. análise

Lección 8.6. tratamentos de xerminación

Lección 8.7. sementeira

Módulo III Viveiros

Elemento 9. Vista de viveiros forestais

Lección 9.1. Definición e clases

Lección 9.2. auga

Lección 9.3. solo

Lección 9.4. Localización, forma e tamaño

Lección 9.5. Planta crecente raíz núa

Lección 9.6. Planta recipiente cultivo

Lección 9.7. I estaquillado

Lección 9.8. Calidade da planta bosque

Lección 9.9. micorrización

Módulo IV Seguridade, Hixiene e prevención de riscos laborais nas repoboacións forestais

Elemento 10. PRL nas Repoboacións Forestais

Lección 10.1 Riscos relacionados cos espazos de traballo

Lección 10.2 Ferramentas manuais

Lección 10.3 Máquinas portátiles

Lección 10.4 Maquinaria forestal

Lección 10.5 Manipulación de produtos fitosanitarios

e fertilizantes

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	25.5	47.5	73
Resolución de problemas	8	14	22
Saídas de estudo	8	8	16
Aprendizaxe baseado en proxectos	1	11.5	12.5

Estudo de casos	10.5	14	24.5
Exame de preguntas obxectivas	0.5	0	0.5
Resolución de problemas e/ou exercicios	0.5	0	0.5
Práctica de laboratorio	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	A lección maxistral é a forma común de desenvolvemento da función expositiva, en que o profesor desenvolve unha serie de conceptos relacionados cos contidos da Materia, e o alumno adopta un papel receptivo de devandita información. O emprego de medios audiovisuais (diapositivas, transparencias, vídeos, canón de vídeo, etc.) vai ser constante nestas clases dado que a retención de información é moi superior cando se combinan estímulos orais e visuais. A lección maxistral serve para desenvolver conceptualmente un tema, dar versións globais, desenvolver unha metodoloxía de traballo. etc. En función do avance do curso, o contido de cada unidade didáctica impartida irase facilitando previamente e por escrito, ben como apuntamentos ou como bibliografía, o que posibilita ao alumno que asista ás clases coa lectura previa do tema. Por outra banda, si o alumno sabe que o que se imparte poderao atopar nun libro á hora de estudalo, a súa actitude en clase estará dirixida a comprender a explicación, debendo tomar unicamente notas marxinais do que se amplía. No caso da presente materia, o emprego de medios audiovisuais como presentacións dixitais, multimedia, transparencias, *retroproyección, etc. debe axilizar a exposición de temas cun marcado carácter descritivo, ou nos que se precisen debuxos e esquemas de complicada execución. As clases de discusión dirixida, realizarase polo menos una ao longo do curso e consiste na exposición dun tema, que debe reunir características de problema real, riqueza en contradicións ou motivos de controversia, debe ser de interese para os alumnos, que deben coñecer a actividade con antelación suficiente e estar o bastante capacitados para emitir opinións achega do mesmo. A técnica oríentase á superación da *memorización *acrítica, o fomento da participación no grupo e a *verbalización de ideas como medio que favorece o seu *asimilación. Ademais, constátase nunha parte importante do alumnado unha dificultade de expresión e redacción, que pode contribuírse a vencer mediante este recurso didáctico. O papel do profesor como condutor ou moderador da discusión é fundamental permitindo todo tipo de opinións sobre o tema. Ademais, e de forma complementaria á lección maxistral, despois da exposición de temas polémicos ou de especial interese para o alumnado, resulta interesante a organización de debates de extensión reducida, quendas de preguntas, etc. Tal actividade, de realización máis sinxela que a anterior, pode considerarse máis como un recurso de elaboración e control dentro da lección maxistral, que como unha técnica de natureza allea á mesma. Outras ferramentas que contribúen a reforzar os contidos incluídos nas leccións maxistrais son. - Estudo de casos/análises de situacións /discusión dirixida: *Formulación, análise, resolución e debate dun problema ou exercicio relacionado coa temática da materia. - Resolución de problemas e/ou exercicios de forma autónoma: *Formulación, análise, resolución e debate dun problema ou exercicio relacionado coa temática da materia, por parte do alumnado. - Presentacións/exposicións: Exposición oral por parte do alumnado dun tema concreto ou dun traballo (xeralmente previa presentación escrita). - Sesións Multimedia: Emprego de material *videográfico / *online sobre aspectos da materia - Saídas de estudo/prácticas de campo: Realización de visitas-saídas ao campo para a observación e estudo de aspectos previamente estudados/analizados
Resolución de problemas	*Formulación, análise, resolución e debate dun problema ou exercicio relacionado coa temática da materia, por parte do alumnado. levarán a cabo exercicios e problemas sobre temas como, estudo estático de masas forestais, estudo dinámico das masas forestais, etc.

Saídas de estudo	A práctica das técnicas, aprendidas teoricamente, débese levar a cabo en contacto coa práctica profesional que só pode obterse mediante a práctica real das técnicas (ou a súa observación directa) alí onde estas levan a cabo (industria, masas forestais, etc.). Débense realizar o máximo número de prácticas de campo ou viaxes de prácticas, sen as cales os ensinamentos teóricos resultan insuficientes para conseguir os obxectivos docentes. As prácticas de campo pretenden por tanto conseguir fixar os conceptos da materia, dar aos alumnos a oportunidade de porse en contacto co mundo profesional e fomentar as relacións entre alumnos e profesor alumno fose do centro. A realización de viaxes de prácticas teñen sentido cando realmente acheguen coñecementos novos que son imposibles de adquirir na propia Escola. A saída de campo non se realizará no caso de docencia non presencial ou *semi-presencial. Neste caso de *substituirá pola observación práctica de material audiovisual de traballos e ámbito de repoboacións forestais.
Aprendizaxe baseado en proxectos	- *Organización de seminarios *ou conferencias específicas - Presentacións/exposicións: Exposición oral por parte do alumnado dun tema concreto ou dun traballo (xeralmente previa presentación escrita). - Sesións Multimedia: Emprego de material *videográfico / *online sobre aspectos da materia - Xornadas de estudo de aspectos previamente estudados/analizados nas saídas de campo
Estudo de casos	- Estudo de casos/análises de situacións ou discusión dirixida: *Formulación, análise, resolución e debate dun problema ou exercicio relacionado coa temática da materia.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Estudo de casos	As *tutorías realizaranse preferentemente por medios *telemáticos (correo electrónico, campusremoto, foros de dúbidas en *FaiTIC). Para aquel alumno ou alumna que o solicite poderanse realizar, namedida do posible, *presencialmente. Indicaranse a comezo de curso as formas concretas de comunicación así como os horarios.
Resolución de problemas	As *tutorías realizaranse preferentemente por medios *telemáticos (correo electrónico, campusremoto, foros de dúbidas en *FaiTIC). Para aquel alumno ou alumna que o solicite poderanse realizar, namedida do posible, *presencialmente. Indicaranse a comezo de curso as formas concretas de comunicación así como os horarios.
Saídas de estudo	As *tutorías realizaranse preferentemente por medios *telemáticos (correo electrónico, campusremoto, foros de dúbidas en *FaiTIC). Para aquel alumno ou alumna que o solicite poderanse realizar, namedida do posible, *presencialmente. Indicaranse a comezo de curso as formas concretas de comunicación así como os horarios.

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Lección maxistral	Proba escrita sobre a docencia impartida en sesións maxistrais	0	
Aprendizaxe baseado en proxectos	Proba sobre aprendizaxe baseada en proxectos	0	
Estudo de casos	Proba escrita e/ou oral sobre os casos similares aos resoltos en clase	30	C21
Exame de preguntas obxectivas	Proba escrita sobre a docencia impartida en sesións maxistrais	30	C21
Resolución de problemas e/ou exercicios	Proba escrita sobre a docencia impartida en sesións maxistrais	40	C21

Outros comentarios sobre a Avaliación

Para aprobar a materia débense superar os exames comúns e realizar satisfactoriamente os traballos que eventualmente se encarguen. A presenza en prácticas e viaxes é obrigatoria. Non se gardarán clasificacións das notas teóricas, máis aló das convocatorias reguladas do ano académico.

Calendario de exames:

Datos oficiais recollidas en documentación informativa da Escola.–http://forestales.uvigo.es/*gl/docencia/*exames/

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendacións

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Botánica/P03G370V01303

Ecoloxía forestal/P03G370V01402

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Biología: Biología vexetal/P03G370V01201

Plan de Continxencias

Descrición

=== MEDIDAS EXCEPCIONAIS PLANIFICADAS ===

Ante a incerta e imprevisible evolución da alerta sanitaria provocada polo *COVID-19, a Universidade de Vigo establece unha planificación extraordinaria que se activará no momento en que as administracións e a propia institución determinen atendendo a criterios de seguridade, saúde e responsabilidade, e garantindo a docencia nun escenario non presencial ou parcialmente presencial. Estas medidas xa planificadas garanten, no momento que sexa preceptivo, o desenvolvemento da docencia dun modo máis áxil e eficaz ao ser coñecido de antemán (ou cunha ampla antelación) polo alumnado e o profesorado a través da ferramenta normalizada e institucionalizada das guías docentes.

* Metodoloxías docentes que se manteñen

Actividades *introductorias

Lección maxistral

Resolución de problemas

Traballo tutelado

* Metodoloxías docentes que se modifican

A saída de prácticas planificada non se realizará no caso de docencia non presencial ou no caso de que non se permita con docencia

*semi-presencial. Se *substituirá por observación práctica de material audiovisual de procesos de fabricación de industrias da madeira (vídeos e información dixital)

* Mecanismo non presencial de atención ao alumnado (*tutorías)

Despacho virtual, correo electrónico e habilitación de foros na plataforma *FaiTIC

* Modificacións (si proceden) dos contidos a impartir

A saída de prácticas planificada non se realizará no caso de docencia non presencial ou no caso de que non se permita con docencia

*semi-presencial. Se *substituirá por observación práctica de material audiovisual de procesos de fabricación de industrias da madeira (vídeos e información dixital)

* Bibliografía adicional para facilitar o auto-aprendizaxe

Non é necesario, xa que lla facilitan materiais na plataforma de *teledocencia, moitos deles de elaboración propia por parte dos profesores, para poder realizar un seguimento da materia

* Outras modificacións

Non é necesario

=== ADAPTACIÓN DA AVALIACIÓN ===

* Probas xa realizadas

Mantense o peso ao estar adaptadas todas as probas a calquera circunstancia

* Probas pendentes que se manteñen

Mantense o peso ao estar adaptadas todas as probas a calquera circunstancia

* Probas que se modifican

Non é necesario

* Novas probas

Non é necesario

* Información adicional

Non se require
