

Anexo III. Modelo de programación de proba libre de módulos profesionais

1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15001033	Centro de Formación e Experimentación Agroforestal Guísamo	Bergondo	2021/2022

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
AGRA	AGRARIA	CSAGA 02	Paisaxismo e medio rural	Superior	Libre

Módulo profesional

Código MP	Nome	Horas
MP0693	Topografía Agraria	107

Profesorado responsable

Jesús Raposo Ramos
Verónica García Carballada

Índice

Rexenerar co cursor no índice e premendo F9 (actualizar campos)

1.	Identificación da programación	1
	Centro educativo.....	1
	Ciclo formativo	1
	Módulo profesional	1
	Profesorado responsable.....	1
2.	Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación	3
2.1	Primeira parte da proba	3
2.1.a	Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan	3
2.1.b	Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado	3
2.2	Segunda parte da proba	4
2.2.a	Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan	4
2.2.b	Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado	4
3.	Mínimos exixibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación.....	5
4.	Características da proba e instrumentos necesarios para o seu desenvolvemento	6
4.1	Primeira parte da proba	6
4.2	Segunda parte da proba	6

2. Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

2.1 Primeira parte da proba

2.1.a Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
RA1. Interpreta planos, fotografías aéreas ou mapas, para o que analiza curvas de nivel, escalas e símbolos topográficos.
RA2. Manexa aparellos e medios topográficos, explica as súas características e o seu funcionamento, e analiza o procedemento preestablecido.
RA3. Organiza a recollida de datos en campo, con descrición das operacións que vaia realizar, así como do método e os medios de traballo.
RA4. Representa mapas e planos, con descrición das técnicas de representación e as medicións de agrimensura.
RA5. Fai a implantación de puntos e figuras interpretando a información do plano.

2.1.b Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado

Criterios de avaliación do currículo
– CA1.1. Orientouse o plano.
– CA1.2. Caracterizáronse os símbolos, os rótulos e as lendas dos mapas e dos planos.
– CA1.3. Localizáronse os camiños e as vías.
– CA1.4. Aplicáronse as escalas e as unidades de medida topográficas.
– CA1.5. Utilizouse o curvímetro e o planímetro.
– CA1.6. Diferenciáronse as curvas de nivel sobre o plano.
– CA1.7. Determinouse a cota de dous puntos, a pendente e a súa distancia natural e reducida.
– CA1.8. Identificáronse elementos singulares a través de fotografías aéreas.
– CA1.9. Léronse as coordenadas xeográficas e UTM de puntos sobre plano.
– CA1.10. Estableceuse o rumbo entre dous puntos do plano.
– CA1.11. Diferenciáronse valgas e divisorias.
– CA2.1. Describiuse o funcionamento dos aparellos e os seus compoñentes.
– CA2.2. Interpretouse o manual de instrucións.
– CA2.3. Coordináronse e organizáronse os recursos humanos e materiais nos traballos de medición.
– CA2.4. Estacionáronse e orientáronse os aparellos.
– CA2.5. Tomáronse medicións con GPS, nivel, taquímetro e estación total.
– CA2.6. Aplicouse a normativa de protección ambiental e a de prevención de riscos laborais.
– CA3.1. Recoñeceuse o terreo sobre o que se van realizar as medicións.
– CA3.2. Coordináronse e organizáronse os recursos humanos e materiais nos traballos da recollida de datos en campo.
– CA3.3. Determinouse o método de medición.
– CA3.4. Realizouse un esbozo para organizar a toma de datos.
– CA3.5. Clasificáronse os aparellos e os instrumentos topográficos.
– CA3.6. Seleccionáronse os aparellos e os medios para a toma de datos.
– CA3.7. Especificáronse as funcións de cada aparello e de cada equipamento topográfico.
– CA3.8. Analizáronse os procedementos de estacionamento e orientación.
– CA3.9. Aplicouse a normativa ambiental e a de prevención de riscos laborais.
– CA4.1. Enforcáronse os datos obtidos en campo.
– CA4.2. Revisáronse os datos e, de ser o caso, corríxíronse os erros.
– CA4.3. Calculáronse as coordenadas por radiación.

– CA4.4. Descríbóronse as principais razóns trigonométricas para a triangulación.
– CA4.5. Debuxouse un plano a escala utilizando a simboloxía normalizada.
– CA4.6. Empregáronse sistemas de representación asistidos por computador.
– CA4.7. Trazáronse vías sobre o plano que non superen unha pendente determinada.
– CA4.8. Debuxouse un perfil lonxitudinal entre dous puntos do plano ou mapa topográfico.
– CA4.9. Trazáronse os límites dunha bacía hidrográfica no plano ou mapa topográfico.
– CA4.10. Aplicouse a normativa ambiental e a de prevención de riscos laborais.
– CA5.1. Interpretouse o plano topográfico.
– CA5.2. Realizouse un esbozo de implantación.
– CA5.3. Utilizáronse os métodos e os aparellos topográficos.
– CA5.4. Localizáronse os puntos de referencia sobre o terreo.
– CA5.5. Sinaláronse e marcáronse os elementos
– CA5.6. Coordináronse os medios materiais e humanos para a implantación.
– CA5.7. Supervisáronse os labores de desmonte, terraplenamento e nivelación.
– CA5.8. Aplicouse a normativa de protección ambiental e a de prevención de riscos laborais.

2.2 Segunda parte da proba

2.2.a Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
RA1. Interpreta planos, fotografías aéreas ou mapas, para o que analiza curvas de nivel, escalas e símbolos topográficos.
RA2. Manexa aparellos e medios topográficos, explica as súas características e o seu funcionamento, e analiza o procedemento preestablecido.
RA3. Organiza a recollida de datos en campo, con descrición das operacións que vaia realizar, así como do método e os medios de traballo.
RA4. Representa mapas e planos, con descrición das técnicas de representación e as medicións de agrimensura.
RA5. Fai a implantación de puntos e figuras interpretando a información do plano.

2.2.b Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado

Criterios de avaliación do currículo
– CA1.1. Orientouse o plano.
– CA1.2. Caracterizáronse os símbolos, os rótulos e as lendas dos mapas e dos planos.
– CA1.3. Localizáronse os camiños e as vías.
– CA1.4. Aplicáronse as escalas e as unidades de medida topográficas.
– CA1.5. Utilizouse o curvímetero e o planímetro.
– CA1.6. Diferenciáronse as curvas de nivel sobre o plano.
– CA1.7. Determinouse a cota de dous puntos, a pendente e a súa distancia natural e reducida.
– CA1.8. Identificáronse elementos singulares a través de fotografías aéreas.
– CA1.9. Léronse as coordenadas xeográficas e UTM de puntos sobre plano.
– CA1.10. Estableceuse o rumbo entre dous puntos do plano.
– CA1.11. Diferenciáronse valgas e divisorias.
– CA2.1. Describiuse o funcionamento dos aparellos e os seus compoñentes.
– CA2.2. Interpretouse o manual de instrucións.
– CA2.3. Coordináronse e organizáronse os recursos humanos e materiais nos traballos de medición.
– CA2.4. Estacionáronse e orientáronse os aparellos.
– CA2.5. Tomáronse medicións con GPS, nivel, taquímetro e estación total.
– CA2.6. Aplicouse a normativa de protección ambiental e a de prevención de riscos laborais.

– CA3.1. Recoñeuse o terreo sobre o que se van realizar as medicións.
– CA3.2. Coordináronse e organizáronse os recursos humanos e materiais nos traballos da recollida de datos en campo.
– CA3.3. Determinouse o método de medición.
– CA3.4. Realizouse un esbozo para organizar a toma de datos.
– CA3.5. Clasificáronse os aparellos e os instrumentos topográficos.
– CA3.6. Seleccionáronse os aparellos e os medios para a toma de datos.
– CA3.7. Especificáronse as funcións de cada aparello e de cada equipamento topográfico.
– CA3.8. Analizáronse os procedementos de estacionamento e orientación.
– CA3.9. Aplicouse a normativa ambiental e a de prevención de riscos laborais.
– CA4.1. Envorcáronse os datos obtidos en campo.
– CA4.2. Revisáronse os datos e, de ser o caso, corríxíronse os erros.
– CA4.3. Calculáronse as coordenadas por radiación.
– CA4.4. Describíronse as principais razóns trigonométricas para a triangulación.
– CA4.5. Debuxouse un plano a escala utilizando a simboloxía normalizada.
– CA4.6. Empregáronse sistemas de representación asistidos por computador.
– CA4.7. Trazáronse vías sobre o plano que non superen unha pendente determinada.
– CA4.8. Debuxouse un perfil lonxitudinal entre dous puntos do plano ou mapa topográfico.
– CA4.9. Trazáronse os límites dunha bacía hidrográfica no plano ou mapa topográfico.
– CA4.10. Aplicouse a normativa ambiental e a de prevención de riscos laborais.
– CA5.1. Interpretouse o plano topográfico.
– CA5.2. Realizouse un esbozo de implantación.
– CA5.3. Utilizáronse os métodos e os aparellos topográficos.
– CA5.4. Localizáronse os puntos de referencia sobre o terreo.
– CA5.5. Sinaláronse e marcáronse os elementos
– CA5.6. Coordináronse os medios materiais e humanos para a implantación.
– CA5.7. Supervisáronse os labores de desmorte, terraplenamento e nivelación.
– CA5.8. Aplicouse a normativa de protección ambiental e a de prevención de riscos laborais.

3. Mínimos esixibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación

Os mínimos esixibles son os correspondentes aos criterios de avaliación que figuran a continuación:

- RA1. Interpreta planos, fotografías aéreas ou mapas, para o que analiza curvas de nivel, escalas e símbolos topográficos.
 - CA1.1. Orientouse o plano.
 - CA1.2. Caracterizáronse os símbolos, os rótulos e as lendas dos mapas e dos planos.
 - CA1.4. Aplicáronse as escalas e as unidades de medida topográficas.
 - CA1.6. Diferenciáronse as curvas de nivel sobre o plano.
 - CA1.7. Determinouse a cota de dous puntos, a pendente e a súa distancia natural e reducida.
 - CA1.9. Léronse as coordenadas xeográficas e UTM de puntos sobre plano.
 - CA1.10. Estableceuse o rumbo entre dous puntos do plano.
 - CA1.11. Diferenciáronse valgas e divisorias.
- RA2. Manexa aparellos e medios topográficos, explica as súas características e o seu funcionamento, e analiza o procedemento preestablecido.
 - CA2.1. Describiuse o funcionamento dos aparellos e os seus compoñentes.
 - CA2.4. Estacionáronse e orientáronse os aparellos.
 - CA2.5. Tomáronse medicións con GPS, nivel, taquímetro e estación total.
 - CA2.6. Aplicouse a normativa de protección ambiental e a de prevención de riscos laborais.
- RA3. Organiza a recollida de datos en campo, con descrición das operacións que vaia realizar, así como do método e os medios de traballo.
 - CA3.1. Recoñeuse o terreo sobre o que se van realizar as medicións.
 - CA3.3. Determinouse o método de medición.
 - CA3.4. Realizouse un esbozo para organizar a toma de datos.
 - CA3.5. Clasificáronse os aparellos e os instrumentos topográficos.

- CA3.7. Especificáronse as funcións de cada aparello e de cada equipamento topográfico.
- CA3.8. Analizáronse os procedementos de estacionamento e orientación.
- CA3.9. Aplicouse a normativa ambiental e a de prevención de riscos laborais.
- RA4. Representa mapas e planos, con descrición das técnicas de representación e as medicións de agrimensura.
 - CA4.3. Calculáronse as coordenadas por radiación.
 - CA4.4. Descríbironse as principais razóns trigonométricas para a triangulación.
 - CA4.6. Empregáronse sistemas de representación asistidos por computador.
 - CA4.8. Debuxouse un perfil lonxitudinal entre dous puntos do plano ou mapa topográfico.
 - CA4.9. Trazáronse os límites dunha bacía hidrográfica no plano ou mapa topográfico.
 - CA4.10. Aplicouse a normativa ambiental e a de prevención de riscos laborais.
- RA5. Fai a implantación de puntos e figuras interpretando a información do plano.
 - CA5.1. Interpretouse o plano topográfico.
 - CA5.2. Realizouse un esbozo de implantación.
 - CA5.3. Utilizáronse os métodos e os aparellos topográficos.
 - CA5.4. Localizáronse os puntos de referencia sobre o terreo.
 - CA5.5. Sinaláronse e marcáronse os elementos.
 - CA5.7. Supervisáronse os labores de desmonte, terraplenamento e nivelación.
 - CA5.8. Aplicouse a normativa de protección ambiental e a de prevención de riscos laborais.

O exame consistirá nunha proba teórica, que terá unha puntuación máxima de 5 puntos e unha proba práctica, que terá como puntuación máxima 5 puntos.

A primeira parte da proba será teórica e consistirá nunha proba escrita con preguntas tipo test e/ou varios exercicios sobre interpretación de planos. Cada pregunta tipo test mal contestada descontará un terzo dunha correcta. Se o desconto é diferente do anterior figurará na pregunta correspondente do exame.

O alumno deberá superar o 50% dos criterios de avaliación para superar dita proba, unha puntuación de 2,5 sobre 5 puntos. A proba será eliminatoria, de non acadar os criterios de avaliación mínimos.

A segunda parte da proba será práctica e consistirá no manexo de aparatos de topografía. En cada exercicio de destreza dos aparellos figurará o valor do exercicio resolto de forma correcta. Para superar a proba práctica haberá que acadar unha puntuación de 2,5 sobre 5.

A puntuación final será a suma das dúas probas.

Non se permitirá o acceso ó examen con teléfono móbil.

4. Características da proba e instrumentos necesarios para o seu desenvolvemento

4.1 Primeira parte da proba

Consistirá nunha proba teórica na que haberá que contestar unha serie de preguntas tipo test e resolver exercicios de cálculo relacionados cos contidos do módulo. A puntuación e os descontos de cada pregunta figurará claramente no exame. A puntuación final desta proba será o 50 % da nota final e deberá acadarse unha nota mínima de 2,5 puntos sobre 5 para poder realizar a seguinte parte da proba.

Necesitarase un bolígrafo de cor azul ou negro, calculadora e regra graduada.

A proba será eliminatoria, de non acadar os criterios de avaliación mínimos.

4.2 Segunda parte da proba

Consistirá na realización dun ou varios exercicios de manexo de aparatos de topografía e interpretación dos exercicios obtidos. Empregarase o material topográfico do centro (Estación Total, CPS, Nivel óptico, cintas...).

Poderanse realizar calquera dos seguintes exercicios de manexo de instrumentos topográficos:

- Estación total: Estacionamento, cambio de estación, cálculo de área, cálculo de altura remota, itinerario aberto e pechado. Estacionamento libre. Replanteo de puntos.
- Nivel óptico: Nivelación, cálculo dunha superficie, distancias.
- GPS: medición de puntos, distancias, superficie.

Necesitarase un bolígrafo de cor azul ou negro e calculadora para cubrir o exame.