



# Programación de probas libres

Ciclo Grao Superior Saúde Ambiental

Augas de uso e consumo

## Índice

<b>1. Identificación da programación .....</b>	<b>2</b>
1.1 Centro educativo .....	2
1.2 Ciclo formativo .....	2
1.3 Módulo profesional e unidades formativas de menor duración .....	2
1.4 Profesorado responsable .....	2
<b>2. Capacidades terminais e criterios de avaliación .....</b>	<b>2</b>
2.1 Primeira parte da proba .....	2
2.1.1 Capacidades terminais do currículo que se tratan .....	2
2.1.2 Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución das capacidades terminais por parte do alumnado.....	4
2.2 Segunda parte da proba .....	4
2.2.1 Capacidades terminais do currículo que se tratan .....	4
2.2.2 Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución das capacidades terminais por parte do alumnado.....	6
<b>3. Mínimos exixibles para alcanzar a avaliación positiva e criterios de cualificación</b>	<b>7</b>
<b>4. Características da proba e instrumentos necesarios para o seu desenvolvemento</b>	<b>8</b>
4.1 Primeira parte da proba .....	8
4.2 Segunda parte da proba .....	8

## 1. Identificación da programación

### 1.1 Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
32008902	CIFP A CARBALLEIRA-MARCOS VALCARCEL	OURENSE	2020/2021

### 1.2 Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
FP21	SANIDADE	CS19002	SAÚDE AMBIENTAL	SUPERIOR	PROBAS LIBRES

### 1.3 Módulo profesional e unidades formativas de menor duración

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
CS0447	Augas de uso e consumo	-	0	345	0

### 1.4 Profesorado responsable

<b>Elaboración</b>	Departamento de sanidade
<b>Impartición</b>	Departamento de sanidade

## 2. Capacidades terminais e criterios de avaliación

### 2.1 Primeira parte da proba

#### 2.1.1 Capacidades terminais do currículo que se tratan

Capacidades terminais do currículo
Describir a composición e o posible grao de contaminación das augas residuais segundo a súa orixe
Valorar os efectos que sobre a saúde ten a contaminación das augas, relacionando as alteracións cos contaminantes que interveñen
Explicar a técnica de elaboración de cronogramas de traballo en función da zona xeográfica, os estudos que se realicen e o material de recollida, segundo o tipo de mostras que se analicen
Describir os equipos e materiais necesarios para a realización do cronograma de traballo



Describir os compoñentes da rede de vixilancia no sistema de abastecemento e produción de augas de consumo.
Identificar e describir os compoñentes dun sistema de abastecemento de auga, desde o punto de vista hixiénico-sanitario.
Diferenciar os compoñentes e describir os procesos unitarios e dispositivos dunha potabilizadora, valorando a súa idoneidade hixiénico-sanitaria, así como os puntos críticos e de vixilancia.
Diferenciar os sistemas de desinfección e potabilización de augas, explicando o seu fundamento e utilidade
Recoñecer os reactivos e calcular a súa dose para o tratamento e desinfección da auga.
Describir os criterios sanitarios e as normas legais que deben cumprir os sistemas de captación, conducción, distribución e o depósito regulador de augas de consumo público.
Describir os compoñentes da rede de vixilancia no sistema de abastecemento e produción de augas de consumo.
Identificar e describir os compoñentes dunha planta envasadora de auga, recoñecendo os puntos críticos e de vixilancia
Realizar análises e medicións, tendo en conta a calidade hixiénico-sanitaria da mostra e empregando procedementos normalizados e/ou establecidos.
Seleccionar os equipos e o material para utilizar nos distintos tipos de determinacións analíticas
Recoñecer o material e describir as técnicas de toma de mostras, para as análises dos diferentes tipos de auga.
Relacionar a calidade organoléptica das augas coas alteracións no funcionamento dos sistemas de depuración
Recoñecer os compoñentes e as técnicas de tratamento das augas residuais, en función da calidade do efluente
Identificar e describir os compoñentes dun sistema de sumidoiros en rede, desde o punto de vista hixiénico-sanitario.
Describir a composición e o posible grao de contaminación das augas residuais segundo a súa orixe.
Avaliar os datos analíticos dos libros de rexistro de control na entidade xestora, para valorar a calidade da auga.
Analizar as características que deben reunir as zonas de baño naturais, dende o punto de vista hixiénico-sanitario, describindo o seu nivel de calidade e de desinfección.
Describir as condicións que deben reunir as piscinas, así como os procesos de depuración e tratamento das súas augas.
Explicar as alteracións máis frecuentes da auga das zonas de baño e das piscinas, relacionándoas coas medidas correctoras para tomar e o levantamento da acta en casos de risco para a saúde
Cubrir o rexistro de piscina segundo forma e métodos establecidos.
Realizar análises e medicións, tendo en conta a calidade hixiénico-sanitaria da mostra e empregando procedementos normalizados e/ou establecidos.
Cubrir e interpretar adecuadamente os rexistros de exploración e xestión
Identificar distintos tipos de conservantes e describir as formas de conservación e transporte dos distintos tipos de mostras de acordo coas normas establecidas.
Aplicar as técnicas de mostraxe nos distintos tipos de augas, e identificar e etiquetar correctamente as mostras, segundo as normas e códigos establecidos.
Cubrir os impresos de solicitude de análises ó laboratorio de control, tralo seu rexistro.
Realizar análises e medicións, tendo en conta a calidade hixiénico-sanitaria da mostra e empregando procedementos normalizados e/ou establecidos.
Analizar a epidemioloxía das enfermidades de transmisión hídrica para extraer as conclusións que permitan aplicar as medidas preventivas.
Diferenciar os protocolos de investigación en procesos de enfermidades de transmisión hídrica para seleccionar os máis adecuados en cada caso.
Valorar os efectos que sobre a saúde ten a contaminación das augas, relacionando as alteracións cos contaminantes que interveñen.
Elaborar o informe correspondente a partir dos datos obtidos razoando o efecto sobre a saúde e describindo as medidas correctoras para aplicar.



## 2.1.2 Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución das capacidades terminais por parte do alumnado

Criterios de avaliación do currículo
Comprendeuse a auga e os ecosistemas acuáticos
Coñécese a lexislación PHM e DMA e os recursos hídricos e a rede de vixilancia da calidade das augas
Sábense as orixes da auga e contaminación da mesma
Identifícase o material e o equipamento do laboratorio
Coñécense as normas de seguridade no laboratorio
O alumno/a comprende e é quen de realizar disolucións e dilucións
Comprendeuse a calidade no laboratorio
Explicáronse o abastecemento e a potabilización
Coñécese a lexislación e os métodos de toma de mostras e de control da calidade de auga destinada a consumo humano
Explicouse a vixilancia de compostos indesexables
Identifícanse os tipos de auga de bebida
Comprendeuse a elaboración, etiquetado, publicidade e control e vixilancia de augas envasadas
Coñécense as augas residuais e redes de sumidoiros
Comprendeuse a depuración, a lexislación vixente, os métodos de toma de mostra e análise
Coñécense as augas de baño artificiais e naturais
Identifícase a contaminación biolóxica da auga
Enténdese o control microbiolóxico en diferentes augas.

## 2.2 Segunda parte da proba

### 2.2.1 Capacidades terminais do currículo que se tratan

Capacidades terminais do currículo
Describir a composición e o posible grao de contaminación das augas residuais segundo a súa orixe
Valorar os efectos que sobre a saúde ten a contaminación das augas, relacionando as alteracións cos contaminantes que interveñen
Explicar a técnica de elaboración de cronogramas de traballo en función da zona xeográfica, os estudos que se realicen e o material de recollida, segundo o tipo de mostras que se analicen
Describir os equipos e materiais necesarios para a realización do cronograma de traballo
Describir os compoñentes da rede de vixilancia no sistema de abastecemento e produción de augas de consumo.
Identificar e describir os compoñentes dun sistema de abastecemento de auga, desde o punto de vista hixiénico-sanitario.
Diferenciar os compoñentes e describir os procesos unitarios e dispositivos dunha potabilizadora, valorando a súa idoneidade hixiénico-sanitaria, así como os puntos críticos e de vixilancia.
Diferenciar os sistemas de desinfección e potabilización de augas, explicando o seu fundamento e utilidade



Recoñecer os reactivos e calcular a súa dose para o tratamento e desinfección da auga.
Describir os criterios sanitarios e as normas legais que deben cumprir os sistemas de captación, conducción, distribución e o depósito regulador de augas de consumo público.
Describir os compoñentes da rede de vixilancia no sistema de abastecemento e produción de augas de consumo.
Identificar e describir os compoñentes dunha planta envasadora de auga, recoñecendo os puntos críticos e de vixilancia
Realizar análises e medicións, tendo en conta a calidade hixiénico-sanitaria da mostra e empregando procedementos normalizados e/ou establecidos.
Seleccionar os equipos e o material para utilizar nos distintos tipos de determinacións analíticas
Recoñecer o material e describir as técnicas de toma de mostras, para as análises dos diferentes tipos de auga.
Relacionar a calidade organoléptica das augas coas alteracións no funcionamento dos sistemas de depuración
Recoñecer os compoñentes e as técnicas de tratamento das augas residuais, en función da calidade do efluente
Identificar e describir os compoñentes dun sistema de sumidoiros en rede, desde o punto de vista hixiénico-sanitario.
Describir a composición e o posible grao de contaminación das augas residuais segundo a súa orixe.
Avaliar os datos analíticos dos libros de rexistro de control na entidade xestora, para valorar a calidade da auga.
Analizar as características que deben reunir as zonas de baño naturais, dende o punto de vista hixiénico-sanitario, describindo o seu nivel de calidade e de desinfección.
Describir as condicións que deben reunir as piscinas, así como os procesos de depuración e tratamento das súas augas.
Explicar as alteracións máis frecuentes da auga das zonas de baño e das piscinas, relacionándoas coas medidas correctoras para tomar e o levantamento da acta en casos de risco para a saúde
Cubrir o rexistro de piscina segundo forma e métodos establecidos.
Realizar análises e medicións, tendo en conta a calidade hixiénico-sanitaria da mostra e empregando procedementos normalizados e/ou establecidos.
Cubrir e interpretar adecuadamente os rexistros de exploración e xestión
Identificar distintos tipos de conservantes e describir as formas de conservación e transporte dos distintos tipos de mostras de acordo coas normas establecidas.
Aplicar as técnicas de mostraxe nos distintos tipos de augas, e identificar e etiquetar correctamente as mostras, segundo as normas e códigos establecidos.
Cubrir os impresos de solicitude de análises ó laboratorio de control, tralo seu rexistro.
Realizar análises e medicións, tendo en conta a calidade hixiénico-sanitaria da mostra e empregando procedementos normalizados e/ou establecidos.
Analizar a epidemioloxía das enfermidades de transmisión hídrica para extraer as conclusións que permitan aplicar as medidas preventivas.
Diferenciar os protocolos de investigación en procesos de enfermidades de transmisión hídrica para seleccionar os máis adecuados en cada caso.
Valorar os efectos que sobre a saúde ten a contaminación das augas, relacionando as alteracións cos contaminantes que interveñen.



Elaborar o informe correspondente a partir dos datos obtidos razoando o efecto sobre a saúde e describindo as medidas correctoras para aplicar.

## 2.2.2 Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución das capacidades terminais por parte do alumnado

Criterios de avaliación do currículo
Comprendeuse a auga e os ecosistemas acuáticos
Coñécese a lexislación PHM e DMA e os recursos hídricos e a rede de vixilancia da calidade das augas
Sábense as orixes da auga e contaminación da mesma
Identifícase o material e o equipamento do laboratorio
Coñécense as normas de seguridade no laboratorio
O alumno/a comprende e é quen de realizar disolucións e dilucións
Compréndese a calidade no laboratorio
Explicáronse o abastecemento e a potabilización
Coñécese a lexislación e os métodos de toma de mostras e de control da calidade de auga destinada a consumo humano
Explicouse a vixilancia de compostos indesexables
Identifícanse os tipos de auga de bebida
Compréndese a elaboración, etiquetado, publicidade e control e vixilancia de augas envasadas
Coñécense as augas residuais e redes de sumidoiros
Comprendeuse a depuración, a lexislación vixente, os métodos de toma de mostra e análise
Coñécense as augas de baño artificiais e naturais
Identifícase a contaminación biolóxica da auga
Enténdese o control microbiolóxico en diferentes augas.



### 3. Mínimos exigibles para alcanzar a avaliación positiva e criterios de cualificación

#### MÍNIMOS EXIXIBLES:

Todos os contidos teóricos e prácticos da programación son considerados como mínimos exigibles.

#### CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN:

A valoración da adquisición das capacidades terminais de cada módulo profesional levarase a cabo a través da realización das dúas partes da proba, pola persoa aspirante, ante o profesor do módulo:

a) Primeira parte. Terá carácter eliminatorio e consistirá nunha proba escrita que versará sobre unha mostra suficientemente significativa dos criterios de avaliación establecidos na programación para esta parte.

O profesor do módulo profesional cualificará esta primeira parte da proba de cero a dez puntos. Para a súa superación as persoas candidatas deberán obter unha puntuación igual ou superior a cinco puntos. Finalizada esta primeira parte da proba, as comisións de avaliación exporán a puntuación obtida polas persoas aspirantes no taboleiro de anuncios do CIFP A Carballeira.

b) Segunda parte. As persoas aspirantes que superen a primeira parte da proba realizarán a segunda, que tamén terá carácter eliminatorio e consistirá no desenvolvemento de un ou de varios supostos prácticos que versarán sobre unha mostra suficientemente significativa dos criterios de avaliación establecidos na programación para esta parte.

O profesor do módulo profesional cualificará esta segunda parte da proba de cero a dez puntos. Para a súa superación as persoas candidatas deberán obter unha puntuación igual ou superior a cinco puntos. As persoas que non superen a primeira parte da proba serán cualificadas cun cero nesta segunda parte. Finalizada esta segunda parte da proba, as comisións de avaliación exporán as puntuacións obtidas no taboleiro de anuncios do CIFP A Carballeira.

O profesor poderá excluír de calquera parte da proba do módulo profesional as persoas aspirantes que leven a cabo calquera actuación de tipo fraudulento ou incumpran as normas de prevención, protección e seguridade, sempre que poidan implicar algún tipo de risco para si mesmas, para o resto do grupo ou para as instalacións, durante a realización das probas. Neste caso, o profesor do módulo profesional cualificará esa parte da proba do módulo cun cero.

#### AVALIACIÓN, CUALIFICACIÓN E RECLAMACIÓN:

1. A avaliación da proba libre realizarase nos termos previstos no artigo 37 da Orde do 12 de xullo de 2011 e a expresión da cualificación final obtida por cada aspirante será numérica, entre un e dez, sen decimais.

2. A cualificación final correspondente da proba do módulo profesional será a media aritmética das cualificacións obtidas en cada unha das partes, expresada con números enteiros, redondeada á unidade máis próxima. No caso das persoas aspirantes que suspendan a segunda parte da proba, a puntuación máxima que poderá asignarse será de catro puntos.

3. As persoas aspirantes poderán presentar reclamación contra as cualificacións finais alcanzadas no módulo no CIFP A Carballeira, consonte o procedemento establecido no artigo 45.2 da citada Orde do 12 de xullo de 2011. As referidas reclamacións deberán basearse nalgún dos seguintes aspectos:

a) A avaliación que se levou a cabo non foi adecuada aos resultados de aprendizaxe e os criterios de avaliación recollidos na correspondente programación.

b) Os instrumentos de avaliación aplicados foron inadecuados, conforme o sinalado na programación.

c) A aplicación dos criterios de cualificación establecidos na programación para a superación das partes da proba do módulo profesional non foi correcta.



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

### 4.1 Primeira parte da proba

#### CARACTERÍSTICAS DA PROBA:

Consistirá nunha proba escrita de carácter eliminatorio, que poderá constar de preguntas tipo test de resposta única ou preguntas curtas, que versarán sobre unha mostra suficientemente significativa dos criterios establecidos na programación para esta parte da proba.

Nas tipo test as preguntas mal respostadas puntuarán negativo, cunha proporción 1:1, é dicir, cada pregunta mal respostada, restará unha pregunta ben respostada.

As preguntas non respostadas non puntuarán negativamente. as preguntas curtas levarán indicada a puntuación de cada unha

Para a superación de esta proba deberá obterse unha cualificación de cinco puntos ou máis.

Só se valorarán as respostas lexibles recollidas na plantilla de respostas proporcionada polo profesor. No caso contrario ou no caso de dobre resposta, contarán como mal respostadas.

A duración da proba teórica será de 2 horas.

#### INSTRUMENTOS NECESARIOS PARA O SEU DESENVOLVEMENTO:

Para a realización da proba será necesario o uso de bolígrafo azul ou negro.

Non se permitirá o acceso á sala do exame con móbiles ou outros dispositivos electrónicos.

Será necesaria a identificación mediante DNI ou pasaporte, que deberá estar a disposición do profesorado, enriba da mesa.

Non se permitirá o acceso á sala do exame tras comezar a proba.

Ao finalizar a proba, deixarase a plantilla de respostas volteada enriba da mesa, xunto coas preguntas do exame.

Non estará permitido sacar da aula onde se realiza a proba ningún documento.

### 4.2 Segunda parte da proba

#### CARACTERÍSTICAS DA PROBA:

Será unha proba de carácter eliminatorio consistente no desenvolvemento dun ou varios supostos teórico-prácticos que versarán sobre unha mostra suficientemente significativa dos criterios de avaliación establecidos na programación para esta parte.

Por cada suposto ben levado a cabo polo alumno acadarase a puntuación indicada na proba. Os erros leves no procedemento descontarán parte de esa puntuación e os erros graves farán que o suposto sexa calificado como cero.

#### INSTRUMENTOS NECESARIOS PARA O SEU DESENVOLVEMENTO:

Bolígrafo azul ou negro.

Non se permitirá a utilización de aparellos tecnolóxicos nin soporte bibliográfico.

Será necesaria a identificación mediante DNI ou pasaporte, que deberá estar a disposición do profesorado, enriba da mesa.

Non se permitirá o acceso á sala do exame tras comezar a proba.

O profesor aportará o material necesario para cada suposto práctico.





**XUNTA DE GALICIA**  
CONSELLERÍA DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDADE  
E FORMACIÓN PROFESIONAL



galicia



CIFP A Carballeira – Marcos Valcárcel  
cifp.carballeira@edu.xunta.es  
www.cifpcarballeira.es  
988 788470



Fondo Social Europeo  
Cofinanciado por el  
programa Erasmus +  
de la Unión Europea