

# PROGRAMACIÓN LOOIFP

## Versión Alumnado

### Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36013761	IES A Xunqueira I	Pontevedra	2025/2026

### Datos da programación

Ensinanza	Ciclo formativo/Curso de especialización	Grao			
Graos D: Ciclos formativos	D2QUI000200 - Operacións de laboratorio	CM			
Módulo					
MP1249 - Química aplicada (1º)					
Tipo de oferta	Modalidade	Réxime dual	Grupo		
Réxime xeral-ordinario	Presencial	Xeral	A		
Sesións semanais	Horas anuais	Duración Sesións	Sesións anuais	Sesións centro	Identificador
8	207	50	248	248	

### Etiquetas

### Profesorado responsable

#### Docentes

Mariño Arias, Ana Isabel

<b>Contido</b>	<b>Páxina</b>
Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo.	3
Relación e secuencia de unidades didácticas	3
Asignación de elementos curriculares ás unidades didácticas.	6
Procedemento de avaliación inicial.	14
Criterios de cualificación e recuperación	15
Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	16
Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito á avaliación continua	17
Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados.	17
Programación da educación en valores.	18
Actividades complementarias e extraescolares.	18
Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente.	18
Outros apartados.	18

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

A formación profesional, no ámbito do sistema educativo, ten como finalidade a preparación dos alumnos para a actividade no campo profesional, proporcionándolles unha formación polivalente que lles permita adaptarse ás modificacións laborais que poidan producirse ao longo da súa vida.

Así mesmo, entre as finalidades máis destacadas da Formación Profesional específica que son comúns ao conxunto de Ciclos de Grao Medio temos que:

- Facilitar a incorporación dos alumnos á vida activa.
- Contribuír á formación permanente dos cidadáns.
- Atender ás demandas de cualificación do sistema produtivo.

A competencia xeral do título de técnico en Operacións de Laboratorio consiste en realizar tomas de mostras, ensaios de materiais, análises fisicoquímicas, químicas e biolóxicas, aplicando procedementos normalizados e mantendo operativos os equipamentos e as instalacións de servizos auxiliares, consonte as normas de calidade e prevención de riscos laborais, e de protección ambiental.

Este persoal exercerá a súa actividade en empresas e laboratorios de diversos sectores onde cumpra tomar mostras, realizar ensaios físicos, fisicoquímicos, químicos e microbiolóxicos, e manter operativos os equipamentos e as instalacións auxiliares que se orienten ao control de calidade.

Este módulo profesional é de soporte, polo que dá resposta á necesidade de proporcionar unha axeitada base teórica para a comprensión e a aplicación de técnicas básicas de análise de produtos e control de proceso químico.

O módulo Química Aplicada pertence ao Ciclo Formativo de Grao Medio Operacións de Laboratorio que se imparte no primeiro curso do ciclo.

O instituto A Xunqueira I está situado no Campus Universitario de Pontevedra, é un centro de secundaria onde se imparten os catro cursos da ESO, catro especialidades de Bacharelato e un Ciclo Medio da Familia Profesional Química.

Para impartir o ensino específico do ciclo da Familia Profesional Química, o Centro dispoñe dun laboratorio de microbioloxía, un laboratorio de ensaios fisicoquímicos e un laboratorio de química.

En canto ás características do alumnado que se matricula neste ciclo, destacamos a heteroxeneidade do grupo, onde podemos atopar: alumnado que superou a proba de acceso, alumnado procedente da ESO e alumnado procedente de bacharelato. A franxa de idade é amplo, varía de 15 a máis de 40 anos. Polo tanto, conséntase a notable diferenza de coñecementos previos da materia que posúen, o que dificulta o desenvolvemento do módulo.

O Ciclo Medio de Operacións de Laboratorio ten un total de 36 sesións semanais, que se impartirán de luns a venres de 9:00 a 14:30 horas e os luns e martes de 16:00 a 18:30 horas.

## Relación e secuencia de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións
1	A materia e a súa constitución.	A materia é calquera cousa que teña masa e ocupe un lugar no espazo. Está formada por átomos, que son as súas unidades fundamentais. Dependendo da súa composición, a materia pode existir en diferentes estados (sólido, líquido, gasoso e plasma) e está formada por partículas subatómicas (protóns, neutróns e electróns) que forman os átomos. Os átomos poden unirse para formar moléculas e estas, á súa vez, constitúen as substancias que atopamos na natureza. A materia está formada por átomos e moléculas, que son as partículas que lle dan forma, masa e propiedades.	6	18
2	O enlace químico	Un enlace químico é a unión que se forma entre os átomos para conseguir unha configuración máis estable.	4	10

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións
2	O enlace químico	<p>Este enlace prodúcese mediante a interacción entre os electróns dos átomos, especialmente os da capa máis externa (electróns de valencia).</p> <p>Hai tres tipos principais de enlaces químicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Iónico: Transferencia de electróns entre un metal e un non metal.</li> <li>- Covalente: Compartición de electróns entre non metais.</li> <li>- Metálico: Os átomos metálicos comparten unha "nube" de electróns.</li> </ul> <p>Os enlaces químicos manteñen unidos os átomos en moléculas e compostos, o que permite a formación de toda a materia que nos rodea.</p>	4	10
3	Química inorgánica. Formulación e nomenclatura.	<p>A formulación e nomenclatura da química inorgánica é o conxunto de regras empregadas para escribir (formular) e nomear (nomear) correctamente os compostos inorgánicos, segundo os estándares establecidos pola IUPAC.</p> <p>Estes compostos clasifícanse como óxidos, hidruros, hidróxidos, ácidos e sales, entre outros, segundo os seus elementos constituíntes.</p> <p>A formulación e nomenclatura inorgánica permítenos identificar e representar con precisión as diversas substancias químicas que (na súa maioría) non conteñen carbono.</p>	12	24
4	Disolucións. Preparación de disolucións.	<p>Unha disolución é unha mestura homoxénea formada por dúas ou máis substancias: o soluto, que é a substancia que se dissolve, e o disolvente, que é a substancia na que se dissolve (por exemplo, auga).</p> <p>A preparación de disolucións implica disolver unha cantidade determinada de soluto nun volume específico de solvente para obter a concentración desexada. Isto pódese facer pesando o soluto e mesturándoo co disolvente ata alcanzar o volume ou a concentración requiridos.</p> <p>As disolucións son mesturas uniformes e a súa preparación implica combinar o soluto e o disolvente en proporcións controladas.</p>	18	40
5	A reacción química. Cálculos estequiométricos.	<p>Unha reacción química é un proceso no que as substancias (reactivos) se transforman en novas (produtos) mediante o reordenamento dos átomos e a rotura ou formación de enlaces químicos.</p> <p>Os cálculos estequiométricos permítenos determinar as cantidades de reactivos e produtos implicados nunha reacción química, baseándonos nas proporcións establecidas pola ecuación química axustada.</p> <p>As reaccións químicas mostran como se transforman as substancias e os cálculos estequiométricos utilízanse para cuantificar con precisión esas transformacións.</p>	18	38
6	Química orgánica. Formulación e nomenclatura.	<p>A formulación e nomenclatura orgánicas son o conxunto de regras empregadas para formular e nomear os compostos de carbono, segundo as normas da IUPAC.</p> <p>Estes compostos caracterízanse por átomos de</p>	6	20

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións
6	Química orgánica. Formulación e nomenclatura.	<p>carbono e hidróxeno e poden incluír outros elementos como osíxeno, nitróxeno, xofre ou halóxenos. Agrúpanse en familias (alcanos, alcenos, alquinos, alcohois, ácidos, etc.) en función dos enlaces e grupos funcionais que conteñen. A formulación e nomenclatura orgánicas permítenos identificar, representar e nomear correctamente os compostos baseados no carbono.</p>	6	20
7	Equilibrio químico. Solubilidade. Precipitación.	<p>O equilibrio químico é o estado no que unha reacción reversible alcanza un estado onde as velocidades das reaccións directa e inversa son iguais, polo que as concentracións de reactivos e produtos permanecen constantes. A solubilidade é a capacidade dunha substancia (soluto) para disolverse nun solvente a unha temperatura determinada, formando unha solución homoxénea. A precipitación ocorre cando unha substancia disolta nunha solución se separa en forma sólida porque se supera o seu límite de solubilidade ou cambia algunha condición (como a temperatura ou o pH). O equilibrio químico describe un equilibrio nas reaccións; a solubilidade indica canto se dissolve unha substancia e a precipitación é a formación dun sólido cando se rompe ese equilibrio.</p>	14	36
8	Reaccións de transferencia de protóns.	<p>As reaccións de transferencia de protóns son aquelas nas que un protón (<math>H^+</math>) se transfire dunha substancia a outra. Estas reaccións son a base do comportamento ácido-base. Nelas, o ácido é a substancia que doa o protón e a base é a que o acepta, segundo a teoría de Brønsted-Lowry. As reaccións de transferencia de protóns prodúcense entre un ácido e unha base e implican o intercambio dun ión <math>H^+</math> entre as dúas substancias.</p>	12	30
9	Reaccións de oxidación-reducción.	<p>As reaccións de oxidación-reducción (redox) son procesos químicos nos que se intercambian electróns entre substancias.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A oxidación é a perda de electróns por unha especie química.</li> <li>- A redución é a ganancia de electróns por outra.</li> </ul> <p>Estas reaccións sempre ocorren xuntas, xa que os electróns perdidos por unha substancia son gañados por outra. As reaccións redox implican a transferencia de electróns e son fundamentais en procesos como a combustión, a respiración e a corrosión.</p>	8	26
10	Procesos de fabricación na industria química.	<p>Os procesos de fabricación na industria química son métodos industriais empregados para producir produtos químicos a grande escala. Estes procesos inclúen pasos como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reacción química: onde os reactivos se transforman en produtos.</li> <li>- Separación: para illar e purificar produtos (por exemplo, destilación, filtración).</li> </ul>	2	6

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións
10	Procesos de fabricación na industria química.	- Control de calidade: para garantir que os produtos cumpran as especificacións. - Envasado e almacenamento: para a súa distribución e uso. Trátase de procedementos organizados e controlados que permiten producir compostos químicos de forma eficiente, segura e en grandes cantidades.	2	6

### Asignación de elementos curriculares ás unidades didácticas.

UD	Título da UD	Duración
1	A materia e a súa constitución.	18

Criterios de avaliación	
<b>RA1 - Caracteriza os elementos e os compostos químicos, tendo en conta a relación entre as súas propiedades e o tipo de enlace</b>	
CA1.1 - Detalláronse os criterios de ordenación dos elementos químicos atendendo á súa natureza	
CA1.1.1 - Número atómico (Z)	
CA1.1.2 - Configuración electrónica	
CA1.1.3 - Propiedades químicas e físicas periódicas	
CA1.1.4 - Natureza química (tipo de elemento)	
CA1.1.5 - Estado físico e abundancia natural	
CA1.6 - Determinouse o número de moles dunha substancia relacionándoos coa súa masa ou o seu volume	
CA1.6.1 - Mol	
CA1.6.2 - Cálculo de moles	
CA1.6.3 - Lei dos gases	

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, LC:Lista de cotexo, TO:Táboa de observación, OU: outro

Contidos
<b>BC1 - Caracterización dos elementos e compostos químicos</b>
Mol.
Leis dos gases perfectos.
Átomo e modelos atómicos. Estrutura electrónica.
Tipos de elementos químicos. Táboa periódica.
Propiedades periódicas: raio atómico e iónico, potencial de ionización e afinidade electrónica.

UD	Título da UD	Duración
2	O enlace químico	10

Criterios de avaliación
<b>RA1 - Caracteriza os elementos e os compostos químicos, tendo en conta a relación entre as súas propiedades e o tipo de enlace</b>
CA1.3 - Describíronse os tipos de enlaces químicos e as súas propiedades
CA1.3.1 - Enlace iónico, covalente e metálico
CA1.3.2 - Enlace por forzas intermoleculares
CA1.3.3 - Propiedades dos enlaces químicos

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, LC:Lista de cotexo, TO:Táboa de observación, OU: outro

Contidos
<b>BC1 - Caracterización dos elementos e compostos químicos</b>
Enlace químico: tipos. Propiedades dos compostos iónicos, covalentes e metálicos.

UD	Título da UD	Duración
3	Química inorgánica. Formulación e nomenclatura.	24

Criterios de avaliación
-------------------------

**Criterios de avaliación**

**RA1 - Caracteriza os elementos e os compostos químicos, tendo en conta a relación entre as súas propiedades e o tipo de enlace**

CA1.2 - Aplícase a nomenclatura e a formulación dos compostos químicos inorgánicos

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, LC:Lista de cotexo, TO:Táboa de observación, OU: outro

**Contidos**

**BC1 - Caracterización dos elementos e compostos químicos**

Nomenclatura e formulación inorgánica.

UD	Título da UD	Duración
4	Disolucións. Preparación de disolucións.	40

**Criterios de avaliación**

**RA1 - Caracteriza os elementos e os compostos químicos, tendo en conta a relación entre as súas propiedades e o tipo de enlace**

CA1.7 - Identifícanse os riscos específicos asociados aos compostos químicos

CA1.8 - Tivéronse en conta as medidas de prevención de riscos na manipulación de produtos químicos

**RA3 - Prepara mesturas e disolucións coa concentración requirida, e selecciona os materiais e os produtos necesarios**

CA3.1 - Calculáronse as masas e as concentracións dos reactivos implicados na preparación dunha disolución

CA3.2 - Medíronse masas e volumes con exactitude, precisión e limpeza

CA3.3 - Expresouse a concentración das disolucións en distintas unidades

CA3.4 - Seleccionáronse os materiais volumétricos e os reactivos necesarios na determinación de disolucións de concentración requirida

CA3.5 - Preparouse a disolución coa precisión requirida, a partir dos procedementos normalizados de laboratorio

CA3.6 - Comprobouse a concentración desexada na disolución, comparándoa cun patrón primario

CA3.7 - Identifícanse e etiquétanse as disolucións preparadas

**Criterios de avaliación**

CA3.8 - Aplicáronse as normas de prevención de riscos e de protección ambiental en todo o proceso de preparación de disolucións

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, LC:Lista de cotexo, TO:Táboa de observación, OU: outro

**Contidos**
**BC3 - Preparación de mesturas e disolucións**

Disolucións: compoñentes; solubilidade.

Propiedades das disolucións.

Cálculo de concentracións.

Medidas de masas e volumes. Materiais e equipamentos utilizados. Concepto de erro, precisión e exactitude na medida.

Preparación de disolucións: etiquetaxe e conservación.

Substancias patrón.

Valoración de disolucións.

Normas de calidade, de saúde laboral e de protección ambiental na preparación de disolucións.

Incidencia da orde e a limpeza durante as fases do proceso.

UD	Título da UD	Duración
5	A reacción química. Cálculos estequiométricos.	38

**Criterios de avaliación**
**RA1 - Caracteriza os elementos e os compostos químicos, tendo en conta a relación entre as súas propiedades e o tipo de enlace**

CA1.4 - Clasifícanse os produtos e os compostos químicos en función das súas propiedades

CA1.5 - Identifícanse os elementos constituíntes dunha mostra inorgánica, observando as súas propiedades

**RA4 - Define as reaccións químicas, con descrición das súas aplicacións analíticas**

CA4.1 - Determináronse os reactivos atendendo á súa natureza química e á súa pureza

CA4.2 - Clasifícanse as reaccións químicas en función das súas características

**Criterios de avaliación**

CA4.5 - Efectuáronse os cálculos estequiométricos nas reaccións químicas

CA4.7 - Aplicáronse as normas de prevención de riscos e de protección ambiental en todas as reaccións químicas

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, LC:Lista de cotexo, TO:Táboa de observación, OU: outro

**Contidos**
**BC4 - Definición das reaccións químicas**

Reaccións químicas: tipos. Lei de Lavoisier.

Estequiometría.

UD	Título da UD	Duración
6	Química orgánica. Formulación e nomenclatura.	20

**Criterios de avaliación**
**RA2 - Clasifica os compostos orgánicos, recoñecendo as súas propiedades e o seu comportamento químico**

CA2.1 - Identifícase a estrutura dos compostos orgánicos, relacionándoa coas propiedades que lles confire

CA2.2 - Recoñécéronse os grupos funcionais orgánicos, determinando as súas propiedades físicas e químicas

CA2.3 - Relacionáronse os tipos de enlaces que forman os compostos orgánicos coas súas propiedades

CA2.4 - Aplícase a nomenclatura e a formulación dos compostos químicos orgánicos

CA2.5 - Relacionáronse os tipos de reaccións orgánicas coas súas características

CA2.6 - Identifícanse os elementos constituíntes dunha mostra orgánica, aplicando as técnicas correspondentes

CA2.7 - Identifícanse grupos funcionais, seguindo os procedementos establecidos

CA2.8 - Identifícanse os riscos específicos asociados aos compostos químicos orgánicos

CA2.9 - Seleccionáronse as medidas de prevención de riscos na manipulación de compostos orgánicos

<b>Criterios de avaliación</b>
<b>RA4 - Define as reaccións químicas, con descrición das súas aplicacións analíticas</b>
CA4.4 - Determináronse os factores que afectan a velocidade de reacción
CA4.6 - Determinouse a calor de reacción ou a xerada na preparación de disolucións e reaccións

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, LC:Lista de cotexo, TO:Táboa de observación, OU: outro

<b>Contidos</b>
<b>BC2 - Clasificación das funcións orgánicas</b>
Estrutura e propiedades do átomo de carbono.
Enlaces de carbono. Isomería.
Nomenclatura e formulación orgánica.
Principais reaccións orgánicas: adición, substitución, eliminación, haloxenación, etc.
Análise das principais funcións orgánicas. Propiedades físicas e químicas para a súa identificación.

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
7	Equilibrio químico. Solubilidad. Precipitación.	36

<b>Criterios de avaliación</b>
<b>RA4 - Define as reaccións químicas, con descrición das súas aplicacións analíticas</b>
CA4.3 - Determináronse os factores que afectan o equilibrio químico dunha reacción
<b>CA4.3.2 - Equilibrios de solubilidad</b>

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, LC:Lista de cotexo, TO:Táboa de observación, OU: outro

<b>Contidos</b>
<b>BC3 - Preparación de mesturas e disolucións</b>
Disolucións: compoñentes; solubilidad.
Propiedades das disolucións.

<b>Contidos</b>
Cálculo de concentración.
Medidas de masas e volumes. Materiais e equipamentos utilizados. Concepto de erro, precisión e exactitude na medida.
Preparación de disolucións: etiquetaxe e conservación.
Substancias patrón.
Valoración de disolucións.
Normas de calidade, de saúde laboral e de protección ambiental na preparación de disolucións.
Incidencia da orde e a limpeza durante as fases do proceso.
<b>BC4 - Definición das reaccións químicas</b>
Equilibrio químico. Desprazamento do equilibrio.
Velocidade de reacción.
Termoquímica. Reaccións endotérmicas e exotérmicas. Calor de reacción. Lei de Hess.

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
8	Reaccións de transferencia de protóns.	30

<b>Criterios de avaliación</b>
<b>RA4 - Define as reaccións químicas, con descrición das súas aplicacións analíticas</b>
CA4.3 - Determináronse os factores que afectan o equilibrio químico dunha reacción
<b>CA4.3.1 - Equilibrios ácido-base</b>

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, LC:Lista de cotexo, TO:Táboa de observación, OU: outro

<b>Contidos</b>
<b>BC3 - Preparación de mesturas e disolucións</b>
Propiedades das disolucións.
Cálculo de concentración.
Medidas de masas e volumes. Materiais e equipamentos utilizados. Concepto de erro, precisión e exactitude na medida.
Preparación de disolucións: etiquetaxe e conservación.

Contidos
Substancias patrón.
Valoración de disolucións.
Normas de calidade, de saúde laboral e de protección ambiental na preparación de disolucións.
Incidencia da orde e a limpeza durante as fases do proceso.

UD	Título da UD	Duración
9	Reaccións de oxidación-reducción.	26

Criterios de avaliación
<b>RA4 - Define as reaccións químicas, con descrición das súas aplicacións analíticas</b>
CA4.3 - Determináronse os factores que afectan o equilibrio químico dunha reacción
<b>CA4.3.3 - Equilibrios redox</b>

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, LC:Lista de cotexo, TO:Táboa de observación, OU: outro

Contidos
<b>BC3 - Preparación de mesturas e disolucións</b>
Propiedades das disolucións.
Cálculo de concentracións.
Medidas de masas e volumes. Materiais e equipamentos utilizados. Concepto de erro, precisión e exactitude na medida.
Preparación de disolucións: etiquetaxe e conservación.
Substancias patrón.
Valoración de disolucións.
Normas de calidade, de saúde laboral e de protección ambiental na preparación de disolucións.
Incidencia da orde e a limpeza durante as fases do proceso.
<b>BC4 - Definición das reaccións químicas</b>
Electroquímica.

UD	Título da UD	Duración
10	Procesos de fabricación na industria química.	6

Criterios de avaliación
<b>RA5 - Caracteriza os procesos básicos de produción química e distingue a reacción que os produce</b>
CA5.1 - Identificáronse os procesos de fabricación máis comúns na industria química, relacionándoos coas transformacións químicas en que se basean
CA5.2 - Identificouse a simboloxía utilizada nos diagramas de proceso de química industrial
CA5.3 - Definiuse a combinación de operacións básicas e de reacción química en diversos procesos químicos
CA5.4 - Valorouse a importancia da eficiencia enerxética nos procesos da industria química
CA5.5 - Defíníronse os principais produtos da industria química
CA5.6 - Identificáronse os principais equipamentos de proceso químico e os seus elementos constituíntes, en relación coas súas aplicacións
CA5.7 - Obtívose algunha substancia tipo mediante operacións sinxelas, e relacionáronse estas co proceso industrial correspondente

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, LC:Lista de cotexo, TO:Táboa de observación, OU: outro

Contidos
<b>BC5 - Caracterización dos procesos de produción química</b>
Química do laboratorio e química industrial. Estrutura da industria química. Características.
Proceso químico industrial. Procesos de fabricación máis usuais na industria química. Industria química e ambiente.
Diagramas de fluxo dun proceso produtivo tipo: simboloxía. Procesos continuos e discontinuos.
Elementos máis significativos dun proceso químico. Equipamentos industriais.
Proceso de obtención dun produto de síntese sinxela a escala de laboratorio.

### Procedemento de avaliación inicial.

En relación ao artigo 28 da Orde do 12 de xullo de 2011, con fin de coñecer as características e a formación previa do alumnado, realizarase unha vez iniciado o curso académico unha avaliación inicial do alumnado, que será guiada polo titor do curso.

A avaliación inicial:

- Servirá para constatar o nivel do alumnado antes de comezar o proceso de ensino-aprendizaxe.

- Facilita ou axuste progresivo de ensino e aprendizaxe ás condicións e necesidades do alumno/a.

Na reunión de avaliación inicial se valora o grupo en xeral e as características individuais do alumnado.

O proceso de avaliación inicial do alumnado é un paso fundamental no proceso educativo, xa que nos permite identificar as capacidades, os coñecementos previos, os intereses, os estilos de aprendizaxe e as necesidades do alumnado ao comezo dun curso ou unidade didáctica.

A avaliación inicial do alumnado é un proceso de diagnóstico que se leva a cabo ao comezo dun curso para determinar os coñecementos previos, as habilidades, os intereses e as necesidades do alumnado. O seu obxectivo é obter información que permita ao profesorado axustar a súa planificación e as estratexias de ensino, promovendo unha aprendizaxe máis personalizada e eficaz.

## **Crterios de cualificación e recuperación**

### **Procedemento e criterios de cualificación:**

#### **CRITERIOS METODOLÓXICOS**

En cada Unidade Didáctica dedicarase un tempo á exposición de contidos teóricos necesarios.

Estes contidos serán explicados pola profesora ao grupo completo achegando para iso un soporte documental.

Se intercalarán actividades de apoio como poden ser resolución de casos prácticos, cuestionarios, problemas, etc., que servirán en cada unidade para avanzar no afianzamento dos diferentes conceptos adquiridos.

Durante o transcurso das clases resolveranse os dúbidas e/ou dificultades que se vaian producindo.

Antes da proba de resolución de problemas correspondente a cada unidade didáctica, informarase o alumnado dos contidos mínimos que deberán resolver en cada exercicio para alcanzar unha cualificación positiva da proba.

Nota: non se segue ningún libro de texto, pero para facilitar a tarefa ao alumnado entregaráselles a documentación necesaria da totalidade da materia impartida, polo que é indispensable a asistencia a clase, xa que calquera concepto ou procedemento explicado en clase pode ser obxecto de pregunta no exame aínda que non estea recollido na información proporcionados polo profesora.

#### **CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN**

Para superar o módulo o alumnado deberá obter unha cualificación igual o superior a 5.

- 80% corresponderá á media ponderada dos exames realizados, teóricos e resolución de problemas (sendo o 30% o exame teórico tipo test e o 70% a resolución de problemas).

- 20% corresponderá a realización das prácticas e traballos propostos pola profesora. No caso de non realizarse prácticas ou traballos o % súmase as probas escritas.

Unha vez realizadas todas as probas correspondentes á avaliación, a nota final será a media ponderada das cualificacións obtidas, sendo necesario para superar a avaliación ter como mínimo un 4,5 en calquera das probas e a media correspondente igual ou superior a 5.

O traballo diario, aptitude na clase, puntualidade, etc., será tido en conta, soamente valorarase positivamente, unha vez superada a puntuación mínima establecida nos exames realizados.

A non entrega das memorias de prácticas e/o traballos supón un suspenso na avaliación.

Para que os traballos sexan tidos en conta deben ser entregados en data e forma. Non se aceptarán salvo causa xustificada.

As prácticas e os traballos deberán ser realizados polo alumnado. Si se detecta que son copia dun compañeiro terán a cualificación de cero e deberá recuperarse en xuño.

A avaliación final será a correspondente ás cualificacións obtidas durante a avaliación continua e a valoración do traballo, actitude e comportamento do alumno ao longo do curso.

O profesorado non terá obriga de gardar partes aprobadas do módulo para outras convocatorias distintas ás de xuño do propio curso académico.

Se un alumno ou alumna é sorprendido copiando nunha proba escrita realizaráselle, o antes posible, unha nova proba da materia a exame, de tipo oral e na mesma data, sempre que o horario o permita, no caso contrario, na sesión lectiva inmediatamente posterior do módulo correspondente.

### **Procedemento e criterios de recuperación**

Criterios de recuperación:

O alumnado que non obteña unha cualificación igual ou superior a 5 en cada unha das avaliacións deberá recuperar a parte da materia na que obtivo unha cualificación inferior a 4,5 no exame final.

Os informes prácticos e calquera tarefa pendente ou non superada deben entregarse antes da avaliación final. A non entrega destes informes a tempo e na forma correcta suporá o suspenso do módulo.

Todos os exames finais tamén estarán dispoñibles para o alumnado que, a pesar de aprobar unha parte da materia, desexe obter unha cualificación superior.

Os exames de recuperación da materia pendente poderán coincidir coa data do exame final do módulo.

Antes do exame de recuperación, realizaranse sesións de repaso sobre os contidos máis relevantes de cada unidade didáctica e sobre os exercicios que poidan resultar máis difíciles para o alumnado.

Procedemento de recuperación:

Identificar que resultados de aprendizaxe non se acadaron e revisar informes, exercicios de laboratorio ou avaliacións teóricas.

Actividades de recuperación:

Reforzo teórico: revisar conceptos clave: exactitude, precisión, técnicas de laboratorio, reaccións químicas e lecturas guiadas e resumos de procedementos.

Exercicios de laboratorio adicionais: repetir exercicios con supervisión directa e realizar exercicios centrados nas dificultades identificadas (por exemplo, valoración, preparación de solucións, determinacións cualitativas ou cuantitativas).

Resolución de exercicios e problemas: cálculo da concentración, análise de datos e interpretación de resultados e preparación de informes completos.

Tutoría individual ou en grupo: explicación paso a paso dos erros cometidos e orientación sobre boas prácticas e técnicas de laboratorio.

### **Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes**

Alumnos con módulos pendentes.

Aqueles alumnos/as co módulo "Química aplicada" pendente serán informados das actividades programadas para a súa recuperación, período de realización, temporalización e data nas que serán avaliados.

As probas de recuperación serán realizadas antes da segunda avaliación parcial dos módulos segundo o previsto na Orde do 12 de xullo de 2011.

As actividades estarán relacionadas coas capacidades terminais elementais e cos contidos do curso.

Os alumnos/as propoñen dividir a materia en dous partes e a Dirección do centro, o departamento e a profesora consideran viable esta proposta.

## **Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito á avaliación continua**

Conforme o artigo 25 da Orde do 12 de xullo de 2011, ou alumnado que acumule faltas de asistencia a clase superiores ao 10% dá duración do módulo perderá o dereito á avaliación continua.

No módulo de "Química aplicada" o número total e de 248 sesións no centro de 50 minutos. O número de faltas de asistencia máximo para este módulo é de 25 sesións.

Os criterios aplicados para a xustificación de faltas de asistencia son:

- Citacións de carácter inescusable: presentación a exames e probas oficiais, citacións xudiciais, asistencia a mesas electorais e convocatoria oficial de folga, sendo xustificable o tempo necesario.

- Non caso de faltas de asistencia a clase do alumnado non contempladas non apartado anterior, quedará a criterio do departamento a consideración das excepcionais circunstancias que concorran para a súa xustificación ou non.

- Todas ás xustificacións deben ser entregadas a titora, no prazo máximo de dous días, posteriores a incorporación do alumno a clase.

Proba de avaliación extraordinaria:

Ou alumnado que perda o dereito a avaliación continua terá a posibilidade de realizar unha proba final extraordinaria en xuño.

Despois de que ou alumno teña constancia dá súa nova situación, comunicáraselle que contidos debe traballar para alcanzar os obxectivos do módulo.

Finalmente, terá que realizar probas teóricas e prácticas que permitan valorar se alcanzáronse os obxectivos e capacidades mínimas propostas.

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

De acordo co artigo 61 do decreto 114/2010 do 1 de xullo e o artigo 15 da Orde do 12 de xullo de 2011, o alumnado con necesidades educativas especiais, con arranxo a o establecido no artigo 73 da Lei orgánica 2/2006, de 3 de maio, de educación, poderá ser autorizado, cando as necesidades de apoio específico así o xustifiquen, para cursar os ciclos formativos en réxime ordinario de modo fragmentado por módulos, cunha temporalización distinta da establecida con carácter xeral, isto poderá ser levado a cabo en función dos datos obtido na avaliación inicial e informes asociados e sempre coa colaboración do Departamento de Orientación Educativa e Inspección Educativa.

Medidas de reforzo:

A diversidade do alumnado pode presentarse dende dous aspectos fundamentais, por unha parte os alumnos con necesidades educativas específicas e, por outra parte, a diversidade natural de intereses, actitudes e capacidades.

Os grupos son heteroxéneos e atoparemos alumnos/as con diferentes coñecementos previos da materia con maior o menor facilidade para os cálculos. As actividades propostas poden ser alcanzables polo alumnado a partir do material didáctico dispoñible (apuntes, exercicios resoltos, etc.) así como, a axuda do profesor.

A clase estará pensada sempre para ou alumno medio e non centrarase, exclusivamente, en contidos conceptuais, xa que algúns alumnos asimilarán mellor os conceptos a través de procedementos.

As actividades deberán estar secuenciadas atendendo a súa complexidade, de maneira que empece resolvendo cuestións máis sinxelas para pasar despois a temas máis complexos.

Ao falar de alumnos con necesidades educativas especiais estamos a englobar baixo un mesmo termo situacións moi diversas, que precisan de enfoques didácticos e metodolóxicos diferentes. Terase en conta ou asesoramento e apoio do Departamento de Orientación do Centro e os Equipos de Orientación específica.

Para dar respostas educativas axeitadas e axustadas ás necesidades dous alumnos se elaboran diferentes medidas de atención á diversidade, como a Flexibilización modular, ou Reforzo Educativo e se fose necesaria a Adaptación Curricular.

En todo caso, os alumnos con este tipo de necesidades, veñen co informe non que se especifica ou tipo e grao de discapacidade e a forma de adaptación, sendo ou Departamento de Orientación ou que, en última instancia, establece ou protocolo axeitado de actuación.

## **Programación da educación en valores.**

As ensinanzas transversais deben formar parte da actividade docente e estar presentes na aula de forma permanente, xa que a refiren a problemas e preocupacións fundamentais da sociedade.

\* Educación para a saúde. Formula fomentar hábitos de hixiene e benestar físico e mental e avaliar os riscos que supón ou manexo de mostras sen os axeitados equipos de protección.

\* Educación para a igualdade entre sexos. Promove a formación na igualdade entre sexos, evitando expresións, representacións e accións que conteñan unha carga sexista e a repartición non discriminatoria das tarefas.

\* Educación para a convivencia. Persegue desenvolver actitudes de responsabilidade cara ao traballo ben feito e promover a integración de contidos científicos, tecnolóxicos e organizativos, que favorezan non alumno a capacidade para aprender por se mesmo e para traballar de forma autónoma e en grupo.

Todos os temas desenvolveranse durante todo a actividade escolar de modo que en cada unidade a introduza algún elemento referente a algún deles.

Os contidos impartidos son necesarios e de uso habitual noutros módulos do ciclo medio de operacións de laboratorio da familia química.

Farase moito fincapé:

- No traballo en equipo (os acertos son de todos e os erros son de todos).
- No orde e a limpeza do posto de traballo.
- No respecto polos compañeiros.
- Na importancia do traballo diario.
- Na puntualidade e na asistencia regular ás clases.

## **Actividades complementarias e extraescolares.**

Durante o curso se evaluará a posibilidade de realizar actividades complementarias o extraescolares.

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

Segundo o apartado 5 do artigo 23 da Orde do 12 de xullo de 2011, realizarase mensualmente o seguimento da programación do módulo, nel reflíctese o grao de cumprimento con respecto a programación e a xustificación razoada en caso de desviación.

Este seguimento realizarase a través da plataforma dixital e debe revisarse por parte do departamento e constar na acta das reunións que correspondan.

Avaliación da programación:

\* Avaliarase a propia programación baseándonos na observación e desenvolvemento das distintas unidades didácticas.

\* O grao de cumprimento da programación dependerá, en grande medida, das características do alumnado e da realidade educativa do contorno.

\* A avaliación continua da aprendizaxe do alumnado permite valorar o grao en que se alcancen os obxectivos propostos e a propia práctica docente.

O que permite introducir aquelas modificacións necesarias non desenvolvemento das Unidades Didácticas, co fin dunha mellor adaptación da programación cara ás capacidades intelectuais e persoais do alumnado.

## **Outros apartados.**

### **1. Alumnado co módulo Química Aplicada pendente.**

O alumnado do plan LOE co módulo "Química aplicada" pendente será informado das actividades programadas para a súa recuperación, período de realización, temporalización e data nas que serán avaliados.

### **2. Alumnado co módulo Química Aplicada pendente.**

As probas de recuperación serán realizadas antes da segunda avaliación parcial dos módulos segundo o previsto na Orde do 12 de xullo de 2011.

As actividades estarán relacionadas coas capacidades terminais elementais e cos contido do curso.