



## 1. Identificación da programación

### Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15027897	Paseo das Pontes	Coruña (A)	2023/2024

### Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
INA	Industrias alimentarias	CSINA02	Procesos e calidade na industria alimentaria	Ciclos formativos de grao superior	Réxime de proba libre

### Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (\*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesiões semanais	Horas anuais	Sesiões anuais
MP0467	Control microbiolóxico e sensorial dos alimentos	2023/2024	0	70	0
MP0467_12	Control microbiolóxico	2023/2024	0	35	0
MP0467_22	Control sensorial	2023/2024	0	35	0

(\*) No caso de que o módulo profesional estea organizado en unidades formativas de menor duración

### Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	BEATRIZ JULIA LÓPEZ PRADO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

**2. Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación**
**2.1. Primeira parte da proba**
**2.1.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultados de aprendizaxe do currículo
(MP0467_22) RA1 - Acondiciona a sala de análise sensorial e os materiais, e recoñece a súa influencia nas características sensoriais.
(MP0467_12) RA1 - Organiza o laboratorio de microbioloxía, para o que recoñece as instalacións, os equipamentos, os recursos e as medidas de seguridade.
(MP0467_22) RA2 - Realiza a análise sensorial, tendo en conta a relación entre a impresión percibida e a súa aplicación.
(MP0467_12) RA2 - Realiza ensaios microbiolóxicos, e describe os fundamentos da técnica empregada.

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

Criterios de avaliación do currículo
(MP0467_12) CA1.1 Recoñeceuse o equipamento, as instalacións, os servizos auxiliares e os dispositivos de seguridade dun laboratorio de microbioloxía.
(MP0467_22) CA1.1 Describíronse as instalacións e os equipamentos da sala de análise sensorial.
(MP0467_22) CA1.2 Establecéronse as condicións ambientais e a súa influencia na análise sensorial.
(MP0467_12) CA1.3 Recoñecéronse os tratamentos térmicos empregados en microbioloxía.
(MP0467_22) CA1.3 Describíronse os sentidos utilizados na análise sensorial e o seu funcionamento.
(MP0467_12) CA1.4 Organizouse e controlouse o almacenamento de reactivos, medios de cultivo e material auxiliar.
(MP0467_22) CA1.4 Recoñeceuse a terminoloxía que describe as características organolépticas.
(MP0467_22) CA1.5 Describíronse os métodos e os instrumentos utilizados no adestramento de xuíces.

<b>Criterios de avaliación do currículo</b>
(MP0467_12) CA1.6 Identifícanse as técnicas de limpeza, desinfección e esterilización no laboratorio microbiolóxico.
(MP0467_22) CA1.6 Valorouse a aplicación da estatística e das escalas de medida nas probas de análise sensorial.
(MP0467_12) CA1.7 Recoñécéronse as medidas de hixiene e seguridade na manipulación e no almacenamento das mostras e reactivos.
(MP0467_22) CA1.7 Identifícanse os tipos de probas da análise sensorial: discriminativas, descritivas e afectivas ou hedónicas.
(MP0467_12) CA1.8 Establecéronse as condicións e os métodos de eliminación das mostras e os residuos do laboratorio de acordo co tipo e coas características, consonte a normativa.
(MP0467_22) CA1.8 Identifícanse as fichas de avaliación sensorial de cada alimento.
(MP0467_12) CA1.9 Recoñécéronse as medidas de protección individual e colectiva.
(MP0467_22) CA1.9 Recoñécéronse as condicións requiridas para formar un panel de xuíces.
(MP0467_12) CA2.1 Recoñécéronse as técnicas de análise microbiolóxica aplicadas na análise de alimentos.
(MP0467_22) CA2.1 Recoñécéronse as sensacións gustativas e táctiles, as zonas de impacto e os equilibrios e reforzos entre elas.
(MP0467_12) CA2.2 Recoñécéronse e caracterizáronse os principais microorganismos que se vaian controlar.
(MP0467_22) CA2.3 Describiuse a metodoloxía precisa da análise sensorial en función do tipo de alimento.
(MP0467_22) CA2.4 Identifícanse os atributos organolépticos que caracterizan os alimentos.
(MP0467_12) CA2.5 Recoñeceuse e seleccionouse o método máis axeitado para a identificación e/ou a contaxe microbiolóxica.
(MP0467_12) CA2.9 Recolléronse datos, efectuáronse cálculos, interpretáronse os resultados e redactáronse informes de análise e de control, utilizando as TIC.
(MP0467_22) CA2.9 Recoñeceuse a importancia da análise sensorial no control de materias primas e do produto elaborado.
(MP0467_22) CA2.10 Identificouse a importancia da análise sensorial no desenvolvemento de novos produtos.
(MP0467_12) CA2.11 Recoñeceuse a importancia doutras técnicas innovadoras no control microbiolóxico.

**2.2. Segunda parte da proba**
**2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultados de aprendizaxe do currículo
(MP0467_22) RA1 - Acondiciona a sala de análise sensorial e os materiais, e recoñece a súa influencia nas características sensoriais.
(MP0467_12) RA1 - Organiza o laboratorio de microbioloxía, para o que recoñece as instalacións, os equipamentos, os recursos e as medidas de seguridade.
(MP0467_22) RA2 - Realiza a análise sensorial, tendo en conta a relación entre a impresión percibida e a súa aplicación.
(MP0467_12) RA2 - Realiza ensaios microbiolóxicos, e describe os fundamentos da técnica empregada.

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

Criterios de avaliación do currículo
(MP0467_12) CA1.2 Organizáronse os equipamentos do laboratorio microbiolóxico, e recoñeceuse o seu funcionamento, a súa calibración e o seu mantemento.
(MP0467_12) CA1.4 Organizouse e controlouse o almacenamento de reactivos, medios de cultivo e material auxiliar.
(MP0467_12) CA1.5 Organizouse o traballo do laboratorio microbiolóxico en función das necesidades do proceso produtivo e do plan de calidade.
(MP0467_12) CA1.9 Recoñecéronse as medidas de protección individual e colectiva.
(MP0467_22) CA1.10 Preparouse a sala de análise sensorial e o material preciso para o desenvolvemento da sesión, incluíndo as mostras, os auxiliares e as fichas.
(MP0467_22) CA2.2 Analizáronse os limiares de percepción dos aromas e dos sabores, e a súa influencia na degustación.
(MP0467_12) CA2.3 Seleccionouse e preparouse o instrumental e os materiais en función da técnica que se vaia empregar.
(MP0467_12) CA2.4 Seleccionáronse os medios de cultivo máis apropiados para cada microorganismo.
(MP0467_22) CA2.5 Realizouse a análise sensorial dos alimentos e recoñecéronse as sensacións visuais, olfactivas, gustativas, táctiles e auditivas.

**Cráterios de avaliación do currículo**

(MP0467\_12) CA2.6 Realizouse a toma e a preparación das mostras.

(MP0467\_22) CA2.6 Realizouse unha valoración global do conxunto de sensacións, e apreciouse o seu equilibrio.

(MP0467\_12) CA2.7 Realizouse a análise microbiolóxica de acordo co protocolo establecido.

(MP0467\_22) CA2.7 Realizouse unha cuantificación das características organolépticas na correspondente ficha de avaliación sensorial.

(MP0467\_12) CA2.8 Adoptáronse as normas de seguridade establecidas durante a manipulación das mostras e a realización das análises.

(MP0467\_22) CA2.8 Planificouse e conduciuse a sesión de análise sensorial seguindo a metodoloxía apropiada.

(MP0467\_12) CA2.9 Recolléronse datos, efectuáronse cálculos, interpretáronse os resultados e redactáronse informes de análise e de control, utilizando as TIC.

(MP0467\_12) CA2.10 Elimináronse as mostras e os residuos microbiolóxicos segundo o protocolo establecido.

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

Os reflectidos nos cadros de criterios de avaliación anteriores.

A primeira parte da proba cualificarase de de cero a dez puntos. Para a súa superación as persoas candidatas deberán obter unha puntuación igual ou superior a cinco puntos resultado da aplicación da seguinte fórmula:

$$[(n^\circ \text{ aciertos} - (n^\circ \text{ errores}/2)) / n^\circ \text{ preguntas}] \times 10$$

As persoas aspirantes que superaran a primeira parte da proba realizarán a segunda, que tamén terá carácter eliminatorio e consistirá no desenvolvemento de un ou varios supostos prácticos.

Para obter a cualificación positiva na segunda proba exixírase unha valoración de a lo menos 5 puntos sobre 10 en cada un dos ítems da lista de chequeo proposta para a súa valoración.

A cualificación final correspondente da proba de cada 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.

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

##### 4.a) Primeira parte da proba

O exame consistirá nunha proba que poderá ser tipo test ou pregunta curta.  
Será necesario a puntuación mínima de cinco para superar esta primeira parte.  
Bolígrafo.

##### 4.b) Segunda parte da proba

Constará de varios supostos prácticos  
Será requisito imprescindible presentarse co seguinte material:  
Bolígrafo azul  
Calculadora  
Bata de laboratorio