

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

## Centro educativo

| Código   | Centro         | Concello   | Ano académico |
|----------|----------------|------------|---------------|
| 36013692 | IES Val do Tea | Ponteareas | 2023/2024     |

## Área/materia/ámbito

| Ensinanza                        | Nome da área/materia/ámbito | Curso  | Sesións semanais | Sesións anuais |
|----------------------------------|-----------------------------|--------|------------------|----------------|
| Educación secundaria obrigatoria | Tecnoloxía                  | 4º ESO | 3                | 105            |

## Réxime

Réxime xeral-ordinario

| <b>Contido</b>  | <b>Páxina</b> |
|---|---------------|
| 1. Introducción   | 3             |
| 2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias                                  | 3             |
| 3.1. Relación de unidades didácticas  | 4             |
| 3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas   | 5             |
| 4.1. Concrecións metodolóxicas  | 14            |
| 4.2. Materiais e recursos didácticos  | 14            |
| 5.1. Procedemento para a avaliación inicial   | 15            |
| 5.2. Criterios de cualificación e recuperación  | 15            |
| 6. Medidas de atención á diversidade  | 17            |
| 7.1. Concreción dos elementos transversais  | 17            |
| 7.2. Actividades complementarias  | 19            |
| 8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro | 19            |
| 8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora                                    | 20            |
| 9. Outros apartados   | 20            |

## 1. Introducción

A materia de Tecnoloxía dálle continuidade á materia de Tecnoloxía e Dixitalización cursada nos primeiros anos da etapa de educación secundaria obrigatoria. Permite, ademais, profundar na adquisición de competencias, así como desenvolver unha actitude emprendedora con vistas a realizar estudos posteriores ou ao desempeño de actividades profesionais.

Os obxectivos da materia están intimamente relacionados con algúns dos elementos esenciais que conforman esta materia e que determinan o proceso de ensino e aprendizaxe desta: a natureza transversal propia da tecnoloxía, o impulso da colaboración e do traballo en equipo, o pensamento computacional e as súas implicacións na automatización e na conexión de dispositivos a Internet, así como o fomento de actitudes como a creatividade, aperseveranza, a responsabilidade no desenvolvemento tecnolóxico sostible ou o emprendemento incorporando as tecnoloxías dixitais. Por outra banda, cómpre salientar a resolución de problemas interdisciplinarios como eixe vertebrador da materia que reflicte o enfoque competencial desta.

## 2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

| Obxectivos  | CCL | CP | STEM | CD  | CPSAA | CC | CE  | CCEC |
|---|-----|----|------|-----|-------|----|-----|------|
| OBX1 - Identificar e propor problemas tecnolóxicos con iniciativa e creatividade, estudando as necesidades da súa contorna próxima e aplicando estratexias e procesos colaborativos e iterativos relativos a proxectos, para idear e planificar solucións de maneira eficiente, accesible, sostible e innovadora.                             |     |    | 1-2  | 1-3 | 3-4   |    | 1-3 |      |
| OBX2 - Aplicar de forma apropiada e segura distintas técnicas e coñecementos interdisciplinarios utilizando procedementos e recursos tecnolóxicos, ao tempo que se analiza o ciclo de vida de produtos para fabricar solucións tecnolóxicas accesibles e sostibles que dean resposta ás necesidades expostas.                                 |     |    | 2-5  | 2   | 4     | 4  |     | 4    |
| OBX3 - Expresar, comunicar e difundir ideas, propostas ou solucións tecnolóxicas en diferentes foros de maneira efectiva cunha linguaxe inclusiva e non sexista, empregando os recursos dispoñibles e aplicando os elementos e as técnicas necesarias para intercambiar a información de maneira responsable e fomentar o traballo en equipo. | 1   |    | 4    | 3   | 3     |    |     | 3    |
| OBX4 - Desenvolver solucións automatizadas a problemas expostos aplicando os coñecementos necesarios e incorporando tecnoloxías emerxentes para deseñar e construír sistemas de control programables e robóticos.   |     | 2  | 1-3  | 5   | 5     |    | 3   |      |
| OBX5 - Aproveitar e empregar de maneira responsable as posibilidades das ferramentas dixitais, adaptándoas ás súas necesidades, configurándoas e aplicando coñecementos interdisciplinarios para a resolución de tarefas dunha maneira máis eficiente.  |     | 2  |      | 2-5 | 4-5   |    |     |      |

| Obxectivos   | CCL | CP | STEM | CD | CPSAA | CC | CE | CCEC |
|--|-----|----|------|----|-------|----|----|------|
| OBX6 - Analizar procesos tecnolóxicos, tendo en conta o seu impacto na sociedade e a contorna aplicando criterios de sostibilidade e accesibilidade, para facer un uso ético e ecosocialmente responsable da tecnoloxía. |     |    | 2-5  | 4  |       | 4  |    |      |

#### Descrición:

### 3.1. Relación de unidades didácticas

| UD | Título  | Descrición   | % Peso materia | Nº sesións | 1º trim. | 2º trim. | 3º trim. |
|----|---|--|----------------|------------|----------|----------|----------|
| 1  | O proxecto tecnolóxico  | Introdución aos proxectos tecnolóxicos   | 4              | 5          | X        |          |          |
| 2  | Elementos de máquinas, sistemas e robots: electrónica analóxica | Elementos e circuitos analóxicos.  | 15             | 16         | X        |          |          |
| 3  | Elementos de máquinas, sistemas e robots: electrónica dixital   | Resolución de problemas con circuitos lóxicos.   | 15             | 15         | X        |          |          |
| 4  | Elementos de máquinas, sistemas e robots: pneumática            | Elementos e circuitos pneumáticos  | 12             | 13         |          | X        |          |
| 5  | Deseño e fabricación  | Fabricación mecánica e dixital de diversos materiais.  | 9              | 9          |          | X        |          |
| 6  | Automatización e robótica: elementos e programación             | Prácticas de control programado de circuitos e introdución a IoT, BD e IA  | 12             | 12         |          | X        |          |
| 7  | Proxecto de Control e robótica: deseño                          | Deseño dun sistema de control e robótica que resolva un problema determinado.  | 9              | 10         |          |          | X        |
| 8  | Proxecto de Control e robótica: construción                     | Contrución do sistema de control e robótica previamente deseñado, aplicando os coñecementos adquiridos de elementos de máquinas, sistemas e robots e de fabricación. | 9              | 10         |          |          | X        |
| 9  | Proxecto de Control e robótica: programación                    | Programación, posta en funcionamento, verificación e, no seu caso, redeseño do sistema deseñado e construído.  | 10             | 10         |          |          | X        |
| 10 | Documentación   | Presentar e compartir o proxecto realizado, con todos os planos, esquemas, programas, material gráfico e audiovisual.  | 5              | 5          |          |          | X        |

### 3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

| UD | Título da UD           | Duración |
|----|------------------------|----------|
| 1  | O proxecto tecnolóxico | 5        |

| Craterios de avaliación   | Mínimos de consecución   | IA | %   |
|---|--|----|-----|
| CA1.1 - Idear e planificar solucións tecnolóxicas emprendedoras que xeren un valor para a comunidade a partir da observación e da análise da contorna máis próxima, estudando as súas necesidades, requisitos e posibilidades de mellora. | Idear solucións tecnolóxicas a problemas predefinidos                | TI | 100 |
| CA1.4 - Analizar o deseño dun produto que dea resposta a unha necesidade exposta, avaliando a súa demanda, evolución e previsión de fin de ciclo de vida, cun criterio ético, responsable e inclusivo.                                    | Analizar o deseño dun produto  |    |     |
| CA1.6 - Analizar os beneficios que, no coidado da contorna, achegan a arquitectura bioclimática e o eco-transporte, valorando a contribución das tecnoloxías ao desenvolvemento sostible.   | Utilizar criterios de sostibilidade no desenvolvemento dos proxectos |    |     |
| CA1.7 - Identificar e valorar a repercusión e os beneficios do desenvolvemento de proxectos tecnolóxicos de carácter social por medio de comunidades abertas, accións de voluntariado ou proxectos de servizo á comunidade.               | Valorar os proxectos tecnolóxicos ao servizo da comunidade           |    |     |

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

| Contidos   |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudo de necesidades do centro, locais, rexionais etc. Deseño de proxectos colaborativos ou cooperativos.</li> <li>- Ciclo de vida dun produto e as súas fases. Análises sinxelas.</li> <li>- Tecnoloxía sostible: aforro enerxético no transporte e nas edificacións. Arquitectura bioclimática.</li> <li>- Comunidades abertas, voluntariado tecnolóxico e proxectos de servizo á comunidade.</li> </ul> |

| UD | Título da UD  | Duración |
|----|---|----------|
| 2  | Elementos de máquinas, sistemas e robots: electrónica analóxica | 16       |

| Craterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|-------------------------|------------------------|----|---|
|-------------------------|------------------------|----|---|

| <b>Criterios de avaliación</b>  | <b>Mínimos de consecución</b>  | <b>IA</b> | <b>%</b> |
|---|--|-----------|----------|
| CA3.1.1. - Coñecer compoñentes electrónicos analóxicos básicos, a súa función, simboloxía e análise de circuitos elementais.  | Identificar os compoñentes electrónicos analóxicos básicos e a súa función. Análisis de circuitos e resolución de problemas sinxelos de electrónica analóxica. | PE        | 70       |
| CA3.2 - Utilizar vocabulario técnico, símbolos e esquemas de sistemas tecnolóxicos apropiados.  | Utilizar correctamente os símbolos e interpretar e realizar esquemas de electrónica analóxica.   |           |          |
| CA3.1.4. - Realizar prácticas de circuitos representativos para a súa aplicación en proxectos   | Realizar montaxes prácticas básicas.   | TI        | 30       |
| CA3.1 - Diseñar, construír, controlar e/ou simular sistemas automáticos ou robots que sexan capaces de realizar tarefas de forma autónoma, aplicando coñecementos de mecánica, electrónica, pneumática e compoñentes dos sistemas de control, así como outros coñecementos interdisciplinarios. |  | Baleiro   | 0        |

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

| <b>Contidos</b>  |
|--|
| - Electrónica analóxica. Compoñentes básicos, simboloxía, análise de circuitos elementais.<br>- Diseño, montaxe física e/ou simulada de circuitos electrónicos e/ou pneumáticos elementais, enfocado á resolución de problemas técnicos e proxectos. |

| <b>UD</b> | <b>Título da UD</b>   | <b>Duración</b> |
|-----------|---|-----------------|
| 3         | Elementos de máquinas, sistemas e robots: electrónica dixital | 15              |

| <b>Criterios de avaliación</b>   | <b>Mínimos de consecución</b>  | <b>IA</b> | <b>%</b> |
|--|--|-----------|----------|
| CA3.1.2. - Coñecer os elementos dun sistema electrónico dixital e resolver problemas lóxicos sinxelos. | Identificar os compoñentes dixitais básicos e a súa función. Interpretar circuitos. Resolución de problemas sinxelos de electrónica dixital. | PE        | 70       |
| CA3.2 - Utilizar vocabulario técnico, símbolos e esquemas de sistemas tecnolóxicos apropiados.         | Utilizar correctamente os símbolos e interpretar e realizar esquemas de electrónica dixital.   |           |          |
| CA3.1.4. - Realizar prácticas de circuitos representativos para a súa aplicación en proxectos          | Montaxes prácticas ou simuladas de circuitos electrónicos dixitais a partir de esquemas ou da formulación dun problema.                      | TI        | 30       |

| <b>Criterios de avaliación</b>  | <b>Mínimos de consecución</b> | <b>IA</b> | <b>%</b> |
|---|-------------------------------|-----------|----------|
| CA3.1 - Diseñar, construír, controlar e/ou simular sistemas automáticos ou robots que sexan capaces de realizar tarefas de forma autónoma, aplicando coñecementos de mecánica, electrónica, pneumática e compoñentes dos sistemas de control, así como outros coñecementos interdisciplinarios. |                               | Baleiro   | 0        |

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

| <b>Contidos</b>   |
|---|
| - Electrónica dixital básica. Compoñentes básicos. Resolución de problemas lóxicos e circuítos.<br>- Deseño, montaxe física e/ou simulada de circuítos electrónicos e/ou pneumáticos elementais, enfocado á resolución de problemas técnicos e proxectos. |

| <b>UD</b> | <b>Título da UD</b>                                  | <b>Duración</b> |
|-----------|--|-----------------|
| 4         | Elementos de máquinas, sistemas e robots: pneumática | 13              |

| <b>Criterios de avaliación</b>  | <b>Mínimos de consecución</b>  | <b>IA</b> | <b>%</b> |
|---|--|-----------|----------|
| CA3.1.3. - Coñecer compoñentes básicos dun sistema pneumático, a súa función e simboloxía.  | Identificar os diferentes elementos dun circuítos pneumático e a súa función.  | PE        | 70       |
| CA3.2 - Utilizar vocabulario técnico, símbolos e esquemas de sistemas tecnolóxicos apropiados.  | Utilizar correctamente os símbolos e interpretar e realizar esquemas de circuítos pneumáticos.                       |           |          |
| CA3.1.4. - Realizar prácticas de circuítos representativos para a súa aplicación en proxectos   | Montaxes prácticas de circuítos pneumáticos a partir de esquemas ou a partir da formulación dun problema a resolver. | TI        | 30       |
| CA3.1 - Diseñar, construír, controlar e/ou simular sistemas automáticos ou robots que sexan capaces de realizar tarefas de forma autónoma, aplicando coñecementos de mecánica, electrónica, pneumática e compoñentes dos sistemas de control, así como outros coñecementos interdisciplinarios. |  | Baleiro   | 0        |

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

| <b>Contidos</b>   |
|---|
| - Pneumática básica. Compoñentes e circuítos básicos.<br>- Deseño, montaxe física e/ou simulada de circuítos electrónicos e/ou pneumáticos elementais, enfocado á resolución de problemas técnicos e proxectos. |

| UD | Título da UD         | Duración |
|----|----------------------|----------|
| 5  | Deseño e fabricación | 9        |

| Craterios de avaliación  | Mínimos de consecución   | IA      | %   |
|--|--|---------|-----|
| CA2.1.1. - Comprender e utilizar conceptos básicos de debuxo asistido por ordenador para o deseño de obxectos  | Realización de prácticas de deseño por ordenador de obxectos e sistemas en 2D e 3D. .  | TI      | 100 |
| CA2.1.2. - Deseñar e construír mediante ferramentas de fabricación dixital e manual obxectos e modelos sinxelos  | Deseño e fabricación de obxectos e modelos que cumpran cunha necesidade ou solucionen un problema determinado.                         |         |     |
| CA2.2 - Facer un uso responsable da tecnoloxía, mediante a análise e a aplicación de criterios de sostibilidade e accesibilidade na selección dos materiais e no seu deseño, así como nos procesos de fabricación de produtos tecnolóxicos, minimizando o impacto negativo sobre a sociedade e o medio ambiente. | Uso responsable e sostible dos materiais e utilización da maquinaria e instrumentación respectando as medidas de seguridade e hixiene. |         |     |
| CA2.1 - Fabricar produtos e solucións tecnolóxicas aplicando ferramentas de deseño asistido, técnicas de elaboración manual, mecánica e dixital e utilizando os materiais e recursos mecánicos, eléctricos, electrónicos e dixitais adecuados.   |  | Baleiro | 0   |

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

| Contidos  |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estratexias de selección de materiais en base ás súas propiedades ou requisitos.</li> <li>- Sostibilidade e accesibilidade na selección de materiais e no deseño de procesos, produtos e sistemas tecnolóxicos.</li> <li>- Ferramentas de deseño asistido por ordenador en tres dimensións na representación e/ou fabricación de pezas aplicadas a proxectos.</li> <li>- Técnicas de fabricación manual e mecánica. Aplicacións prácticas.</li> <li>- Técnicas de fabricación dixital. Impresión en tres dimensións e corte. Aplicacións prácticas.</li> </ul> |

| UD | Título da UD  | Duración |
|----|---|----------|
| 6  | Automatización e robótica: elementos e programación | 12       |

| Craterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|-------------------------|------------------------|----|---|
|-------------------------|------------------------|----|---|



| <b>Criterios de avaliación</b>  | <b>Mínimos de consecución</b>   | <b>IA</b> | <b>%</b> |
|---|---|-----------|----------|
| CA3.1.5. - Coñecer os elementos dun sistema automático ou robot e a súa función no conxunto.  | Coñecemento dos elementos, función e funcionamento dos elementos dun sistema de control: controlador, sensores, actuadores e outros.                            | PE        | 70       |
| CA4.2.2. - Comprender os conceptos básicos de BD e IA   | Comprender os conceptos básicos de BD e IA  |           |          |
| CA4.1 - Automatizar procesos, máquinas e sistemas, mediante a análise, a programación de robots e os sistemas de control.   | Realizar pequenas prácticas ou retos de sistemas de control e robótica que resolvan problemas predefinidos utilizando diferentes tipos de sensores e actuadores | TI        | 30       |
| CA4.2.1. - Diseñar, construír e programar un proxecto sinxelo de IoT  | Conectar un dispositivo na nube utilizando coñecementos básicos de IoT  |           |          |
| CA4.3 - Resolver tarefas propostas de maneira eficiente mediante o uso e a configuración de diferentes aplicacións e ferramentas dixitais, aplicando coñecementos interdisciplinarios con autonomía.  | Configuración básica das aplicacións.   |           |          |
| CA5.3 - Organizar a información de maneira estruturada aplicando técnicas de almacenamento seguro.  | Organización eficiente y segura de los programas realizados.  |           |          |
| CA3.1 - Diseñar, construír, controlar e/ou simular sistemas automáticos ou robots que sexan capaces de realizar tarefas de forma autónoma, aplicando coñecementos de mecánica, electrónica, pneumática e compoñentes dos sistemas de control, así como outros coñecementos interdisciplinarios. |   | Baleiro   | 0        |
| CA4.2 - Utilizar, con sentido crítico e ético, aplicacións informáticas e tecnoloxías dixitais de control e simulación como a internet das cousas, o big data e/ou a intelixencia artificial.   |   |           |          |

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

| <b>Contidos</b>   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deseño, montaxe física e/ou simulada de circuítos electrónicos e/ou pneumáticos elementais, enfocado á resolución de problemas técnicos e proxectos.</li> <li>- Compoñentes de sistemas de control programado: controladores, sensores e actuadores. Elementos mecánicos, electrónicos e pneumáticos aplicados á robótica.</li> <li>- Deseño e montaxe física ou simulada dun sistema automático ou robot.</li> <li>- O ordenador e os dispositivos móbiles como elementos de programación e control.</li> <li>- Traballo con simuladores informáticos na verificación e comprobación do funcionamento dos sistemas deseñados.</li> <li>- Robótica. Control de robots sinxelos de maneira física ou simulada.</li> <li>- Telecomunicacións en sistemas de control dixital. A Internet das cousas: elementos, comunicacións e control. Aplicacións prácticas.</li> <li>- Iniciación á intelixencia artificial e ao big data: aplicacións prácticas. Espazos compartidos e discos virtuais.</li> </ul> |

| Contidos  |
|---|
| - Técnicas de tratamento, organización e almacenamento seguro da información. Copias de seguridade. |

| UD | Título da UD                           | Duración |
|----|--|----------|
| 7  | Proxecto de Control e robótica: deseño | 10       |

| Criterios de avaliación  | Mínimos de consecución  | IA      | %   |
|--|---|---------|-----|
| CA1.5 - Intercambiar información e fomentar o traballo en equipo de maneira asertiva.  | Actitude colaborativa no traballo en equipo.  | TI      | 100 |
| CA2.1.2. - Diseñar e construír mediante ferramentas de fabricación dixital e manual obxectos e modelos sinxelos  | Deseño do proxecto utilizando os bosquexos e esquemas necesarios respectando a normativa e simboloxía dos recursos utilizados (estrutura, mecánica, electrónica, pneumática, sistema de control, ...) |         |     |
| CA2.2 - Facer un uso responsable da tecnoloxía, mediante a análise e a aplicación de criterios de sostibilidade e accesibilidade na selección dos materiais e no seu deseño, así como nos procesos de fabricación de produtos tecnolóxicos, minimizando o impacto negativo sobre a sociedade e o medio ambiente. | Uso responsable e sostible dos materiais, máquinas e instrumentación utilizada.   |         |     |
| CA3.1.5. - Coñecer os elementos dun sistema automático ou robot e a súa función no conxunto.   | Identificación dos elementos básicos dun sistema automático ou robot.   | Baleiro | 0   |
| CA2.1 - Fabricar produtos e solucións tecnolóxicas aplicando ferramentas de deseño asistido, técnicas de elaboración manual, mecánica e dixital e utilizando os materiais e recursos mecánicos, eléctricos, electrónicos e dixitais adecuados.   |   |         |     |
| CA3.1 - Diseñar, construír, controlar e/ou simular sistemas automáticos ou robots que sexan capaces de realizar tarefas de forma autónoma, aplicando coñecementos de mecánica, electrónica, pneumática e compoñentes dos sistemas de control, así como outros coñecementos interdisciplinarios.                  |   |         |     |

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

| Contidos  |
|---|
| - Aplicación de técnicas de ideación, estratexias de xestión de proxectos colaborativos e técnicas de resolución de problemas iterativas utilizando vocabulario técnico axeitado.                                   |
| - Emprendemento, perseveranza, iniciativa e creatividade na resolución de problemas desde unha perspectiva interdisciplinaria da actividade tecnolóxica e satisfacción e interese polo traballo e a calidade deste. |
| - Estratexias de selección de materiais en base ás súas propiedades ou requisitos.  |
| - Sostibilidade e accesibilidade na selección de materiais e no deseño de procesos, produtos e sistemas tecnolóxicos.   |

| Contidos   |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ferramentas de deseño asistido por ordenador en tres dimensións na representación e/ou fabricación de pezas aplicadas a proxectos.</li> <li>- Técnicas de fabricación manual e mecánica. Aplicacións prácticas.</li> <li>- Técnicas de fabricación dixital. Impresión en tres dimensións e corte. Aplicacións prácticas.</li> <li>- Deseño, montaxe física e/ou simulada de circuítos electrónicos e/ou pneumáticos elementais, enfocado á resolución de problemas técnicos e proxectos.</li> <li>- Deseño e montaxe física ou simulada dun sistema automático ou robot.</li> </ul> |

| UD | Título da UD                                | Duración |
|----|---|----------|
| 8  | Proxecto de Control e robótica: construción | 10       |

| Criterios de avaliación   | Mínimos de consecución   | IA      | %   |
|---|--|---------|-----|
| CA1.2 - Aplicar con iniciativa estratexias colaborativas de xestión de proxectos cunha perspectiva interdisciplinaria e seguindo un proceso iterativo de validación desde a fase de ideación ata a difusión da solución.  | Actitude colaborativa durante o proceso de construción e montaxe.  | TI      | 100 |
| CA1.3 - Abordar a xestión do proxecto de forma creativa, aplicando estratexias e técnicas colaborativas axeitadas, así como métodos de investigación para a ideación de solucións o máis eficientes, accesibles e innovadoras posibles.   | Actitude creativa para a resolución dos problemas que xurdan na montaxe.   |         |     |
| CA1.5 - Intercambiar información e fomentar o traballo en equipo de maneira asertiva.   | Actitude colaborativa durante o traballo en equipo   |         |     |
| CA3.1 - Diseñar, construír, controlar e/ou simular sistemas automáticos ou robots que sexan capaces de realizar tarefas de forma autónoma, aplicando coñecementos de mecánica, electrónica, pneumática e compoñentes dos sistemas de control, así como outros coñecementos interdisciplinarios. | Aplicación correcta dos contidos tratados con anterioridade (mecánica, electrónica, pneumática, robótica, etc.) no sistema deseñado e verificación do funcionamento. |         |     |
| CA4.2.1. - Diseñar, construír e programar un proxecto sinxelo de IoT  | Programación dun proxecto sinxelo de IoT.  |         |     |
| CA4.2 - Utilizar, con sentido crítico e ético, aplicacións informáticas e tecnoloxías dixitais de control e simulación como a internet das cousas, o big data e/ou a intelixencia artificial.   |  | Baleiro | 0   |

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

| Contidos   |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicación de técnicas de ideación, estratexias de xestión de proxectos colaborativos e técnicas de resolución de problemas iterativas utilizando vocabulario técnico axeitado.</li> <li>- Emprendemento, perseveranza, iniciativa e creatividade na resolución de problemas desde unha perspectiva interdisciplinaria da actividade tecnolóxica e satisfacción e interese polo traballo e a calidade deste.</li> </ul> |

| Contidos  |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deseño, montaxe física e/ou simulada de circuítos electrónicos e/ou pneumáticos elementais, enfocado á resolución de problemas técnicos e proxectos.</li> <li>- Deseño e montaxe física ou simulada dun sistema automático ou robot.</li> <li>- Telecomunicacións en sistemas de control dixital. A Internet das cousas: elementos, comunicacións e control. Aplicacións prácticas.</li> </ul> |

| UD | Título da UD                                 | Duración |
|----|--|----------|
| 9  | Proxecto de Control e robótica: programación | 10       |

| Criterios de avaliación   | Mínimos de consecución   | IA      | %   |
|---|--|---------|-----|
| CA1.2 - Aplicar con iniciativa estratexias colaborativas de xestión de proxectos cunha perspectiva interdisciplinaria e seguindo un proceso iterativo de validación desde a fase de ideación ata a difusión da solución.                | Actitude colaborativa durante o proceso de programación  | TI      | 100 |
| CA1.3 - Abordar a xestión do proxecto de forma creativa, aplicando estratexias e técnicas colaborativas axeitadas, así como métodos de investigación para a ideación de solucións o máis eficientes, accesibles e innovadoras posibles. | Actitude creativa durante o proceso de programación  |         |     |
| CA1.5 - Intercambiar información e fomentar o traballo en equipo de maneira asertiva.   | Actitude colaborativa durante o traballo en equipo   |         |     |
| CA4.1 - Automatizar procesos, máquinas e sistemas, mediante a análise, a programación de robots e os sistemas de control.   | Aplicación correcta dos contidos de programación tratados con anterioridade no sistema deseñado e verificación do funcionamento. |         |     |
| CA4.3 - Resolver tarefas propostas de maneira eficiente mediante o uso e a configuración de diferentes aplicacións e ferramentas dixitais, aplicando coñecementos interdisciplinarios con autonomía.                                    | Configurar correctamente as aplicacións utilizadas   |         |     |
| CA5.3 - Organizar a información de maneira estruturada aplicando técnicas de almacenamento seguro.  | Organizar a información de maneira estruturada e segura  |         |     |
| CA4.2 - Utilizar, con sentido crítico e ético, aplicacións informáticas e tecnoloxías dixitais de control e simulación como a internet das cousas, o big data e/ou a intelixencia artificial.   |  | Baleiro | 0   |

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

| Contidos   |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicación de técnicas de ideación, estratexias de xestión de proxectos colaborativos e técnicas de resolución de problemas iterativas utilizando vocabulario técnico axeitado.</li> <li>- Emprendemento, perseveranza, iniciativa e creatividade na resolución de problemas desde unha perspectiva interdisciplinaria da actividade tecnolóxica e satisfacción e interese polo traballo e a calidade deste.</li> </ul> |

| <b>Contidos</b>  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- O ordenador e os dispositivos móbiles como elementos de programación e control.</li> <li>- Robótica. Control de robots sinxelos de maneira física ou simulada.</li> <li>- Telecomunicacións en sistemas de control dixital. A Internet das cousas: elementos, comunicacións e control. Aplicacións prácticas.</li> <li>- Técnicas de tratamento, organización e almacenamento seguro da información. Copias de seguridade.</li> </ul> |

| <b>UD</b> | <b>Título da UD</b> | <b>Duración</b> |
|-----------|---------------------|-----------------|
| 10        | Documentación       | 5               |

| <b>Criterios de avaliación</b>   | <b>Mínimos de consecución</b>   | <b>IA</b> | <b>%</b> |
|--|---|-----------|----------|
| CA1.5 - Intercambiar información e fomentar o traballo en equipo de maneira asertiva.  | Utilización dunha contorna online para compartir a información.   | TI        | 100      |
| CA3.2 - Utilizar vocabulario técnico, símbolos e esquemas de sistemas tecnolóxicos apropiados.   | Utilizar correctamente o vocabulario técnico, simboloxía e esquemas na documentación.   |           |          |
| CA5.1 - Crear contidos, elaborar materiais e difundilos en distintas plataformas, configurando correctamente as ferramentas dixitais habituais da contorna de aprendizaxe, axustándoas ás súas necesidades e respectando os dereitos de autor. | Crear e difundir na rede a documentación do proxecto, respectando os dereitos de autoría do material documental e gráfico utilizado.. |           |          |
| CA5.2 - Presentar e difundir as propostas ou solucións tecnolóxicas de maneira efectiva, empregando a entoación, expresión, xestión do tempo e adaptación adecuada do discurso, así como unha linguaxe inclusiva e non sexista.                | Presentar o proxecto de xeito que se entenda correctamente o propósito e funcionamento.   |           |          |
| CA5.3 - Organizar a información de maneira estruturada aplicando técnicas de almacenamento seguro.   | Presentar toda a documentación de forma organizada e segura.  |           |          |

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

| <b>Contidos</b>   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Emprendemento, perseveranza, iniciativa e creatividade na resolución de problemas desde unha perspectiva interdisciplinaria da actividade tecnolóxica e satisfacción e interese polo traballo e a calidade deste.</li> <li>- Electrónica analóxica. Compoñentes básicos, simboloxía, análise de circuitos elementais.</li> <li>- Electrónica dixital básica. Compoñentes básicos. Resolución de problemas lóxicos e circuitos.</li> <li>- Pneumática básica. Compoñentes e circuitos básicos.</li> <li>- Compoñentes de sistemas de control programado: controladores, sensores e actuadores. Elementos mecánicos, electrónicos e pneumáticos aplicados á robótica.</li> <li>- Vocabulario técnico apropiado.</li> </ul> |

## Contidos

- Presentación e difusión do proxecto empregando ferramentas dixitais e audiovisuais. Elementos, técnicas e ferramentas.
- Comunicación efectiva: entoación, expresión, xestión do tempo, adaptación do discurso e uso dunha linguaxe inclusiva, libre de estereotipos sexistas.
- Propiedade intelectual.
- Técnicas de tratamento, organización e almacenamento seguro da información. Copias de seguridade.

### 4.1. Concrecións metodolóxicas

Para levar a cabo esta programación necesítase estar traballando continuamente nun taller con dispoñibilidade de ordenadores, maquinaria de fabricación e material de electrónica, pneumática e control e robótica.

A metodoloxía será eminentemente práctica, pois todas as unidades didácticas están enfocadas á preparación para a realización dun proxecto de automatización, control e robótica.

A materia debe afrontarse cun enfoque competencial do currículo que potencie a aprendizaxe significativa do alumnado.

O eixe vertebrador será a realización de proxectos tecnolóxicos con metodoloxías que fomenten a resolución de problemas mediante o deseño e construción de sistemas técnicos. Durante a realización dos proxectos, o alumnado terá a oportunidade de levar a cabo determinadas tarefas mentres explora, descobre, experimenta, aplica e reflexiona sobre o que fai, o que favorecerá a súa implicación no proceso de aprendizaxe e fará que este sexa máis significativo e duradeiro.

Promoverase a participación do alumnado, resaltando o traballo colectivo como forma de afrontar os desafíos e os retos tecnolóxicos que propón a nosa sociedade para reducir as fendas dixital e de xénero, prestando especial atención á desaparición de estereotipos que dificultan a adquisición de competencias en condicións de igualdade.

Utilizaranse estratexias que promovan un uso eficiente, seguro e ético de diferentes aplicacións dixitais para diversas funcións como o deseño, a simulación e a comunicación e difusión de ideas ou solucións.

Utilizaranse distintos métodos que teñan en conta os diferentes ritmos de aprendizaxe e a diversidade do alumnado, que favorezan a capacidade de aprender por si mesmos e que promovan o traballo en equipo, guiando o alumnado desde proxectos sinxelos ata proxectos máis complexos que permitan o seu logro e satisfacción por parte do devandito alumnado

poñendo en práctica, se fose necesario, mecanismos de reforzo tan pronto como se detecten dificultades.

Para fomentar a lectura, como fase previa ao desenvolvemento de calquera contido, leranse textos en formato dixital relacionados co devandito contido. Ademais, empregárase o encerado dixital e o canón de vídeo para mostrar aos alumnos/as todo tipo de documentos que incorporen información textual e gráfica. Por outra banda, traballarase a oratorio por medio da exposición dos traballos.

### 4.2. Materiais e recursos didácticos

| Denominación  |
|---|
| Aula-taller de tecnoloxía   |
| Ordenadores con conexión a internet. Un ordenador por alumna/o.       |
| Materiais para a fabricación, tratando de potenciar a reutilización.  |
| Ferramentas manuais e eléctricas propias do taller de tecnoloxía.     |
| Dispositivos de fabricación dixital: impresoras 3D e cortadora láser. |

|   |
|---|
| Compoñentes eléctricos e electrónicos e elementos mecánicos e estruturais.                                |
| Equipos para control e robótica: Placas controladoras, sensores, actuadores, fontes de alimentación, etc. |
| Dispositivos para comunicación e IoT: placas controladoras con conexión a internet.                       |
| Materiais e recursos de creación propia e recursos educativos abertos.                                    |
| Aula virtual do centro e E-Dixgal (libro dixital).  |

Os recursos teóricos serán proporcionados polo profesorado a través da aula virtual e E-Dixgal, e para a realización de prácticas utilizarase o material dispoñible no taller de tecnoloxía.

### 5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Nas primeiras semanas do curso, realizarase un cuestionario acerca das competencias adquiridas en relación coa materia Tecnoloxía e Dixitalización de 1º e 2º de ESO.

### 5.2. Criterios de cualificación e recuperación

#### Pesos dos instrumentos de avaliación por UD:

| Unidade didáctica           | UD 1 | UD 2 | UD 3 | UD 4 | UD 5 | UD 6 | UD 7 | UD 8 | UD 9 | UD 10 |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| <b>Peso UD/ Tipo Ins.</b>   | 4    | 15   | 15   | 12   | 9    | 12   | 9    | 9    | 10   | 5     |
| <b>Proba escrita</b>        | 0    | 70   | 70   | 70   | 0    | 70   | 0    | 0    | 0    | 0     |
| <b>Táboa de indicadores</b> | 100  | 30   | 30   | 30   | 100  | 30   | 100  | 100  | 100  | 100   |

| Unidade didáctica           | Total |
|-----------------------------|-------|
| <b>Peso UD/ Tipo Ins.</b>   | 100   |
| <b>Proba escrita</b>        | 38    |
| <b>Táboa de indicadores</b> | 62    |

#### Criterios de cualificación:

##### CONCRECIÓN DOS PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN POR UNIDADES DIDÁCTICAS

##### UD 1. A TECNOLOXÍA

Procedemento de Avaliación: tarefas de clase . Instrumento de Avaliación: táboa de indicadores. Peso no total da UD: 100% Criterios de Avaliación Avaliados: CA1.1, CA1.4, CA1.6, CA1.7

##### UD 2. ELEMENTOS DE MÁQUINAS, SISTEMAS E ROBOTS: ELECTRÓNICA ANALÓXICA

Procedemento de Avaliación: tarefas de clase. Instrumento de Avaliación: proba escrita. Peso no total da UD: 10% Criterios de Avaliación Avaliados: CA3.1.1, CA3.2

Procedemento de Avaliación: proba obxectiva escrita. Instrumento de Avaliación: proba escrita. Peso no total da UD: 60% Criterios de Avaliación Avaliados: CA3.1.1, CA3.2

Procedemento de Avaliación: tarefas de clase. Instrumento de Avaliación: táboa de indicadores. Peso no total da UD: 30% Criterios de Avaliación Avaliados: CA3.1.4

#### UD 3. ELEMENTOS DE MÁQUINAS, SISTEMAS E ROBOTS: ELECTRÓNICA DIXITAL

Procedemento de Avaliación: tarefas de clase. Instrumento de Avaliación: proba escrita. Peso no total da UD: 10% Criterios de Avaliación Avaliados: CA3.1.2, CA3.2

Procedemento de Avaliación: proba obxectiva escrita. Instrumento de Avaliación: proba escrita. Peso no total da UD: 60% Criterios de Avaliación Avaliados: CA3.1.2, CA3.2

Procedemento de Avaliación: tarefas de clase. Instrumento de Avaliación: táboa de indicadores. Peso no total da UD: 30% Criterios de Avaliación Avaliados: CA3.1.4

#### UD 4. ELEMENTOS DE MÁQUINAS, SISTEMAS E ROBOTS: PNEUMÁTICA

Procedemento de Avaliación: tarefas de clase. Instrumento de Avaliación: proba escrita. Peso no total da UD: 10% Criterios de Avaliación Avaliados: CA3.1.3, CA3.2

Procedemento de Avaliación: proba obxectiva escrita. Instrumento de Avaliación: proba escrita. Peso no total da UD: 60% Criterios de Avaliación Avaliados: CA3.1.3, CA3.2

Procedemento de Avaliación: tarefas de clase. Instrumento de Avaliación: táboa de indicadores. Peso no total da UD: 30% Criterios de Avaliación Avaliados: CA3.1.4

#### UD 5. DESEÑO E FABRICACIÓN

Procedemento de Avaliación: tarefas de clase. Instrumento de Avaliación: táboa de indicadores. Peso no total da UD: 100% Criterios de Avaliación Avaliados: CA2.1.1, CA2.1.2, CA2.2

#### UD 6. AUTOMATIZACIÓN E ROBÓTICA: ELEMENTOS E PROGRAMACIÓN

Procedemento de Avaliación: proba obxectiva escrita. Instrumento de Avaliación: proba escrita. Peso no total da UD: 70% Criterios de Avaliación Avaliados: CA3.1.5, CA4.2.2

Procedemento de Avaliación: tarefas de clase. Instrumento de Avaliación: táboa de indicadores. Peso no total da UD: 30% Criterios de Avaliación Avaliados: CA4.1, CA4.2.1, CA4.3, CA5.3

#### UD 7. PROXECTO DE CONTROL E ROBÓTICA: DESEÑO

Procedemento de Avaliación: proxecto técnico. Instrumento de Avaliación: táboa de indicadores. Peso no total da UD: 100% Criterios de Avaliación Avaliados: CA1.5, CA2.1.2, CA2.2, CA3.1.5.

#### UD 8. PROXECTO DE CONTROL E ROBÓTICA: CONSTRUCIÓN

Procedemento de Avaliación: proxecto técnico. Instrumento de Avaliación: táboa de indicadores. Peso no total da UD: 100% Criterios de Avaliación Avaliados: CA1.2, CA1.3, CA1.5, CA3.1, CA 4.2.1.

#### UD 9. PROXECTO DE CONTROL E ROBÓTICA: DESEÑO

Procedemento de Avaliación: proxecto técnico. Instrumento de Avaliación: táboa de indicadores. Peso no total da UD: 100% Criterios de Avaliación Avaliados: CA1.2, CA1.3, CA1.5, CA4.1, CA4.2, CA4.3, CA5.3

#### UD 10. DOCUMENTACIÓN

Procedemento de Avaliación: proxecto técnico. Instrumento de Avaliación: táboa de indicadores. Peso no total da UD: 100% Criterios de Avaliación Avaliados: CA1.5, CA3.2, CA5.1, CA5.2, CA5.3

#### CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN:

A cualificación de cada unha das 3 avaliacións do curso, virá dada pola media ponderada das cualificacións das unidades didácticas desenvolvidas na avaliación. A ponderación establecerase en base aos pesos outorgados a cada unidade didáctica no apartado 3.1 desta programación.

A cualificación final do curso virá dada pola media ponderada das cualificacións de cada unha das 3 avaliacións do curso. A ponderación establecerase en base aos pesos outorgados a cada unidade didáctica no apartado 3.1 desta programación.

Cálculo da nota final:

NOTA FINAL = 34% 1ªaval + 33% 2ªaval + 33% 3ªaval

#### **Criterios de recuperación:**

O profesorado concretará aqueles traballos e tarefas que o alumnado poderá entregar de novo dentro dun prazo establecido para recuperalos.

De cada proba escrita obxectiva realizarase unha segunda de recuperación. A realización da proba de recuperación será obrigatoria para o alumnado que obteña unha cualificación inferior ao 50% do máximo na primeira proba. A cualificación final de cada proba corresponderá á maior das obtidas en cada unha das oportunidades.

Nas últimas semanas do curso, o alumnado que o precise, deberá realizar tarefas e probas de recuperación daquelas unidades didácticas que non superase no seu momento.

A recuperación realizarase por cada unidade didáctica. A nota final calcularase tendo en conta as novas cualificacións



obtidas e seguindo o procedemento establecido

## 6. Medidas de atención á diversidade

Entre outras, contémplanse as seguintes medidas de atención á diversidade:

- Aplicación dos protocolos educativos específicos (TEA, TDAH, etc.) ao alumnado que o requira.
- Adecuación da organización e xestión da aula ás características do alumnado.
- Adaptación dos tempos, instrumentos ou procedementos de Avaliación.
- Reforzo educativo, se fose necesario.
- Programas de enriquecemento curricular (a.a.c.c.), se fose necesario.
- Adaptacións curriculares, se fose necesario.

No caso do alumnado que permaneza un ano máis no mesmo curso, seguiranse o establecido no plan específico personalizado elaborado polo equipo docente baixo a coordinación do profesorado titor.

### 7.1. Concreción dos elementos transversais

|  | UD 1 | UD 2 | UD 3 | UD 4 | UD 5 | UD 6 | UD 7 | UD 8 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ET.1 - Comprensión lectora                                     | X    | X    | X    | X    | X    | X    |      |      |
| ET.2 - Expresión oral e escrita                                | X    |      |      |      |      |      |      |      |
| ET.3 - Comunicación audiovisual                                | X    |      |      |      |      |      |      |      |
| ET.4 - Competencia dixital                                     | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    |
| ET.5 - Emprendemento social e empresarial                      | X    |      |      |      |      |      | X    | X    |
| ET.6 - Espírito crítico e científico                           | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    |
| ET.7 - Educación emocional e en valores:                       | X    |      |      |      |      |      | X    | X    |
| ET.8 - Igualdade de xénero                                     | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    |
| ET.9 - Creatividade  | X    |      |      | X    | X    | X    | X    | X    |
| ET.10 - Educación para a saúde                                 | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    |
| ET.11 - Formación estética                                     | X    |      |      |      | X    |      | X    | X    |
| ET.12 - Educación para a sostibilidade e o consumo responsable | X    |      |      |      | X    |      | X    | X    |
| ET.13 - Respecto mutuo e cooperación entre iguais              | X    |      |      |      | X    |      | X    | X    |

|  | UD 9 | UD 10 |
|--|------|-------|
| ET.1 - Comprensión lectora                                     |      | X     |
| ET.2 - Expresión oral e escrita                                |      | X     |
| ET.3 - Comunicación audiovisual                                |      | X     |
| ET.4 - Competencia dixital                                     | X    | X     |
| ET.5 - Emprendemento social e empresarial                      | X    | X     |
| ET.6 - Espírito crítico e científico                           | X    | X     |
| ET.7 - Educación emocional e en valores:                       | X    | X     |
| ET.8 - Igualdade de xénero                                     | X    | X     |
| ET.9 - Creatividade  | X    | X     |
| ET.10 - Educación para a saúde                                 | X    | X     |
| ET.11 - Formación estética                                     | X    | X     |
| ET.12 - Educación para a sostibilidade e o consumo responsable |      | X     |
| ET.13 - Respeto mutuo e cooperación entre iguais               | X    | X     |

### Observacións:

Comprensión de lectura: tarefas de clase e proxectos, nas que o alumnado terá que comprender os distintos enunciados e procurar información para investigar e resolver os problemas propostos. Expresión oral e escrita: resolución das tarefas de clase e coa elaboración de documentación técnica. Farase maior fincapé no uso do vocabulario e a linguaxe técnica. Comunicación audiovisual: presentación de resultados de prácticas e proxectos mediante creacións audiovisuais. Competencia dixital: intrínseca aos contidos propios da materia. Emprendemento social e empresarial: desenvolvemento de proxectos tecnolóxicos. Espírito crítico e científico: procura de información e a investigación nas tarefas e proxectos tecnolóxicos. Educación emocional e en valores: contidos sobre seguridade na rede e benestar dixital. O desenvolvemento de proxectos tecnolóxicos fomentará o traballo en equipo. A igualdade de xénero no ámbito científico e tecnolóxico é unha necesidade na sociedade actual, que tratará de cubrirse mediante un axeitado reparto de roles no traballo colaborativo en grupos á hora de desenvolver proxectos. Creatividade: Desenvolvemento de proxectos tecnolóxicos. Educación para a saúde: importancia do respecto polas normas de seguridade e hixiene no taller. Contidos relacionados co benestar dixital, tan importante para conservar a saúde emocional na actualidade. Formación estética: procesos de deseño e acabado nos proxectos tecnolóxicos. Educación para a sostibilidade e o consumo responsable: contidos sobre tecnoloxía sostible, respecto pola propiedade intelectual na elaboración de contidos e aplicación de criterios de sostibilidade nos proxectos tecnolóxicos, sobre todo na elección de materiais e fontes de enerxía. Respeto mutuo: contidos relacionados coa etiqueta dixital. Este respecto e a cooperación entre iguais serán fundamentais no traballo en equipo no desenvolvemento de proxectos tecnolóxicos.

## 7.2. Actividades complementarias

| Actividade        | Descrición  | 1º trim. | 2º trim. | 3º trim. |
|-------------------|---|----------|----------|----------|
| Saídas didácticas | Visitas a empresas que teñan unha actividade relacionada cos contidos da materia. |          |          | X        |

### Observacións:

Calquera actividade complementaria proposta deberá axudar a reforzar os contidos nas distintas unidades didácticas do curso. Asemade, cada actividade contará coa aprobación e apoio do Equipo Directivo do centro.

Para cada actividade complementaria indicaranse as seguintes características:

- Obxectivos
- Profesorado responsable.
- Alumnado participante.
- Datas e lugar de celebración.
- Repercusións económicas.

## 8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro

| Indicadores de logro  |
|---|
| Adecuación da programación didáctica e da súa propia planificación ao longo do curso académico                                    |
| A organización e secuencia das unidades didácticas foi adecuada ás características do alumnado.                                   |
| Os criterios de avaliación de cada unidade didáctica foron axeitados para o logro efectivo por parte do alumnado.                 |
| Os contidos de cada unidade didáctica foron axeitados para o logro efectivo por parte do alumnado.                                |
| A secuencia de criterios de avaliación e contidos foi acertada para o logro das aprendizaxes por parte do alumnado.               |
| <b>Metodoloxía empregada</b>  |
| O principio 1 do DUA (Proporcionar múltiples formas de presentación da información) respectouse ao longo das unidades didácticas. |
| O principio 2 do DUA (Proporcionar múltiples formas de acción e representación) respectouse ao longo das unidades didácticas.     |
| O principio 3 do DUA (Proporcionar múltiples formas de motivación) respectouse ao longo das unidades didácticas.                  |
| As interaccións entre o alumnado contribuíron á construción das aprendizaxes.   |
| <b>Organización xeral da aula e o aproveitamento dos recursos</b>   |
| Os recursos didácticos e materiais empregados foron variados e funcionais ao longo das unidades didácticas.                       |
| A dixitalización está presente na procura de información e realización de actividades.  |

|  |
|--|
| <b>Medidas de atención á diversidade</b>   |
| A atención á diversidade tivo en conta as consideracións recollidas nos Protocolos de actuación da Consellería de Educación.                       |
| As medidas de atención á diversidade necesarias adoptáronse o antes posible de xeito efectivo tendo en conta as necesidades educativas detectadas. |
| <b>Clima de traballo na aula</b>   |
| A metodoloxía empregada promoveu a participación e motivación de todo o alumnado de xeito activo e efectivo.                                       |
| <b>Coordinación co resto do equipo docente e coas familias ou as persoas titoras legais</b>  |
| Houbo coordinación coas familias ao longo do proceso ensino-aprendizaxe.   |
| Houbo coordinación entre o profesorado.  |
| <b>Outros</b>  |
| Os instrumentos de avaliación foron axeitados para a constatación obxectiva das aprendizaxes por parte do alumnado.                                |
| Ofreceuse unha retroalimentación axeitada ao alumnado por parte do profesorado.  |
| Fomentouse e levouse a cabo a autoavaliación.  |
| Fomentouse e levouse a cabo a coavaliación.  |

#### **Descrición:**

Farase un seguimento da relación de elementos de avaliación do proceso de ensino e a práctica docente que se indican.

Nas reunións de departamento, utilizaranse táboas de cotexo baseadas nos indicadores de logro para obter a información.

A retroalimentación co alumnado farase a través de cuestionarios na aula virtual do centro ou na do plan Edixgal.

### **8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora**

O seguimento da programación realizarase periodicamente nas distintas reunións de departamento, e a través do apartado de "Seguimento" da aplicación Proens.

Para cada UD comprobaranse as datas de inicio e final, a correspondencia entre sesións previstas e realizadas e o grado de cumprimento do programado para a unidade.

No caso de detectar problemas realizaranse as propostas de mellora e correccións necesarias.

Ao remate do curso realizarase unha avaliación da programación mediante unha táboa de cotexo, baseada nos indicadores de logro do apartado 8.1 desta programación.

### **9. Outros apartados**