

**1. Identificación da programación**
**Centro educativo**

Código	Centro	Concello	Ano académico
36015159	Chan do Monte	Marín	2024/2025

**Ciclo formativo**

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IFC	Informática e comunicacións	CSIFC02	Desenvolvemento de aplicacións multiplataforma	Ciclos formativos de grao superior	Réxime de adultos

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

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0484	Bases de datos	2024/2025	7	187	224

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

**Profesorado responsable**

Profesorado asignado ao módulo	JOSÉ LUIS NOYA SOUTO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

## 2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar a función de xestor de bases de datos, o que abrangue aspectos como:

Planificación e realización do deseño físico dunha base de datos.

Planificación e manipulación de datos.

Planificación e realización de consultas.

Planificación e execución de importacións, exportacións e migracións de datos.

Planificación e aplicación de medidas de aseguramento da información.

As actividades profesionais asociadas a esta función son: Implantación de bases de datos e Xestión da información almacenada en bases de datos.

Todas as empresas nas que os alumnos poden traballar ao rematar o ciclo terán bases de datos que xestionar e manter nalgún dos SXBD do mercado. O alumno aprenderá a traballar cun SXBD de xeito que poda adaptarse ao entorno existente no centro de traballo unha vez remate o ciclo.

## 3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)
1	Almacenamento da información	Conceptos xerais e fundamentais sobre as bases de datos. Evolución dos ficheiros de información ata chegar aos diferentes modelos de bases de datos. Introducción dos principais tipos de SXBD e as súas funcións e compoñentes.	20	10
2	Bases de datos relacionales	Modelo de datos relacional: características, tipos de relacións, tipos de datos, claves e índices. Almacenamento de información e bases de datos relacionais. Introducción á linguaxe SQL tanto para a definición como explotación de bases de datos relacionais.	28	15
3	Interpretación de diagramas Entidade/Relación	Análise e deseño conceptual de bases de datos empregando o modelo Entidade/Relación Extendido. Paso do modelo Entidade/Relación ao modelo Relacional. Normalización do modelo relacional.	39	15
4	Realización de consultas	Explotación de bases de datos relacionais para obter distintas representacións da información empregando SQL.	33	20
5	Tratamento de datos	Manexo da linguaxe SQL para a inserción, modificación e borrado de datos en bases de datos relacionais. Problemas de acceso paralelo e transaccións.	26	10
6	Programación de bases de datos	Estruturas de programación e sintaxe da linguaxe de programación específica dun SXBD. Definición de procedementos almacenados e disparadores no SXBD.	39	20
7	Uso de bases de datos obxecto-relacionais	Bases de datos obxecto-relacionais. Obxectos: definición e emprego.	39	10

**4. Por cada unidade didáctica**
**4.1.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
1	Almacenamento da información	20

**4.1.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Recoñece os elementos das bases de datos analizando as súas funcións, e valora a utilidade dos sistemas xestores.	SI

**4.1.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación
CA1.1 Analizáronse os sistemas lóxicos de almacenamento e as súas características.
CA1.2 Identificáronse os tipos de bases de datos segundo o modelo de datos utilizado.
CA1.3 Identificáronse os tipos de bases de datos en función da localización da información.
CA1.4 Avaliouse a utilidade dun sistema xestor de bases de datos e as súas vantaxes fronte a outros sistemas de almacenamento.
CA1.5 Recoñeceuse a función de cada elemento dun sistema xestor de bases de datos.
CA1.6 Clasificáronse os sistemas xestores de bases de datos.
CA1.7 Analizáronse as políticas de fragmentación da información.

**4.1.e) Contidos**

Contidos
Ficheiros: planos, indexados, acceso directo, etc.

Contidos
Bases de datos: conceptos, usos e tipos segundo o modelo de datos e a localización da información.
Outros sistemas de almacenamento: XML, servizo de directorios, etc.
Sistemas xestores de base de datos: funcións, compoñentes e tipos.
Sistemas xestores de bases de datos libres e propietarios.
Bases de datos centralizadas e distribuídas. Fragmentación.

**4.2.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
2	Bases de datos relacionales	28

**4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Crea bases de datos, e define a súa estrutura e as características dos seus elementos segundo o modelo relacional	SI
RA8 - Analiza e executa tarefas básicas de administración de bases de datos aplicando mecanismos de salvagarda e transferencia.	SI

**4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación
CA4.1 Analizouse o formato de almacenamento da información.
CA4.2 Creáronse bases de datos.
CA4.3 Creáronse as táboas e as relacións entre elas.
CA4.4 Seleccionáronse os tipos de datos adecuados.
CA4.5 Definíronse os campos clave nas táboas.

Criterios de avaliación
CA4.6 Aplicáronse as restricións reflectidas no deseño lóxico.
CA4.7 Verificouse o axuste da implementación ao modelo mediante un conxunto de datos de proba.
CA4.8 Utilizáronse asistentes, ferramentas gráficas e a linguaxe de definición de datos.
CA8.1 Identificáronse ferramentas para a administración de copias de seguridade.
CA8.2 Realizáronse e restauráronse copias de seguridade.
CA8.3 Identificáronse as ferramentas para vincular, importar e exportar datos.
CA8.4 Exportáronse datos a diversos formatos.
CA8.5 Importáronse datos con distintos formatos.
CA8.6 Transferiuse información entre sistemas xestores.
CA8.7 Xestionáronse os usuarios e os seus privilexios.
CA8.8 Creáronse índices para mellorar o funcionamento da base de datos.
CA8.9 Utilizáronse asistentes, ferramentas gráficas e a linguaxe de control de datos.
CA8.10 Interpretouse a documentación técnica do SXBD nos idiomas máis empregados pola industria.

#### 4.2.e) Contidos

Contidos
Modelo de datos.
Creación, modificación e eliminación de táboas.
Tipos de datos. Tipos de datos definidos polo usuario.
Implementación de restricións.

Contidos
<p>Índices: características.</p> <p>Terminoloxía do modelo relacional.</p> <p>Claves primarias.</p> <p>O valor NULL.</p> <p>Claves alleas.</p> <p>Vistas.</p> <p>Ferramentas gráficas achegadas polo sistema xestor para a implementación da base de datos.</p> <p>Linguaxe de definición de datos (DDL).</p> <p>Creación, modificación e eliminación de bases de datos.</p> <p>Copias de seguridade: tipos; planificación.</p> <p>Índices.</p> <p>Ferramentas achegadas polo sistema xestor para a realización e a recuperación de copias de seguridade.</p> <p>Ferramentas para vinculación, importación e exportación de datos.</p> <p>Ferramentas de verificación de integridade da base de datos.</p> <p>Transferencia de datos entre sistemas xestores.</p> <p>Creación e eliminación de usuarios.</p> <p>Tipos de dereitos.</p> <p>Asignación e desasignación de dereitos a usuarios.</p> <p>Linguaxe DCL.</p>

**4.3.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
3	Interpretación de diagramas Entidade/Relación	39

**4.3.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Deseña diagramas entidade-relación, para o que analiza os requisitos dos escenarios que cumpra representar.	SI
RA3 - Deseña modelos relacionais lóxicos normalizados, para o que interpreta diagramas entidade-relación.	SI

**4.3.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación
CA2.1 Identifícouse o significado da simboloxía propia dos diagramas de entidade-relación.
CA2.2 Utilizáronse ferramentas gráficas para representar o diagrama entidade-relación.
CA2.3 Identifícaronse as entidades necesarias para representar un problema.
CA2.4 Definíronse os atributos para cada entidade representada no modelo E-R.
CA2.5 Identifícaronse as claves para cada entidade.
CA2.6 Distinguíronse e aplicáronse os tipos de interrelacións e as cardinalidades existentes no problema que se vaia representar.
CA2.7 Identifícaronse os tipos de dependencia entre as entidades fortes e débiles.
CA2.8 Recoñecéronse os elementos do modelo E-R estendido
CA2.9 Descríbense os supostos semánticos considerados na resolución do problema e os que non se puideron recoller no diagrama E-R
CA3.1 Utilizáronse ferramentas gráficas para representar o deseño lóxico.
CA3.2 Identifícaronse as táboas do deseño lóxico.
CA3.3 Identifícaronse os campos que forman parte das táboas do deseño lóxico.
CA3.4 Analizáronse as relacións entre as táboas do deseño lóxico.

Criterios de avaliación
CA3.5 Identifícaronse os campos clave.
CA3.6 Realizouse a transformación de esquemas E-R a esquemas relacionais.
CA3.7 Aplicáronse regras de integridade.
CA3.8 Aplicáronse regras de normalización.
CA3.9 Analizáronse e documentáronse as restricións que non se poidan plasmar no deseño lóxico.

#### 4.3.e) Contidos

Contidos
<p>Fases de deseño de bases de datos.</p> <p>Modelo entidade-relación: entidades, atributos, relacións e claves; tipos de interrelación e cardinalidade; dependencia por existencia e por identificación; restricións entre interrelacións.</p> <p>Modelo E-R ampliado.</p> <p>Xeneralización e herdanza.</p> <p>Modelo lóxico de datos: metodoloxía.</p> <p>Modelo relacional: terminoloxía e características. Claves primarias e alleas.</p> <p>Paso do diagrama E-R ao modelo relacional.</p> <p>Álgebra relacional. Cálculo relacional.</p> <p>Normalización de modelos relacionais: dependencias funcionais; formas normais.</p> <p>Xustificación da desnormalización.</p>

#### 4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Realización de consultas	33



**4.4.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Consulta a información almacenada nunha base de datos empregando asistentes, ferramentas gráficas e a linguaxe de manipulación de datos.	SI

**4.4.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación
CA5.1 Identificáronse as ferramentas e as sentenzas para realizar consultas.
CA5.2 Realizáronse consultas simples sobre unha táboa.
CA5.3 Realizáronse consultas sobre o contido de varias táboas mediante composicións internas.
CA5.4 Realizáronse consultas sobre o contido de varias táboas mediante composicións externas.
CA5.5 Realizáronse consultas que xeren valores de resumo.
CA5.6 Realizáronse unións de consultas.
CA5.7 Realizáronse consultas con subconsultas.
CA5.8 Realizáronse consultas utilizando funcións básicas integradas no SXBD.
CA5.9 Valoráronse as vantaxes e os inconvenientes das opcións válidas para levar a cabo unha consulta determinada.
CA5.10 Creáronse vistas.

**4.4.e) Contidos**

Contidos
Ferramentas gráficas proporcionadas polo sistema xestor para a realización de consultas.
0Subconsultas.

Contidos
<p>Funcións básicas integradas no SXBD.</p> <p>Vistas.</p> <p>Sentenza SELECT.</p> <p>Selección e ordenación de rexistros. Tratamento de valores nulos.</p> <p>Operadores: de comparación e lóxicos. Precedencia de operadores.</p> <p>Consultas calculadas.</p> <p>Sinónimos</p> <p>Consultas de resumo. Agrupamento de rexistros.</p> <p>Unión de consultas.</p> <p>Composicións internas e externas.</p>

**4.5.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
5	Tratamento de datos	26

**4.5.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Modifica a información almacenada na base de datos utilizando asistentes, ferramentas gráficas e a linguaxe de manipulación de datos.	SI

**4.5.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación
CA6.1 Identificáronse as ferramentas e as sentenzas para modificar o contido da base de datos.
CA6.2 Inseríronse, borráronse e actualizáronse datos nas táboas.

Criterios de avaliación
CA6.3 Engadiuse nunha táboa a información resultante da execución dunha consulta.
CA6.4 Deseñáronse guións de sentenzas para levar a cabo tarefas complexas.
CA6.5 Recoñeceuse o funcionamento das transaccións.
CA6.6 Anuláronse parcialmente ou totalmente os cambios producidos por unha transacción.
CA6.7 Identificáronse os efectos das políticas de bloqueo de rexistros.
CA6.8 Adoptáronse medidas para manter a integridade e a consistencia da información.

#### 4.5.e) Contidos

Contidos
<p>Ferramentas gráficas proporcionadas polo sistema xestor para a edición da información.</p> <p>Inserción, borrado e modificación de rexistros.</p> <p>Inserción de rexistros a partir dunha consulta.</p> <p>Mantemento da integridade referencial.</p> <p>Cambios en cascada.</p> <p>Subconsultas e combinacións en sentenzas de edición.</p> <p>Transaccións. Sentenzas de procesamento de transaccións.</p> <p>Acceso simultáneo aos datos: políticas de bloqueo.</p> <p>Bloqueos compartidos e exclusivos.</p>

#### 4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Programación de bases de datos	39

**4.6.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA7 - Desenvolve procedementos almacenados e guións de sentenzas, para o que utiliza e avalía as sentenzas da linguaxe incorporada no sistema xestor de bases de datos.	SI

**4.6.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación
CA7.1 Identifícanse as formas de automatizar tarefas.
CA7.2 Recoñécense os métodos de execución de guións.
CA7.3 Identifícanse as ferramentas dispoñibles para editar guións.
CA7.4 Escríbense secuencias de comandos e ficheiros de procesamento por lotes para automatizar tarefas.
CA7.5 Créanse, modifícanse e elimínanse procedementos almacenados.
CA7.6 Empregáronse parámetros no deseño de procedementos almacenados.
CA7.7 Detectáronse e tratáronse erros ao executar procedementos almacenados.
CA7.8 Usáronse as funcións proporcionadas polo sistema xestor.
CA7.9 Defínense funcións de usuario.
CA7.10 Defínense disparadores.
CA7.11 Utilizáronse cursores.
CA7.12 Documentáronse os guións codificados, e indicáronse as tarefas que automatizan e os resultados que producen.

**4.6.e) Contidos**

Contidos
<p>Tipos de guións. Secuencias de comandos e ficheiros de procesamento por lotes. Procedementos almacenados. Funcións definidas polo usuario e desencadeadores.</p> <p>0Subrutinas.</p> <p>Eventos e disparadores.</p> <p>Excepcións.</p> <p>Cursores.</p> <p>Introdución: linguaxe de programación.</p> <p>Variables do sistema e de usuario.</p> <p>Funcións.</p> <p>Operadores.</p> <p>Estruturas de control de fluxo.</p> <p>Procedementos almacenados.</p> <p>Paso de parámetros.</p> <p>Funcións definidas polo usuario.</p>

**4.7.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
7	Uso de bases de datos obxecto-relacionáis	39

**4.7.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA9 - Xestiona a información almacenada en bases de datos obxecto-relacionais, para o que utiliza e avalía as posibilidades que proporciona o sistema xestor.	SI

**4.7.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación
CA9.1 Identifícanse as características das bases de datos obxecto-relacionais.
CA9.2 Créanse tipos de datos obxecto, os seus atributos e os seus métodos.
CA9.3 Créanse táboas de obxectos e táboas de columnas tipo obxecto.
CA9.4 Créanse tipos de datos colección.
CA9.5 Realizáronse consultas.
CA9.6 Modificouse a información almacenada mantendo a integridade e a consistencia dos datos.

**4.7.e) Contidos**

Contidos
<p>Características das bases de datos obxecto-relacionais.</p> <p>0Tipos de datos colección</p> <p>Declaración e iniciación de obxectos.</p> <p>Uso da sentenza SELECT.</p> <p>Navegación a través de referencias.</p> <p>Chamadas a métodos.</p> <p>Inserción, modificación e borrado de obxectos.</p> <p>Tipos de datos obxecto.</p> <p>Atributos e métodos.</p> <p>Sobrecarga.</p>

## Contidos

Construtores.

Definición de tipos de obxecto.

Definición de métodos.

Herdanza.

Identificadores e referencias.

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

Para obter unha cualificación positiva o alumnado deberá superar todos os criterios de avaliación mínimos exixibles de cada unidade didáctica.

Os criterios de avaliación mínimos exixibles serán avaliados en probas escritas e/ou prácticas có ordenador. Estas probas realizaranse sempre de maneira presencial no centro educativo nas datas publicadas na plataforma do ciclo [fpadistancia.edu.xunta.gal](http://fpadistancia.edu.xunta.gal). En total, os criterios asociados a estas probas supoñen un 90% da cualificación do módulo.

Os criterios de avaliación que non se consideran mínimos exixibles avaliaranse mediante tarefas entregables na plataforma do ciclo. Estas tarefas son voluntarias e supoñen un 10% da cualificación do módulo.

Realizarase unha proba presencial por cada avaliación parcial do curso (decembro, marzo e maio). Nesta proba avaliaranse os criterios asociados ás unidades didácticas impartidas por completo na correspondente avaliación. A nota da avaliación parcial será o resultado de aplicar a fórmula:

$$N.A. = (0.9 \times P.A.) + (0.1 \times T.A.)$$

\*N.A.: Nota da avaliación parcial.

\*P.A.: Nota obtida na proba de avaliación.

\*T.A.: Nota media ponderada das tarefas entregadas durante a devandita avaliación.

Tanto as probas como as tarefas serán puntuadas do 0 ao 10, sendo necesario obter unha puntuación igual ou superior a 5 para considerar a avaliación como positiva.

Cada unidade didáctica ten un peso asociado. A nota final do módulo será a nota media ponderada de todas as unidades didácticas impartidas. No caso de non superar algunha unidade didáctica a nota será como máximo un 4.

## 6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

### 6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

O alumnado que non supere algúnha das unidades ao remate da terceira avaliación terá a posibilidade de asistir a titorías individuais telemáticas e titorías colectivas presenciais durante a primeira semana de xuño.

Nas semanas previas á avaliación final de xuño o alumnado poderá realizar no centro educativo unha proba de avaliación escrita e/ou práctica mediante a cal poderá recuperar calquera unidade non superada ata o momento. As datas desta proba serán publicadas na plataforma durante as primeiras semanas do curso.

A nota final do módulo será a nota media ponderada de todas as unidades didácticas, tomando sempre a nota máis alta obtida en cada unidade.

### 6.b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua

Non procede na modalidade a distancia.

## 7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente

A programación ao tratarse dunha planificación inicial e de que a súa implementación depende de distintos factores, tales como as características do alumnado, poderá estar suxeita a algún tipo de modificación que deberá recollese e anotarse no seguimento da mesma.

O seguimento da programación de cada módulo farase a través da aplicación web Xestión das programacións, da consellería de educación (<https://www.edu.xunta.es/programacions/>).

O finalizar cada unidade didáctica, o profesor realizará unha reflexión do proceso de ensino-aprendizaxe de dita unidade coa finalidade de recoller, revisar e analizar o desenrolo de dito proceso, os logros e debilidades dos resultados obtidos a través das distintas fontes e instrumentos de avaliación utilizados en cada unidade didáctica. Segundo estes resultados, revisarase a programación didáctica e faranse as correccións necesarias, se é o caso, nas actividades de ensino e aprendizaxe, nos materiais, nos recursos necesarios para a súa realización e nos instrumentos de avaliación para así mellorar o proceso de ensino de cada alumno, os rendementos destes, o funcionamento do grupo de clase e a propia práctica docente do profesor.

Informarase ao alumnado das posibles desviacións que sufra a programación, sobre todo no referente á construción da nota.



## 8. Medidas de atención á diversidade

### 8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

O comezo do curso realizarase a avaliación inicial para avaliar os coñecementos previos que os alumnos poidan ter desta materia, a fin de adecuar estratexicamente o proceso de ensino-aprendizaxe. Se é necesario introduciranse adaptacións na programación do módulo, una vez coñecida a realidade dos alumnos e valorarase a necesidade de adoptar outro tipo de medidas para unha mellor atención á diversidade.

O instrumento de avaliación inicial será unha enquisa realizada na aula virtual. Nesta enquisa recadarase información relativa aos coñecementos previos do alumnado tanto no eido das bases de datos como en outras áreas do desenvolvemento de software como pode ser a programación. Además, ao tratarse dun módulo impartido na modalidade a distancia, tamén será necesario coñecer información persoal relativa a dispoñibilidade de cada alumno para asistir a titorías e os recursos dos que dispón para realizar as tarefas a distancia.

Nas primeiras semanas do curso reuniranse os profesores do equipo docente do curso coa finalidade de describir a situación inicial, deducir as necesidades que aparecen, realizar propostas e tomar decisións conxuntas en torno a un alumno o a un grupo.

### 8.b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados

A normativa permite flexibilizar os módulos no caso de alumnado con necesidades educativas especiais, sempre e cando, logo de comezado o curso e realizada a avaliación inicial, a dirección do centro presente a oportuna solicitude no servizo territorial de inspección educativa antes do 31 outubro.

No caso de alumnado, que non presente necesidades educativas especiais, pero que por algún motivo xustificable valore o docente que necesite reforzo para acadar os resultados de aprendizaxe do módulo, poderase poñer a disposición do alumnado que o desexe, unha serie de tarefas adicionais.

Favorecerase a colaboración entre compañeiros para axudar a comprender distintos puntos de vista e reforzar o explicado na aula.

## 9. Aspectos transversais

### 9.a) Programación da educación en valores

Esta programación ten presente que os obxectivos esenciais da educación actual non se limitan á formación profesional ou cultural do seu alumnado, si non que hai que incluír, ádemas, a formación cívico-ética dos alumnos e as alumnas en todos aqueles valores ós que aspira a sociedade.

Entre os temas transversais para o desenrolo da Educación en Valores encóntranse, entre outros:

Coñecemento e respecto pola normativa TIC legal vixente; en especial a Lei de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD)

Aprendizaxe permanente ó longo da vida.

Explicar ó alumnado a importancia que ten o movemento de Software Libre no desenvolvemento da súa carreira profesional, o contorno produtivo de Galicia e as súas implicacións sociais.

**9.b) Actividades complementarias e extraescolares**

Non está prevista ningunha actividade complementaria.