

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

| Código | Centro | Concello | Ano académico |
|----------|---------------------------------|----------|---------------|
| 27006541 | IES Nosa Sra. dos Ollos Grandes | Lugo | 2022/2023 |

Área/materia/ámbito

| Ensinanza | Nome da área/materia/ámbito | Curso | Sesións semanais | Sesións anuais |
|----------------------------------|-----------------------------|--------|------------------|----------------|
| Educación secundaria obrigatoria | Tecnoloxía e Dixitalización | 1º ESO | 3 | 105 |

| Contido | Páxina |
|---|---------------|
| 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 | 18 |
| 4.2. Materiais e recursos didácticos | 18 |
| 5.1. Procedemento para a avaliación inicial | 19 |
| 5.2. Criterios de cualificación e recuperación | 19 |
| 5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes | 20 |
| 6. Medidas de atención á diversidade | 20 |
| 7.1. Concreción dos elementos transversais | 20 |
| 7.2. Actividades complementarias | 22 |
| 8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro | 23 |
| 8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora | 24 |
| 9. Outros apartados | 24 |

1. Introducción

A materia de Tecnoloxía e Dixitalización é necesaria para valorar a achega fundamental da tecnoloxía na sociedade actual e comprender a importancia de utilizala dun xeito crítico, responsable e sostible. Nun mundo cada vez máis dixitalizado, a materia contribúe a mellorar a competencia dixital do alumnado tratando que utilice o gran potencial das ferramentas dixitais, pero sen deixar de lado a seguridade, a ética e o benestar.

O principal eixe do proceso de ensino e aprendizaxe será o desenvolvemento de proxectos que resolvan problemas concretos, aplicando os contidos da materia. Así mesmo incorporaranse as tecnoloxías dixitais e potenciarase o pensamento computacional, coma bases destacables neste proceso. Trátase de que o alumnado traballe coñecementos científicos e técnicos, desenvolvendo ideas e solucións cunha actitude creativa, emprendedora e de cooperación así coma crítica e comprometida coa sostibilidade.

2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

| Obxectivos | CCL | CP | STEM | CD | CPSAA | CC | CE | CCEC |
|---|-----|----|-------|-----|-------|----|-----|------|
| OBX1 - Buscar e seleccionar a información adecuada proveniente de diversas fontes, de maneira crítica e segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análise de produtos e experimentando con ferramentas de simulación, para definir problemas tecnolóxicos e iniciar procesos de creación de solucións a partir da información obtida. | 3 | | 2 | 1-4 | 4 | | 1 | |
| OBX2 - Abordar problemas tecnolóxicos con autonomía e actitude creativa, aplicando coñecementos interdisciplinarios e traballando de forma cooperativa e colaborativa, para deseñar e planificar solucións a un problema ou necesidade de forma eficaz, innovadora e sostible. | 1 | | 1-3 | 3 | 3-5 | | 1-3 | |
| OBX3 - Aplicar de forma apropiada e segura distintas técnicas e coñecementos interdisciplinarios utilizando operadores, sistemas tecnolóxicos e ferramentas, tendo en conta a planificación e o deseño previo para construír ou fabricar solucións tecnolóxicas e sostibles que dean resposta a necesidades en diferentes contextos. | | | 2-3-5 | 5 | 1 | | 3 | 3 |
| OBX4 - Describir, representar e intercambiar ideas ou solucións a problemas tecnolóxicos ou dixitais, utilizando medios de representación, simboloxía e vocabulario axeitados, así como os instrumentos e os recursos dispoñibles, e valorando a utilidade das ferramentas dixitais para comunicar e difundir información e propostas. | 1 | | 4 | 3 | | | | 3-4 |

| Obxectivos | CCL | CP | STEM | CD | CPSAA | CC | CE | CCEC |
|---|-----|----|------|-------|-------|----|----|------|
| OBX5 - Desenvolver algoritmos e aplicacións informáticas en distintas contornas, aplicando os principios do pensamento computacional e incorporando as tecnoloxías emerxentes, para crear solucións a problemas concretos, automatizar procesos e aplicalos en sistemas de control ou en robótica. | | 2 | 1-3 | 5 | 5 | | 3 | |
| OBX6 - Comprender os fundamentos do funcionamento dos dispositivos e aplicacións habituais da súa contorna dixital de aprendizaxe, analizando os seus compoñentes e funcións e axustándoos ás súas necesidades para facer un uso máis eficiente e seguro destes e para detectar e resolver problemas técnicos sinxelos. | | 2 | | 2-4-5 | 4-5 | | | |
| OBX7 - Facer un uso responsable e ético da tecnoloxía, mostrando interese por un desenvolvemento sostible, identificando as súas repercusións e valorando a contribución das tecnoloxías emerxentes para identificar as achegas e o impacto do desenvolvemento tecnolóxico na sociedade e na contorna. | | | 2-5 | 4 | | 4 | | |

3.1. Relación de unidades didácticas

| UD | Título | Descrición | % Peso materia | Nº sesións | 1º trim. | 2º trim. | 3º trim. |
|----|--|--|----------------|------------|----------|----------|----------|
| 1 | A tecnoloxía | Introdución á tecnoloxía. | 5 | 4 | X | | |
| 2 | Deseño e fabricación | Conceptos básicos de debuxo técnico para o deseño de produtos. Uso básico de aplicacións CAD en 2D para a representación gráfica no deseño de produtos. Iniciación ao deseño 3D. Introdución á fabricación dixital. | 15 | 16 | X | | |
| 3 | Materiais e ferramentas de uso técnico | Propiedades dos materiais tecnolóxicos. Ferramentas de uso cotián. | 6 | 7 | X | | |
| 4 | Utilización das TIC no proceso tecnolóxico | Utilización de hardware e software no proceso tecnolóxico, respectando a propiedade intelectual, a etiqueta dixital. Uso da rede con seguridade para os datos, os equipos e as persoas. | 9 | 7 | X | X | X |
| 5 | Proxecto de estruturas | Deseño e fabricación dunha estrutura que resolva un problema proposto. | 10 | 10 | | X | |
| 6 | Documentación de proxectos | Documentar e presentar os proxectos técnicos creados utilizando ferramentas dixitais. | 10 | 10 | X | X | X |
| 7 | Introdución aos mecanimos. | Conceptos básicos de mecanismos. Deseño e fabricación dun sistema mecánico que resolva un problema proposto. | 15 | 17 | | X | |

| UD | Título | Descrición | % Peso materia | Nº sesións | 1º trim. | 2º trim. | 3º trim. |
|----|------------------------------|--|----------------|------------|----------|----------|----------|
| 8 | Introdución á electricidade | Conceptos básicos de electricidade. Deseño e montaxe dun sistema mediante circuitos eléctricos que resolva un problema proposto. | 18 | 18 | | | X |
| 9 | Programación | Resolución de problemas mediante algoritmos. Desenvolvemento de aplicacións sinxelas para ordenador ou outros dispositivos. | 8 | 10 | | | X |
| 10 | Sistemas de control e robots | Deseño, montaxe e programación dun sistema de control ou robot sinxelos. | 4 | 6 | | | X |

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

| UD | Título da UD | Duración |
|----|--------------|----------|
| 1 | A tecnoloxía | 4 |

| Craterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|---|----|----|
| CA1.3 - Recoñecer a influencia da actividade tecnolóxica na sociedade e na sostibilidade ambiental identificando as súas achegas e repercusións e valorando a súa importancia para o desenvolvemento sostible. | Recoñecer a influencia da tecnoloxía na sociedade. Comprender a importancia dun desenvolvemento sostible. | PE | 30 |
| CA1.2 - Comprender e examinar obxectos tecnolóxicos sinxelos de uso habitual a través da análise de obxectos e sistemas, empregando o método científico e utilizando ferramentas de simulación na construción de coñecemento. | Comprender obxectos tecnolóxicos sinxelos. | TI | 70 |
| CA1.4 - Identificar as achegas das tecnoloxías emerxentes ao benestar, á igualdade social e á diminución do impacto ambiental, facendo un uso responsable e ético destas. | Identificar as tecnoloxías emerxentes e a súa influencia na sociedade. | | |
| CA5.2 - Facer un uso eficiente e seguro dos dispositivos dixitais de uso cotián na resolución de problemas sinxelos coñecendo os riscos e adoptando medidas de seguridade para a protección de datos e equipos. | Empregar contrasinais seguros. Manexar axeitadamente os equipos informáticos. | | |
| CA5.3 - Crear contidos, elaborar materiais configurando correctamente as ferramentas dixitais habituais da contorna de aprendizaxe, axustándoas ás súas necesidades e respectando os dereitos de autor e a etiqueta dixital. | Crear e editar táboas no procesador de textos. | | |
| CA5.4 - Organizar a información de maneira estruturada aplicando técnicas de almacenamento seguro. | Crear e organizar ficheiros e cartafoles. | | |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|--|--|----|---|
| CA5.5 - Adoptar medidas preventivas para a protección dos dispositivos, dos datos e da saúde persoal, identificando problemas e riscos relacionados co uso da tecnoloxía e facendo unha análise ética e crítica. | Protexer datos persoais e equipos. Procurar de información na internet empregando criterios de licenza de uso. | | |

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

| Contidos |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Estratexias de procura crítica de información durante a investigación e a definición dos problemas expostos. - Análise de produtos e de sistemas tecnolóxicos sinxelos para a construción de coñecemento desde distintos enfoques e ámbitos. - Desenvolvemento tecnolóxico: creatividade, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social e ambiental. - Ética e aplicacións das tecnoloxías emerxentes. - Tecnoloxía sostible. Valoración crítica da contribución da tecnoloxía á consecución dos obxectivos de desenvolvemento sostible (ODS). - Habilidades básicas de comunicación interpersoal. Pautas de conduta propias da contorna virtual, etiqueta dixital. - Ferramentas dixitais para a elaboración de documentación técnica relativa a proxectos. - Ferramentas de edición e creación de contidos: instalación, configuración e uso responsable. - Técnicas de tratamento, organización e almacenamento seguro da información. Copias de seguridade. |

| UD | Título da UD | Duración |
|----|----------------------|----------|
| 2 | Deseño e fabricación | 16 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|---|----|----|
| CA2.4.1. - Comprender e utilizar conceptos básicos de debuxo técnico para construír mediante ferramentas de fabricación dixital obxectos e modelos sinxelos. | Comprender e utilizar conceptos de debuxo técnico. | PE | 50 |
| CA2.4.2. - Deseñar e construír mediante ferramentas de fabricación dixital obxectos e modelos sinxelos, respectando as normas de seguridade e saúde. | Deseñar un obxecto sinxelo que se poida construír mediante ferramentas de fabricación dixital, respectando as normas de seguridade e saúde. | | |
| CA5.2 - Facer un uso eficiente e seguro dos dispositivos dixitais de uso cotián na resolución de problemas sinxelos coñecendo os riscos e adoptando medidas de seguridade para a protección de datos e equipos. | Empregar contrasinais seguros. Manexar axeitadamente os equipos informáticos. | TI | 50 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|--|--|---------|---|
| CA5.3 - Crear contidos, elaborar materiais configurando correctamente as ferramentas dixitais habituais da contorna de aprendizaxe, axustándoas ás súas necesidades e respectando os dereitos de autor e a etiqueta dixital. | Crear e editar documento e táboas no procesador de textos. | | |
| CA5.4 - Organizar a información de maneira estruturada aplicando técnicas de almacenamento seguro. | Crear e organizar ficheiros e cartafoles. | | |
| CA5.5 - Adoptar medidas preventivas para a protección dos dispositivos, dos datos e da saúde persoal, identificando problemas e riscos relacionados co uso da tecnoloxía e facendo unha análise ética e crítica. | Protexer datos persoais e equipas. Procurar de información na internet empregando criterios de licenza de uso. | | |
| CA2.4 - Diseñar e construír mediante ferramentas de fabricación dixital obxectos e modelos sinxelos, respectando as normas de seguridade e saúde. | | Baleiro | 0 |

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

| Contidos |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Técnicas de representación gráfica para deseño de pezas utilizadas nos proxectos. Acoutamento e escalas. - Aplicacións CAD en 2D para a representación de esquemas, circuítos e planos sinxelos. - Iniciación ao deseño 3D. - Habilidades básicas de comunicación interpersoal. Pautas de conduta propias da contorna virtual, etiqueta dixital. - Ferramentas dixitais para a elaboración de documentación técnica relativa a proxectos. - Ferramentas de edición e creación de contidos: instalación, configuración e uso responsable. - Técnicas de tratamento, organización e almacenamento seguro da información. Copias de seguridade. |

| UD | Título da UD | Duración |
|----|--|----------|
| 3 | Materiais e ferramentas de uso técnico | 7 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|---|----|----|
| CA2.2 - Seleccionar, planificar e organizar os materiais e as ferramentas, así como as tarefas necesarias para a construción dunha solución a un problema exposto, traballando individualmente ou en grupo de maneira cooperativa e colaborativa. | Coñecer as propiedades xerais dos materiais de uso común. | PE | 50 |

| Craterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|--|---|----|----|
| CA2.3 - Fabricar obxectos ou modelos sinxelos empregando ferramentas e/ou máquinas manuais axeitadas e respectando as normas de seguridade e saúde. | Fabricar un obxecto sinxelo empregando ferramentas e/ou máquinas manuais axeitadas e respectando as normas de seguridade e saúde. | | |
| CA5.2 - Facer un uso eficiente e seguro dos dispositivos dixitais de uso cotián na resolución de problemas sinxelos coñecendo os riscos e adoptando medidas de seguridade para a protección de datos e equipos. | Organizar e almacenar a información dixital correctamente. Manexar axeitadamente os equipos informáticos. | TI | 50 |
| CA5.3 - Crear contidos, elaborar materiais configurando correctamente as ferramentas dixitais habituais da contorna de aprendizaxe, axustándoas ás súas necesidades e respectando os dereitos de autor e a etiqueta dixital. | Crear e editar táboas no procesador de textos. | | |

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

| Contidos |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Uso e manipulación de ferramentas básicas. Técnicas de mecanización de materiais na construción de obxectos e prototipos. - Ferramentas dixitais para a elaboración de documentación técnica relativa a proxectos. - Técnicas de tratamento, organización e almacenamento seguro da información. Copias de seguridade. |

| UD | Título da UD | Duración |
|----|--|----------|
| 4 | Utilización das TIC no proceso tecnolóxico | 7 |

| Craterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|--|--|----|-----|
| CA5.2 - Facer un uso eficiente e seguro dos dispositivos dixitais de uso cotián na resolución de problemas sinxelos coñecendo os riscos e adoptando medidas de seguridade para a protección de datos e equipos. | Utilizar de xeito eficiente e seguro distintos dispositivos dixitais para resolver problemas. | | |
| CA5.3 - Crear contidos, elaborar materiais configurando correctamente as ferramentas dixitais habituais da contorna de aprendizaxe, axustándoas ás súas necesidades e respectando os dereitos de autor e a etiqueta dixital. | Creación de documentos de texto, ou presentacións cun formato específico. | TI | 100 |
| CA5.4 - Organizar a información de maneira estruturada aplicando técnicas de almacenamento seguro. | Organizar a información de maneira estruturada e segura. | | |
| CA5.5 - Adoptar medidas preventivas para a protección dos dispositivos, dos datos e da saúde persoal, identificando problemas e riscos relacionados co uso da tecnoloxía e facendo unha análise ética e crítica. | Protexer os dispositivos e datos utilizados no desenvolvemento do taballo. Evitar os riscos para a súa saúde derivados do mal uso da tecnoloxía. | | |

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

| Contidos |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Habilidades básicas de comunicación interpersonal. Pautas de conduta propias da contorna virtual, etiqueta dixital. - Ferramentas dixitais para a elaboración de documentación técnica relativa a proxectos. - Dispositivos dixitais. Elementos do hardware e do software. Identificación e resolución de problemas técnicos sinxelos. - Ferramentas e plataformas de aprendizaxe: configuración, mantemento e uso crítico. - Ferramentas de edición e creación de contidos: instalación, configuración e uso responsable. - Propiedade intelectual e etiqueta dixital. - Técnicas de tratamento, organización e almacenamento seguro da información. Copias de seguridade. - Seguridade na Rede: riscos, ameazas e ataques. - Medidas de protección de datos e información. Benestar dixital: prácticas seguras e riscos (ciberacoso, sextorsión, vulneración da propia imaxe e da intimidade, acceso a contidos inadecuados, adiccións...). |

| UD | Título da UD | Duración |
|----|------------------------|----------|
| 5 | Proxecto de estruturas | 10 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|--|---|----|----|
| CA3.1.1. - Coñecer os conceptos básicos sobre estruturas, para deseñar e fabricar sistemas empregando estruturas, que cumpran unha función determinada resolvendo os problemas propostos. | Coñecer os conceptos básicos sobre estruturas. | PE | 40 |
| CA1.1 - Definir problemas ou necesidades expostas, buscando e contrastando información procedente de diferentes fontes de maneira crítica e segura e avaliando a súa fiabilidade e pertinencia. | Buscar e contrastar información que axude a resolver un problema proposto. | TI | 60 |
| CA2.1 - Idear e deseñar solucións eficaces, innovadoras e sostibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas e procedementos interdisciplinarios, así como criterios de sostibilidade, con actitude emprendedora, perseverante e creativa. | Idear e deseñar solucións que resolvan un problema proposto. | | |
| CA2.2 - Seleccionar, planificar e organizar os materiais e as ferramentas, así como as tarefas necesarias para a construción dunha solución a un problema exposto, traballando individualmente ou en grupo de maneira cooperativa e colaborativa. | Seleccionar e organizar os materiais axeitados para construír unha solución a un problema proposto. | | |
| CA2.3 - Fabricar obxectos ou modelos sinxelos empregando ferramentas e/ou máquinas manuais axeitadas e respectando as normas de seguridade e saúde. | Fabricar un obxecto sinxelo empregando ferramentas e/ou máquinas manuais axeitadas e respectando as normas de seguridade e saúde. | | |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|--|--|---------|---|
| CA3.1.2. - Diseñar e fabricar sistemas empregando estruturas, que cumpran unha función determinada resolvendo os problemas propostos. | Diseñar e fabricar unha estrutura que resolva un problema proposto. | | |
| CA5.2 - Facer un uso eficiente e seguro dos dispositivos dixitais de uso cotián na resolución de problemas sinxelos coñecendo os riscos e adoptando medidas de seguridade para a protección de datos e equipos. | Empregar contrasinais seguros. Manexar axeitadamente os equipos informáticos. | | |
| CA5.3 - Crear contidos, elaborar materiais configurando correctamente as ferramentas dixitais habituais da contorna de aprendizaxe, axustándoas ás súas necesidades e respectando os dereitos de autor e a etiqueta dixital. | Crear e editar documento e táboas no procesador de textos. | | |
| CA5.4 - Organizar a información de maneira estruturada aplicando técnicas de almacenamento seguro. | Crear e organizar ficheiros e cartafoles. | | |
| CA5.5 - Adoptar medidas preventivas para a protección dos dispositivos, dos datos e da saúde persoal, identificando problemas e riscos relacionados co uso da tecnoloxía e facendo unha análise ética e crítica. | Protexer datos persoais e equipos. Procurar de información na internet empregando criterios de licenza de uso. | | |
| CA3.1 - Diseñar e fabricar máquinas e sistemas empregando estruturas, mecanismos e circuítos eléctricos sinxelos que cumpran unha función determinada dentro do sistema resolvendo os problemas propostos. | | Baleiro | 0 |

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

| Contidos |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Estratexias, técnicas e marcos de resolución de problemas en diferentes contextos e as súas fases. - Estratexias de procura crítica de información durante a investigación e a definición dos problemas expostos. - Emprendemento, resiliencia, perseveranza e creatividade para abordar problemas desde unha perspectiva interdisciplinaria. - Uso de materiais tecnolóxicos para a fabricación de obxectos ou modelos nun proxecto tecnolóxico e o seu impacto ambiental. - Uso e manipulación de ferramentas básicas. Técnicas de mecanización de materiais na construción de obxectos e prototipos. - Respecto das normas de seguridade e hixiene. - Estruturas para a construción de modelos. - Deseño de sistemas que incorporen estruturas, mecanismos e circuítos eléctricos sinxelos para a resolución de problemas técnicos. Interpretación, deseño e aplicación en proxecto. - Deseño de sistemas que incorporen estruturas sinxelas para a resolución de problemas técnicos. Interpretación, deseño e aplicación en proxecto. - Habilidades básicas de comunicación interpersoal. Pautas de conduta propias da contorna virtual, etiqueta dixital. - Ferramentas dixitais para a elaboración de documentación técnica relativa a proxectos. |

| Contidos |
|---|
| - Ferramentas de edición e creación de contidos: instalación, configuración e uso responsable. |
| - Técnicas de tratamento, organización e almacenamento seguro da información. Copias de seguridade. |

| UD | Título da UD | Duración |
|----|----------------------------|----------|
| 6 | Documentación de proxectos | 10 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|---|----|-----|
| CA5.1 - Representar e comunicar o proceso de creación dun produto desde o seu deseño ata a súa difusión, elaborando documentación técnica e gráfica coa axuda de ferramentas dixitais, empregando os formatos e o vocabulario técnico axeitados, de maneira colaborativa, tanto presencialmente como en remoto. | Elaborar documentos técnicos con ferramentas dixitais, para representar o proceso de creación dun produto. Proporcionar formato axeitado á documentación creada. Empregar vocabulario técnico axeitado. | TI | 100 |
| CA5.2 - Facer un uso eficiente e seguro dos dispositivos dixitais de uso cotián na resolución de problemas sinxelos coñecendo os riscos e adoptando medidas de seguridade para a protección de datos e equipos. | Empregar contrasinais seguros. Manexar axeitadamente os equipos informáticos. | | |
| CA5.3 - Crear contidos, elaborar materiais configurando correctamente as ferramentas dixitais habituais da contorna de aprendizaxe, axustándoas ás súas necesidades e respectando os dereitos de autor e a etiqueta dixital. | Crear contidos configurando correctamente as ferramentas dixitais utilizadas. Respectar os dereitos de autor e a etiqueta dixital. | | |
| CA5.4 - Organizar a información de maneira estruturada aplicando técnicas de almacenamento seguro. | Crear e organizar ficheiros e cartafoles. | | |
| CA5.5 - Adoptar medidas preventivas para a protección dos dispositivos, dos datos e da saúde persoal, identificando problemas e riscos relacionados co uso da tecnoloxía e facendo unha análise ética e crítica. | Protexer datos persoais e equipos. Procurar de información na internet empregando criterios de licenza de uso. | | |

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

| Contidos |
|--|
| - Vocabulario técnico apropiado. |
| - Habilidades básicas de comunicación interpersoal. Pautas de conduta propias da contorna virtual, etiqueta dixital. |
| - Ferramentas dixitais para a elaboración de documentación técnica relativa a proxectos. |
| - Ferramentas de edición e creación de contidos: instalación, configuración e uso responsable. |
| - Técnicas de tratamento, organización e almacenamento seguro da información. Copias de seguridade. |

| UD | Título da UD | Duración |
|----|----------------------------|----------|
| 7 | Introdución aos mecanimos. | 17 |

| Craterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|--|---|----|----|
| CA3.1.3. - Coñecer os operadores mecánicos básicos, para deseñar e fabricar máquinas e sistemas empregando mecanismos, que cumpran unha función determinada resolvendo os problemas propostos. | Coñecer os conceptos básicos sobre mecanismos. | PE | 60 |
| CA1.1 - Definir problemas ou necesidades expostas, buscando e contrastando información procedente de diferentes fontes de maneira crítica e segura e avaliando a súa fiabilidade e pertinencia. | Buscar e contrastar información que axude a resolver un problema proposto. | TI | 40 |
| CA2.1 - Idear e deseñar solucións eficaces, innovadoras e sostibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas e procedementos interdisciplinarios, así como criterios de sostibilidade, con actitude emprendedora, perseverante e creativa. | Idear e deseñar solucións que resolvan un problema proposto. | | |
| CA2.2 - Seleccionar, planificar e organizar os materiais e as ferramentas, así como as tarefas necesarias para a construción dunha solución a un problema exposto, traballando individualmente ou en grupo de maneira cooperativa e colaborativa. | Seleccionar e organizar os materiais axeitados para construír unha solución a un problema proposto. | | |
| CA2.3 - Fabricar obxectos ou modelos sinxelos empregando ferramentas e/ou máquinas manuais axeitadas e respectando as normas de seguridade e saúde. | Fabricar un obxecto sinxelo empregando ferramentas e/ou máquinas manuais axeitadas e respectando as normas de seguridade e saúde. | | |
| CA3.1.4. - Deseñar e fabricar máquinas e sistemas empregando mecanismos, que cumpran unha función determinada resolvendo os problemas propostos. | Deseñar e fabricar un sistema empregando mecanismos que resolva un problema proposto. | | |
| CA5.2 - Facer un uso eficiente e seguro dos dispositivos dixitais de uso cotián na resolución de problemas sinxelos coñecendo os riscos e adoptando medidas de seguridade para a protección de datos e equipos. | Empregar contrasinais seguros. Manexar axeitadamente os equipos informáticos. | | |
| CA5.3 - Crear contidos, elaborar materiais configurando correctamente as ferramentas dixitais habituais da contorna de aprendizaxe, axustándoas ás súas necesidades e respectando os dereitos de autor e a etiqueta dixital. | Crear e editar documentos de texto e presentacións dixitais. | | |
| CA5.4 - Organizar a información de maneira estruturada aplicando técnicas de almacenamento seguro. | Crear e organizar ficheiros e cartafoles. | | |
| CA5.5 - Adoptar medidas preventivas para a protección dos dispositivos, dos datos e da saúde persoal, identificando problemas e riscos relacionados co uso da tecnoloxía e facendo unha análise ética e crítica. | Protexer datos persoais e equipos. Procurar de información na internet empregando criterios de licenza de uso. | | |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|--|------------------------|---------|---|
| CA3.1 - Diseñar e fabricar máquinas e sistemas empregando estruturas, mecanismos e circuitos eléctricos sinxelos que cumpran unha función determinada dentro do sistema resolvendo os problemas propostos. | | Baleiro | 0 |

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

| Contidos |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Estratexias, técnicas e marcos de resolución de problemas en diferentes contextos e as súas fases. - Estratexias de procura crítica de información durante a investigación e a definición dos problemas expostos. - Emprendemento, resiliencia, perseveranza e creatividade para abordar problemas desde unha perspectiva interdisciplinaria. - Uso e manipulación de ferramentas básicas. Técnicas de mecanización de materiais na construción de obxectos e prototipos. - Respecto das normas de seguridade e hixiene. - Identificación de sistemas mecánicos básicos de transmisión e transformación do movemento: montaxes físicas e/ou uso de simuladores. - Deseño de sistemas que incorporen estruturas, mecanismos e circuitos eléctricos sinxelos para a resolución de problemas técnicos. Interpretación, deseño e aplicación en proxecto. - Deseño de sistemas que incorporen mecanismos sinxelos para a resolución de problemas técnicos. Interpretación, deseño e aplicación en proxecto. - Habilidades básicas de comunicación interpersonal. Pautas de conduta propias da contorna virtual, etiqueta dixital. - Ferramentas dixitais para a elaboración de documentación técnica relativa a proxectos. - Ferramentas de edición e creación de contidos: instalación, configuración e uso responsable. - Técnicas de tratamento, organización e almacenamento seguro da información. Copias de seguridade. |

| UD | Título da UD | Duración |
|----|-----------------------------|----------|
| 8 | Introdución á electricidade | 18 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|---|----|----|
| CA3.1.5. - Coñecer os operadores eléctricos básicos, para deseñar e fabricar máquinas e sistemas empregando circuitos eléctricos, que cumpran unha función determinada resolvendo os problemas propostos. | Coñecer os operadores eléctricos básicos. | PE | 50 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|--|---|-----------|----------|
| CA1.1 - Definir problemas ou necesidades expostas, buscando e contrastando información procedente de diferentes fontes de maneira crítica e segura e avaliando a súa fiabilidade e pertinencia. | Buscar e contrastar información que axude a resolver un problema proposto. | TI | 50 |
| CA2.1 - Idear e deseñar solucións eficaces, innovadoras e sostibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas e procedementos interdisciplinarios, así como criterios de sostibilidade, con actitude emprendedora, perseverante e creativa. | Idear e deseñar solucións que resolvan un problema proposto. | | |
| CA2.2 - Seleccionar, planificar e organizar os materiais e as ferramentas, así como as tarefas necesarias para a construción dunha solución a un problema exposto, traballando individualmente ou en grupo de maneira cooperativa e colaborativa. | Seleccionar e organizar os materiais axeitados para construír unha solución a un problema proposto. | | |
| CA2.3 - Fabricar obxectos ou modelos sinxelos empregando ferramentas e/ou máquinas manuais axeitadas e respectando as normas de seguridade e saúde. | Fabricar un obxecto sinxelo empregando ferramentas e/ou máquinas manuais axeitadas e respectando as normas de seguridade e saúde. | | |
| CA3.1.6. - Deseñar e fabricar máquinas e sistemas empregando circuítos eléctricos, que cumpran unha función determinada resolvendo os problemas propostos. | Deseñar e fabricar un sistema empregando circuítos eléctricos que resolva un problema proposto. | | |
| CA5.2 - Facer un uso eficiente e seguro dos dispositivos dixitais de uso cotián na resolución de problemas sinxelos coñecendo os riscos e adoptando medidas de seguridade para a protección de datos e equipos. | Empregar contrasinais seguros. Manexar axeitadamente os equipos informáticos. | | |
| CA5.3 - Crear contidos, elaborar materiais configurando correctamente as ferramentas dixitais habituais da contorna de aprendizaxe, axustándoas ás súas necesidades e respectando os dereitos de autor e a etiqueta dixital. | Crear e editar táboas no procesador de textos. | | |
| CA5.4 - Organizar a información de maneira estruturada aplicando técnicas de almacenamento seguro. | Crear e organizar ficheiros e cartafoles. | | |
| CA5.5 - Adoptar medidas preventivas para a protección dos dispositivos, dos datos e da saúde persoal, identificando problemas e riscos relacionados co uso da tecnoloxía e facendo unha análise ética e crítica. | Protexer datos persoais e equipos. Procurar de información na internet empregando criterios de licenza de uso. | | |
| CA3.1 - Deseñar e fabricar máquinas e sistemas empregando estruturas, mecanismos e circuítos eléctricos sinxelos que cumpran unha función determinada dentro do sistema resolvendo os problemas propostos. | | | |

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

| Contidos |
|--|
| - Estratexias, técnicas e marcos de resolución de problemas en diferentes contextos e as súas fases. |

| Contidos |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Estratexias de procura crítica de información durante a investigación e a definición dos problemas expostos. - Emprendemento, resiliencia, perseveranza e creatividade para abordar problemas desde unha perspectiva interdisciplinaria. - Uso e manipulación de ferramentas básicas. Técnicas de mecanización de materiais na construción de obxectos e prototipos. - Respecto das normas de seguridade e hixiene. - Electricidade básica para a montaxe de circuítos físicos ou simulados. Montaxe e/ou simulación de circuítos sinxelos con operadores eléctricos: xeradores, elementos de manobra ou control e receptores. Compoñentes básicos e simboloxía. - Deseño de sistemas que incorporen estruturas, mecanismos e circuítos eléctricos sinxelos para a resolución de problemas técnicos. Interpretación, deseño e aplicación en proxecto. - Deseño de sistemas que incorporen circuítos eléctricos sinxelos para a resolución de problemas técnicos. Interpretación, deseño e aplicación en proxecto. - Habilidades básicas de comunicación interpersonal. Pautas de conduta propias da contorna virtual, etiqueta dixital. - Ferramentas dixitais para a elaboración de documentación técnica relativa a proxectos. - Ferramentas de edición e creación de contidos: instalación, configuración e uso responsable. - Técnicas de tratamento, organización e almacenamento seguro da información. Copias de seguridade. |

| UD | Título da UD | Duración |
|----|--------------|----------|
| 9 | Programación | 10 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|--|---|----|----|
| CA4.1 - Describir, interpretar e deseñar solucións a problemas informáticos a través de algoritmos e diagramas de fluxo, aplicando os elementos e as técnicas de programación de maneira creativa. | Interpretar algoritmos sinxelos. Dar solución a problemas sinxelos a través de algoritmos. | PE | 30 |
| CA4.2 - Programar aplicacións sinxelas empregando os elementos de programación de maneira apropiada e aplicando ferramentas de edición. | Programar aplicacións sinxelas. | TI | 70 |
| CA5.2 - Facer un uso eficiente e seguro dos dispositivos dixitais de uso cotián na resolución de problemas sinxelos coñecendo os riscos e adoptando medidas de seguridade para a protección de datos e equipos. | Empregar contrasinais seguros. Manexar axeitadamente os equipos informáticos. | | |
| CA5.3 - Crear contidos, elaborar materiais configurando correctamente as ferramentas dixitais habituais da contorna de aprendizaxe, axustándoas ás súas necesidades e respectando os dereitos de autor e a etiqueta dixital. | Crear e editar táboas no procesador de textos. | | |
| CA5.4 - Organizar a información de maneira estruturada aplicando técnicas de almacenamento seguro. | Crear e organizar ficheiros e cartafoles. | | |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|--|--|----|---|
| CA5.5 - Adoptar medidas preventivas para a protección dos dispositivos, dos datos e da saúde persoal, identificando problemas e riscos relacionados co uso da tecnoloxía e facendo unha análise ética e crítica. | Protexer datos persoais e equipas. Procurar de información na internet empregando criterios de licenza de uso. | | |

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

| Contidos |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Algorítmica e diagramas de fluxo. - Aplicacións informáticas sinxelas para ordenador. - Autoconfianza e iniciativa: o erro, a reavaliación e a depuración de erros como parte do proceso de aprendizaxe. - Habilidades básicas de comunicación interpersonal. Pautas de conduta propias da contorna virtual, etiqueta dixital. - Ferramentas dixitais para a elaboración de documentación técnica relativa a proxectos. - Ferramentas de edición e creación de contidos: instalación, configuración e uso responsable. - Técnicas de tratamento, organización e almacenamento seguro da información. Copias de seguridade. |

| UD | Título da UD | Duración |
|----|------------------------------|----------|
| 10 | Sistemas de control e robots | 6 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|--|----|----|
| CA3.2.1. - Coñecer os elementos básicos dun sistema de control ou robot, para montar sistemas de control e/ou robots sinxelos para a resolución dos problemas propostos. | Coñecer os elementos básicos dun sistema de control ou robot. | PE | 40 |
| CA4.3 - Automatizar procesos, máquinas e obxectos sinxelos, mediante a análise e a programación de robots e sistemas de control. | Automatizar un proceso ou máquina sinxelos, programando un sistema de control ou robot. | | |
| CA2.4.2. - Diseñar e construír mediante ferramentas de fabricación dixital obxectos e modelos sinxelos, respectando as normas de seguridade e saúde. | Empregar simuladores para fabricar modelos sinxelos. | TI | 60 |
| CA3.2.2. - Montar sistemas de control e/ou robots sinxelos mediante a incorporación dos elementos necesarios para a resolución dos problemas propostos. | Montar un sistema de control ou robot sinxelo que resolva un problema proposto. | | |
| CA5.2 - Facer un uso eficiente e seguro dos dispositivos dixitais de uso cotián na resolución de problemas sinxelos coñecendo os riscos e adoptando medidas de seguridade para a protección de datos e equipos. | Procurar información na rede empregando diferentes criterios e manexar equipos informáticos axeitadamente. | | |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|--|--|---------|---|
| CA5.3 - Crear contidos, elaborar materiais configurando correctamente as ferramentas dixitais habituais da contorna de aprendizaxe, axustándoas ás súas necesidades e respectando os dereitos de autor e a etiqueta dixital. | Crear e editar documentos de texto e presentacións dixitais. | | |
| CA5.4 - Organizar a información de maneira estruturada aplicando técnicas de almacenamento seguro. | Crear e organizar ficheiros e cartafoles. | | |
| CA5.5 - Adoptar medidas preventivas para a protección dos dispositivos, dos datos e da saúde persoal, identificando problemas e riscos relacionados co uso da tecnoloxía e facendo unha análise ética e crítica. | Protexer datos persoais e equipas. Procurar de información na internet empregando criterios de licenza de uso. | | |
| CA2.4 - Diseñar e construír mediante ferramentas de fabricación dixital obxectos e modelos sinxelos, respectando as normas de seguridade e saúde. | | Baleiro | 0 |
| CA3.2 - Montar sistemas de control e/ou robots sinxelos mediante a incorporación dos elementos necesarios para a resolución dos problemas propostos. | | | |

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

| Contidos |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Iniciación ao deseño 3D. - Introducción á fabricación dixital. Deseño e construción de pezas sinxelas con impresión 3D e/ou corte. - Compoñentes básicos e funcionamento dun sistema de control ou robot sinxelo: sensores, actuadores e controladores. - Montaxe de sistemas de control ou robots sinxelos para a resolución de problemas técnicos. - Sistemas de control programado: uso de simuladores e programación sinxela de dispositivos. - Fundamentos da robótica: control programado de robots sinxelos de maneira física ou por medio de simuladores. - Autoconfianza e iniciativa: o erro, a reavaliación e a depuración de erros como parte do proceso de aprendizaxe. - Habilidades básicas de comunicación interpersoal. Pautas de conduta propias da contorna virtual, etiqueta dixital. - Ferramentas dixitais para a elaboración de documentación técnica relativa a proxectos. - Ferramentas de edición e creación de contidos: instalación, configuración e uso responsable. - Técnicas de tratamento, organización e almacenamento seguro da información. Copias de seguridade. |

4.1. Concrecións metodolóxicas

A materia debe afrontarse cunha metodoloxía eminentemente práctica e cun enfoque competencial do currículo que potencie a aprendizaxe significativa do alumnado.

O eixe vertebrador será a realización de proxectos tecnolóxicos e a integración do emprego das TIC ao longo de todo o curso, con metodoloxías que fomenten a resolución de problemas mediante o deseño e construción de sistemas técnicos e prototipos eléctricos, mecánicos,, etc. 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.

4.2. Materiais e recursos didácticos

| Denominación |
|--|
| Aula-taller de tecnoloxía. |
| Ordenadores con conexión a internet. Un ordenador por alumna/o. |
| Software de uso xeral (sistema operativo, ofimática....) e de uso específico (editores de arquivos audiovisuais, simuladores, entornos de programación...). En todo caso e salvo que non sexa posible, utilizarase software libre. |
| Materiais para a fabricación, tratando de potenciar a reutilización. |
| Ferramentas manuais e eléctricas propias do taller de tecnoloxía. |
| Operadores e compoñentes eléctricos e electrónicos. |
| Dispositivos de fabricación dixital: impresoras 3D. |
| Dispositivos de robótica. |
| Compoñentes para sistemas de control programados: sensores, actuadores, placas controladoras con conexión a internet (IOT). En todo caso e salvo que non sexa posible, utilizarase hardware libre. |
| Materiais e recursos de creación propia e recursos educativos abertos. |

Aula virtual do centro ou do plan Edixgal.

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Nas primeiras semanas do curso, realizarase un cuestionario online ou en papel acerca das competencias adquiridas en primaria relacionadas coa tecnoloxía e dixitalización.

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 |
|-----------------------------|----------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|
| Peso UD/ Tipo Ins. | 5 | 15 | 6 | 9 | 10 | 10 | 15 | 18 | 8 | 4 |
| Proba escrita | 30 | 50 | 50 | 0 | 40 | 0 | 60 | 50 | 30 | 40 |
| Táboa de indicadores | 70 | 50 | 50 | 100 | 60 | 100 | 40 | 50 | 70 | 60 |

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

Criterios de cualificación:

Haberá unha ou dúas probas escritas ou no ordenador por avaliación que ponderarán entre 50% - 70% da cualificación, dependendo de se se realiza un proxecto tecnolóxico ou non. A porcentaxe restante (do 40% ao 20%) procederá de produtos ou materiais elaborados na aula de informática, aula de tecnoloxía ou empregando ferramentas dixitais que permitan realizar un traballo colaborativo ou ben de xeito individual.

O 10% restante corresponderá á observación diaria. Aspectos que se van a valorar dentro da observación: asistencia diaria a clase, puntualidade na entrada e saída, hábito de traballo continuado, participación activa nas clases, interese demostrado en cada tema.

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 das cualificacións de cada unha das 3 avaliacións do curso.

Criterios de recuperación:

Ao longo do curso, o profesorado concretará aqueles traballos e tarefas que o alumnado poderá entregar de novo dentro dun prazo establecido para recuperalos.

De cada avaliación haberá unha proba de recuperación. A realización da proba de recuperación será obrigatoria para o alumnado que obteña unha cualificación inferior a 5, o resto do alumnado poderá realizala de xeito voluntario. A cualificación final de cada proba corresponderá á maior das obtidas en cada unha das oportunidades.

Nas dúas 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 de xeito individual para os criterios non superados. A nota final calcularase tendo en conta as novas cualificacións obtidas e seguindo o procedemento establecido.

5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes

O alumnado que teña a materia de Tecnoloxía e Dixitalización de 1º ESO pendente de superar, ao non tela superado en anos anteriores, deberá realizar as seguintes actividades :

- Realización e entrega periódica, de actividades relativas ás unidades didácticas do curso.
- Farase unha proba escrita final, en datas por definir.
- Todas as probas serán cualificadas sobre un baremo de dez puntos.
- Para o cálculo da cualificación da materia pendente, terase a seguinte consideración:
Media aritmética das probas escritas parciais 60% da cualificación.
Actividades realizadas ao longo do curso 40% da cualificación.

- A recuperación será coordinada pola xefatura de departamento. O profesor/a que lle imparte clase no curso onde estea matriculado, fará un seguimento do traballo do alumno/a. O seguimento do alumnado que debe recuperar materias pendentes realizarase a través de titorías de apoio de xeito presencial. No caso de que non estea a cursar ningunha materia do departamento, será o xefe ou xefa de departamento quen faga o seguimento.

6. Medidas de atención á diversidade

Entre outras, contéplanse 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 por parte do profesor da materia.

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 de lectura. | X | X | | X | X | X | X | X |
| ET.2 - Expresión oral e escrita. | X | | | | | X | | |
| ET.3 - Comunicación audiovisual. | | | | | X | X | X | X |

| | UD 1 | UD 2 | UD 3 | UD 4 | UD 5 | UD 6 | UD 7 | UD 8 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ET.4 - Competencia dixital. | | X | | X | | X | | |
| ET.5 - Emprendemento social e empresarial. | | X | | | X | | X | X |
| ET.6 - Fomento do espírito crítico e científico. | X | X | | | X | | X | X |
| ET.7 - Educación emocional e en valores. | | | | X | X | X | X | X |
| ET.8 - Igualdade de xénero. | | | | | X | X | X | X |
| ET.9 - Creatividade. | | X | | | X | | X | X |
| ET.10 - Educación para a saúde. | | 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 | X | X |
| ET.13 - Respecto mutuo e cooperación entre iguais. | | | | X | X | X | X | X |

| | UD 9 | UD 10 |
|--|------|-------|
| ET.1 - Comprensión de lectura. | X | X |
| ET.2 - Expresión oral e escrita. | | |
| ET.3 - Comunicación audiovisual. | X | X |
| ET.4 - Competencia dixital. | X | X |
| ET.5 - Emprendemento social e empresarial. | X | X |
| ET.6 - Fomento do espírito crítico e científico. | X | X |
| ET.7 - Educación emocional e en valores. | | X |
| ET.8 - Igualdade de xénero. | X | X |
| ET.9 - Creatividade. | X | X |
| ET.10 - Educación para a saúde. | | X |
| ET.11 - Formación estética. | X | X |

| | UD 9 | UD 10 |
|---|------|-------|
| ET.12 - Educación para a sostibilidade e o consumo responsable. | X | X |
| ET.13 - Respecto mutuo e cooperación entre iguais. | | 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. Respecto 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 |
|--------------------|---|
| Enerxía renovables | Actividade organizada polo Parque Eólico Experimental de Sotavento e financiada pola empresa de Lugo Norvento, polo que terá custo cero para o instituto. Desenvolverase durante o primeiro trimestre no centro educativo, para todo o alumnado de 1º de ESO. As profesoras que imparten clase neste nivel e a xefa de departamento encargaranse de acompañalos. É unha actividade lúdica que intenta chegar ao alumnado á necesidade de facer un consumo enerxético responsable e ao coñecemento dos medios técnicos dos que se dispón na actualidade para xenerar de xeito renovable. |

Observacións:

Calquera actividade complementaria proposta deberá axudar a reforzar os contidos das distintas unidades didácticas do curso.

Asemade, cada actividade contará coa aprobación e apoio do Equipo Directivo do centro.

Para cada actividade complementaria indícaranse 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 |
|--|
| Realizouse unha avaliación inicial para coñecer o punto de partida do alumnado. |
| A selección e temporalización de contidos foi axeitada. |
| Facilitáronse ao alumnado estratexias de aprendizaxe: lectura comprensiva, búsqueda de información crítica, redacción de documentación técnica.... |
| O ambiente da clase foi axeitado e produtivo. |
| Os recursos e materiais utilizados foron axeitados. |
| As actividades propostas foron variadas e axeitadas para favorecer o desenvolvemento dos contidos. |
| As medidas de atención á diversidade foron axeitadas para atender ás necesidades de todo o alumnado. |
| As actividades complementarias cumpriron os obxectivos cos que foron propostas. |
| Os criterios de avaliación e calificación foron claros e rigurosos e permitiron un seguemento do progreso do alumnado. |
| Facilitouse ao alumnado e as familias o coñecemento dos criterios de avaliación e calificación de cada unidade didáctica, ao comezo da mesma. |
| Proporcionouse ao alumnado información sobre o seu progreso e calificacións. |
| Proporcionáronse actividades e procedementos para que o alumnado fose recuperando as partes non superadas da materia. |
| Existiu coordinación entre os distintos profesores/as. |

Descrición:

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

Nas memoria final do departamento utilizaranse táboas de cotexo baseadas nos indicadores de logro para obter a información.

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.

Na última semana do curso realizarase entre o alumnado unha avaliación da actividade docente, baseada nos indicadores de logro do apartado 8.1 desta programación.

9. Outros apartados

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

| Código | Centro | Concello | Ano académico |
|----------|---------------------------------|----------|---------------|
| 27006541 | IES Nosa Sra. dos Ollos Grandes | Lugo | 2022/2023 |

Área/materia/ámbito

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

| Contido | Páxina |
|---|---------------|
| 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 | 4 |
| 4.1. Concrecións metodolóxicas | 8 |
| 4.2. Materiais e recursos didácticos | 9 |
| 5.1. Procedemento para a avaliación inicial | 9 |
| 5.2. Criterios de cualificación e recuperación | 10 |
| 5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes | 11 |
| 6. Medidas de atención á diversidade | 11 |
| 7.1. Concreción dos elementos transversais | 12 |
| 7.2. Actividades complementarias | 13 |
| 8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro | 14 |
| 8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora | 14 |
| 9. Outros apartados | 15 |

1. Introducción

A educación dixital desenvolve un papel fundamental na sociedade actual porque proporciona un conxunto de coñecementos e de técnicas que permiten satisfacer as necesidades individuais e colectivas. Neste sentido, esta materia achégalle ao currículo a capacidade de analizar e redeseñar a relación entre os dispositivos tecnolóxicos e as necesidades sociais. Na resolución de problemas con ferramentas dixitais conxúganse, ademais da innovación, elementos como o traballo en equipo ou o carácter emprendedor, que son imprescindibles para formar unha cidadanía autónoma e competente. Ademais, o coñecemento das tecnoloxías da información proporciona unha imprescindible perspectiva científico-tecnolóxica sobre a necesidade de construír unha sociedade formada por unha cidadanía crítica con respecto ao que acontece arredor dela.

Como noutras materias que tratan aspectos tecnolóxicos, nesta intégranse coñecementos de carácter matemático e científico, ademais de que é frecuente que as ferramentas dixitais se utilicen para resolver problemas específicos doutras disciplinas. Polo tanto, un enfoque interdisciplinar favorecerá a conexión con outras materias e mesmo con diversos temas de actualidade.

Esta materia ofrece un inmenso potencial para axudar a comprender o contorno social e para desenvolver un conxunto de competencias relacionadas tanto co contexto profesional como coas formas que a participación cidadá está a adoptar no contexto da dixitalización e que afectan por igual os ámbitos social e do desenvolvemento persoal.

2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

| Obxectivos | CCL | CP | STEM | CD | CPSAA | CC | CE | CCEC |
|--|-----|-----|------|-------|-------|---------|----|------|
| OBX1 - Utilizar dispositivos dixitais, identificando os elementos que os compoñen e a súa función no conxunto, configurando as súas características en función das necesidades persoais e mediante diferentes medios dixitais para poder organizar a información dun xeito eficaz. | | | | 2 | | | 3 | |
| OBX2 - Organizar, deseñar e producir información dixital de forma individual e colectiva utilizando as ferramentas máis adecuadas para a súa publicación e difusión facendo un uso responsable e ético das tecnoloxías aplicadas. | 3 | 2-3 | 4 | 1-2-3 | 3-4 | 1-2-3-4 | 3 | 4 |
| OBX3 - Desenvolver algoritmos e aplicacións informáticas en distintas contornas, aplicando os principios do pensamento computacional para crear solucións a problemas concretos cunha actitude emprendedora, perseverante e creativa. | | | | 5 | 5 | | | |
| OBX4 - Xestionar e protexer a pegada dixital aplicando medidas preventivas para identificar e reaccionar ante riscos e ameazas ao benestar persoal, facendo un uso responsable e ético da información e a comunicación dixital. | 2 | 3 | 5 | 3-4 | 1-2-5 | 2-3 | 1 | |

3.1. Relación de unidades didácticas

| UD | Título | Descrición | % Peso materia | Nº sesións | 1º trim. | 2º trim. | 3º trim. |
|----|---|--|----------------|------------|----------|----------|----------|
| 1 | Creación e edición de documentos de texto | Tratamento de textos. Elaboración de documentos con aplicacións ofimáticas de edición de texto aplicando estilos e formatos e incorporando imaxes, táboas e gráficos. | 12 | 15 | X | | |
| 2 | Creación e edición de presentacións dixitais | Elaboración de presentacións dixitais con elementos multimedia nas que se inclúan imaxes, hiperenlaces, índice interactivo, efectos e transicións. | 12 | 15 | X | X | |
| 3 | Arquitectura do ordenador e sistemas operativos | Tipos de ordenadores .Compoñentes do ordenador. Sistemas operativos: tipos, funcións, interfaz gráfica. Configuración de dispositivos dixitais e sistemas operativos, organización da información. | 10 | 9 | X | | |
| 4 | Creación e edición de de follas de cálculo | Follas de cálculo, elaboración de gráficos e informes a partir de datos. | 15 | 15 | | X | |
| 5 | Creación e edición de imaxe dixital | Tipos de imaxe e formatos. Tratamento da imaxe dixital e deseño gráfico usando Gimp. | 10 | 15 | | X | |
| 6 | Creación e publicación de contidos na rede | Colaboración en rede. Utilización de ferramentas de creación de contidos e aprendizaxe colaborativa en rede. Páxinas web, blogs. Google drive | 9 | 10 | | X | X |
| 7 | Ética e seguridade dixital | A pegada dixital e seguridade na rede. Seguridade de dispositivos. Xestión de contrasinais. Identidade dixital. Seguridade na saúde física e mental. Situacións de violencia e risco na rede. Medidas a tomar fronte aos riscos e ameazas ao benestar persoal. Uso de recursos e contidos de dominio público ou con licenzas que permitan o seu uso. | 12 | 8 | | | X |
| 8 | Pensamento computacional: programación | Pensamento computacional. Algoritmos e diagramas de fluxo. Estructuras básicas dos algoritmos. Programación, desenvolvemento de programas. Linguaxes de programación. | 20 | 18 | | | X |

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

| UD | Título da UD | Duración |
|----|---|----------|
| 1 | Creación e edición de documentos de texto | 15 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|--|---|----|-----|
| CA2.1 - Crear, integrar e reelaborar contidos dixitais de forma individual ou colectiva, seleccionando as ferramentas máis apropiadas para xerar novo coñecemento e contidos dixitais de maneira creativa. | Producir documentos con aplicacións ofimáticas, incorporando gráficos, aplicando estilos e formatos e índices interactivos. | TI | 100 |

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

| Contidos |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Formatos de arquivos. Formatos abertos. Estándares de formato na produción de información dixital. - Procesos de produción de documentos con aplicacións ofimáticas e de deseño gráfico. Maquetación, aplicación de estilos e formatos. Índices interactivos. Importación de imaxes e gráficos. |

| UD | Título da UD | Duración |
|----|--|----------|
| 2 | Creación e edición de presentacións dixitais | 15 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|--|--|----|-----|
| CA2.1 - Crear, integrar e reelaborar contidos dixitais de forma individual ou colectiva, seleccionando as ferramentas máis apropiadas para xerar novo coñecemento e contidos dixitais de maneira creativa. | Identificar os formatos de arquivos máis utilizados e realizar tratamento básico de imaxe dixital. | TI | 100 |

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

| Contidos |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Formatos de arquivos. Formatos abertos. Estándares de formato na produción de información dixital. - Procesos de produción de documentos con aplicacións ofimáticas e de deseño gráfico. Maquetación, aplicación de estilos e formatos. Índices interactivos. Importación de imaxes e gráficos. - Tratamento básico da imaxe dixital. |

| UD | Título da UD | Duración |
|----|---|----------|
| 3 | Arquitectura do ordenador e sistemas operativos | 9 |

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

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|---|----|-----|
| CA1.1 - Utilizar equipamentos informáticos, identificando os elementos que os configuran e a súa función no conxunto. | Identificar os elementos que configuran un equipamento informático e a súa función no conxunto. | TI | 100 |
| CA1.2 - Manter sistemas operativos, configurando as súas características en función das súas necesidades persoais. | Configurar un sistema operativo en función das súas necesidades persoais. | | |
| CA1.3 - Organizar a información de maneira segura, utilizando diferentes medios dixitais para a procura rápida e eficaz na súa xestión. | Organizar a información de maneira segura e eficaz. | | |

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

| Contidos |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Arquitectura de computadores: elementos, montaxe e configuración. - Sistemas operativos: configuración de usuario e operacións básicas de organización. - Almacenamento da información: operacións básicas de organización e copias de seguridade. |

| UD | Título da UD | Duración |
|----|--|----------|
| 4 | Creación e edición de de follas de cálculo | 15 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|--|---|----|-----|
| CA2.1 - Crear, integrar e reelaborar contidos dixitais de forma individual ou colectiva, seleccionando as ferramentas máis apropiadas para xerar novo coñecemento e contidos dixitais de maneira creativa. | Realizar operacións básicas en follas de cálculo. Crear gráficos. | TI | 100 |

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

| Contidos |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Formatos de arquivos. Formatos abertos. Estándares de formato na produción de información dixital. - Operacións básicas en follas de cálculo. Creación de gráficos. Elaboración de informes sinxelos. |

| UD | Título da UD | Duración |
|----|-------------------------------------|----------|
| 5 | Creación e edición de imaxe dixital | 15 |

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

| Craterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|--|--|----|-----|
| CA2.1 - Crear, integrar e reelaborar contidos dixitais de forma individual ou colectiva, seleccionando as ferramentas máis apropiadas para xerar novo coñecemento e contidos dixitais de maneira creativa. | Crear presentacións dixitais, integrando elementos multimedia. | TI | 100 |

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

| Contidos |
|--|
| - Formatos de arquivos. Formatos abertos. Estándares de formato na produción de información dixital. |
| - Presentacións en distintas plataformas dixitais, integrando elementos multimedia. |

| UD | Título da UD | Duración |
|----|--|----------|
| 6 | Creación e publicación de contidos na rede | 10 |

| Craterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|--|--|----|-----|
| CA2.2 - Interactuar en plataformas dixitais, compartindo e publicando información e datos, cunha actitude participativa. | Compartir e publicar contidos na Rede. | TI | 100 |

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

| Contidos |
|---|
| - Colaboración en rede. Ferramentas de creación de contidos e aprendizaxe colaborativa na Rede. |

| UD | Título da UD | Duración |
|----|----------------------------|----------|
| 7 | Ética e seguridade dixital | 8 |

| Craterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|--|---|----|-----|
| CA4.1 - Protexer os datos persoais e a pegada dixital xerada en Internet, configurando as condicións de privacidade das redes sociais e en espazos virtuais de traballo. | Protexer os datos persoais e a pegada dixital xerada en Internet. | TI | 100 |
| CA4.2 - Xestionar contrasinais nos distintos servizos e dispositivos dixitais de uso habitual. | Xestionar contrasinais. | | |
| CA4.3 - Identificar e saber reaccionar ante situacións que representan unha ameaza na rede escollendo a mellor solución entre diversas opcións e valorando o benestar persoal e colectivo. | Identificar situacións que representan unha ameaza na rede. | | |

| Craterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|--|---|----|---|
| CA4.4 - Valorar a importancia da protección dos dereitos de autoría, utilizando aplicacións, datos e creacións dixitais de terceiros de xeito ético, respectando as licenzas de utilización. | Usar recursos e contidos de dominio público ou con licenzas que permitan o seu uso. | | |

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

| Contidos |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Seguridade de dispositivos. Xestión de contrasinais. - Recursos para a protección da información e datos persoais, da identidade e dos contidos dixitais. Configuración en espazos virtuais de traballo. - Seguridade na saúde física e mental: aplicacións ou medidas que deben adoptarse fronte aos riscos e ameazas ao benestar persoal. Opcións de resposta. Situacións de violencia e de risco na Rede. - Uso de recursos e contidos de dominio público ou con licenzas que permitan o seu uso. |

| UD | Título da UD | Duración |
|----|--|----------|
| 8 | Pensamento computacional: programación | 18 |

| Craterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|--|----|-----|
| CA3.1 - Comprender o fundamento básico dos algoritmos e diagramas de fluxo utilizando contornas de programación gráfica. | Utilizar unha contorna de programación gráfica. | TI | 100 |
| CA3.2 - Desenvolver aplicacións sinxelas para computadores, dispositivos ou móbiles, dando solución a problemas definidos cunha actitude emprendedora, perseverante e creativa. | Desenvolver aplicacións sinxelas para computadores, dispositivos ou móbiles. | | |

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

| Contidos |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Utilización de estruturas básicas de programación. - Uso de datos. Constantes e variables. - Desenvolvemento de aplicacións sinxelas para computadores e/ou dispositivos móbiles mediante contornas de programación gráfica. |

4.1. Concrecións metodolóxicas

A materia debe afrontarse cunha metodoloxía eminentemente práctica e cun enfoque competencial do currículo que potencie a aprendizaxe significativa do alumnado. Utilizarase unha metodoloxía activa con traballos prácticos, para coñecer e configurar os distintos dispositivos dixitais de uso cotián, que permitan mellorar as destrezas para escoller e utilizar as ferramentas máis axeitadas para producir documentos dixitais de diversos tipos e sempre respectando as licenzas e dereitos de autor.

O eixe vertebrador será a realización de proxectos dixitais con metodoloxías que fomenten a resolución colaborativa e creativa de problemas, reforzando a autoestima, a autonomía, a reflexión e a responsabilidade, promovendo a participación do alumnado cunha visión integral da disciplina.

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.

O desenvolvemento de proxectos que teñan por obxectivo a creación de aplicacións sinxelas que resolvan problemas, afondarán no coñecemento do pensamento computacional.

A difusión dos contidos dixitais creados en plataformas dixitais, promovera a liberdade de expresión o respecto polos demais e aplicando as normas da etiqueta dixital.

Promoverase a participación do alumnado, resaltando o traballo colectivo como forma de afrontar os desafíos e os retos 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.

4.2. Materiais e recursos didácticos

| Denominación |
|---|
| Ordenador persoal - dispositivos dixitais |
| Software de uso xeral (sistema operativo, ofimática...) e de uso específico (editores de arquivos audiovisuais, simuladores, entornos de programación...). En todo caso e salvo que non sexa posible, utilizarase software libre. |
| Materiais e recursos de creación propia e recursos educativos abertos. |
| Aula virtual do centro ou do plan Edixgal. |

Cada alumno/a tendrá acceso en todas as clases a un ordenador, no que se atopen instalados todos os programas informáticos necesarios e terá tamén conexión de Internet. Tamén cada alumno/a terá acceso aos dispositivos dixitais necesarios para o seguimento das unidades didácticas propostas.

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Realizaráse unha pequena proba práctica no ordenador ao comenzo, para avaliar os coñecementos básicos relacionados coa competencia dixital.

Dita proba será meramente orientativa para que o profesor coñeza o punto de partida do alumno.

Durante o proceso de avaliación inicial tratarase de detectar casos de NEAE que non fosen diagnosticados con anterioridade ademais de realizar a atención a diversidade nuns casos mediante reforzos e en outros mediante actividades de profundización e de ampliación. Identificaremos tamén a alumnos con altas capacidades.

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 | Total |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Peso UD/ Tipo Ins. | 12 | 12 | 10 | 15 | 10 | 9 | 12 | 20 | 100 |
| Táboa de indicadores | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Criterios de cualificación:

CONCRECIÓN DOS PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN

Procedemento de Avaliación: tarefas de clase. Instrumento de Avaliación: táboa de indicadores. Peso no total en cada UD: 100%

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

A avaliación farase en base á publicación da Orde do 25 de xaneiro de 2022, pola que se actualiza a normativa de avaliación nas ensinanzas de educación primaria, educación secundaria obrigatoria e de bacharelato no sistema educativo.

A avaliación realizarase por trimestres e a nota de cada trimestre terá que ser igual ou superior a cinco para acadar o aprobado.

A cualificación do alumnado en cada trimestre realizarase da seguinte maneira:

- Un 80% da nota de cada avaliación corresponde as actividades elaboradas diariamente na aula e tarefas nas que se demostre o manexo dos programas incluídos na programación da materia e que deben ser entregadas polo medio telemático que indique o profesor (AV, Drive, correo electrónico) e no prazo establecido polo mesmo.

- Un 20% da nota corresponde a observación diaria (puntualidade a entrada e a saída, asistencia a clase, hábito de traballo continuado, a participación na clase, o interese demostrado e o comportamento xeral).

A actitude e o comportamento deben ser acordes ao que corresponde por parte do alumnado. Polo tanto, no caso de ser incorrectos, a nota final de cada avaliación pode verse reducida ata nun 20% (2 puntos sobre 10). Isto quere dicir que cada vez que un alumno/a manifeste condutas disruptivas e/ou falta dos materiais precisos para cada sesión, poderá reducirse a nota final desa avaliación ata un máximo de 2 puntos, xustificando sempre os motivos.

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 otorgados a cada unidade didáctica no apartado 3.1 desta programación.

No caso de que a nota dalgunha das partes sexa inferior a 3 o alumno/a deberá recuperar esa parte e a recuperación da mesma terá lugar ao longo da seguinte avaliación ou a finais de maio no caso do terceiro trimestre mediante a realización de actividades ou tarefas de recuperación.

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 otorgados a cada unidade didáctica no apartado 3.1 desta programación.

Para o alumnado coa materia non superada total ou parcialmente farase un informe individualizado que servirá como base para o deseño das correspondentes tarefas de recuperación.

O alumnado que acade un 5 ou máis de 5 na media ponderada das tres avaliacións, poderá realizar nas últimas semanas de curso actividades de reforzo e ampliación e presentarse a unha proba que lle permitirán incrementar ata un máximo de 1 punto a nota correspondente a avaliación final.

A nota definitiva farase efectiva na avaliación final de xuño tal como se recolle na orde.

AUSENCIA ÁS PROBAS: Cando se produza a ausencia dunh@ alumn@ a unha proba e dita ausencia sexa debidamente xustificada mediante un informe médico, dita proba realizarase a este/a alumn@ nunha data distinta previamente acordada entre profesor@ e alumn@.

Cráterios de recuperación:

Ao longo do curso, o profesorado concretará aqueles traballos e tarefas que o alumnado poderá entregar de novo dentro dun prazo establecido para recuperalos.

Nas dúas últimas semanas do curso, o alumnado que o precise, deberá realizar tarefas e probas obxectivas de recuperación no ordenador 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.

5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes

O alumnado que curse 4º de ESO pero teña a materia de Educación Dixital de 3º ESO pendente de superar, ao non tela superado no ano anterior deberán de realizar as seguintes actividades :

Realización e entrega periódica, de actividades relativas ás unidades didácticas do curso.

- Faranse tres probas obxectivas parciais no ordenador, unha por avaliación en datas por definir. As datas definitivas serán publicadas coa suficiente antelación. Ademais haberá unha proba final.

- Distribúese a materia do curso en tres partes, unha para cada proba parcial.

- Todas as probas serán cualificadas sobre un baremo de dez puntos.

- Para o cálculo da cualificación da materia pendente, terase a seguinte consideración:

Media aritmética das probas obxectivas parciais realizadas no ordenador 50% da cualificación.

Actividades realizadas ao longo do curso 50% da cualificación.

- No caso de que o alumno ou alumna non supere a materia deste xeito poderá realizar unha proba obxectiva final no ordenador en data por definir. Esta proba abranguerá os contidos de toda a materia. En tal caso, darase por superada a materia nesta proba cando a cualificación sexa igual ou superior a 5.

- A recuperación será coordinada pola xefatura de departamento. O profesor/a que lle imparte clase no curso onde estea matriculado, fará un seguimento do traballo do alumno/a. No caso de que non estea a cursar ningunha materia do departamento, será o xefe ou xefa de departamento quen faga o seguimento.

6. Medidas de atención á diversidade

O traballo con grupos moi heteroxéneos é unha característica da ensinanza secundaria obrigatoria. A diversidade de situacións de todo tipo no alumnado esixe unha variedade de estratexias e a variedade de actividades e métodos didácticos, por exemplo, contribúe a implicar na aprendizaxe a alumnos con diferentes estilos de aprendizaxe.

Un aspecto para destacar é a motivación que as actividades relacionadas coas TICs provocan nos alumnos incluso en moitos dos que noutras áreas se amosan pasivos. Este feito pódese aproveitar para reafirmar-la confianza destes alumnos nas súas potencialidades e tamén para lograr unha mellor integración no grupo.

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

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 de lectura | X | X | X | X | X | X | X | X |
| ET.2 - Expresión oral e escrita | X | | X | | X | X | X | |
| ET.3 - Comunicación audiovisual | X | X | | | X | X | X | X |
| ET.4 - Competencia dixital | X | X | X | X | X | X | X | X |
| ET.5 - Emprendemento social e empresarial | X | | | X | X | X | X | X |
| ET.6 - Fomento do 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 | | X | X | X | X | X |
| ET.10 - Educación para a saúde | | | | | | | X | |
| ET.11 - Formación estética | X | X | | X | X | X | | X |
| ET.12 - Educación para a sostibilidade e o consumo responsable | | | X | | | | X | |
| ET.13 - Respecto mutuo e cooperación entre iguais | | | | | | 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 plantexados.

Expresión oral e escrita: resolución das tarefas de clase e elaboración de documentación. Farase maior fincapé no uso do vocabulario e a linguaxe técnica, tamén traballarase técnicas de comunicación de ideas.

Comunicación audiovisual: presentación de proxectos mediante creacións audiovisuais.

Competencia dixital: intrínseca aos contidos propios da materia.

Emprendemento social e empresarial: desenvolvemento de proxectos.

Espírito crítico e científico: procura de información e a investigación nas tarefas e proxectos.

Educación emocional e en valores: contidos sobre seguridade na rede e benestar dixital. O desenvolvemento de proxectos fomentará o traballo en equipo.

Igualdade de xénero: buscarase o reparto axeitado de roles no traballo colaborativo en grupos á hora de desenvolver proxectos, evitando nos proxectos os nesgos de xénero, e aplicando criterios de igualdade.

Creatividade: desenvolvemento de proxectos.

Educación para a saúde: Contidos relacionados co benestar dixital, tan importante para conservar a saúde emocional na actualidade.

Formación estética: deseño e presentación dos traballos e proxectos.

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.

Respecto mutuo: contidos relacionados coa etiqueta dixital. Este respecto e a cooperación entre iguais serán fundamentais no traballo en equipo no desenvolvemento de proxectos.

7.2. Actividades complementarias

| Actividade | Descrición |
|---|---|
| Saídas didácticas relacionadas coa materia. | Saídas didácticas relacionadas coa materia. |

Observacións:

Calquera actividade complementaria proposta deberá axudar a reforzar os contidos desdenvolidos 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 |
|--|
| Realizouse unha avaliación inicial para coñecer o punto de partida do alumnado. |
| A selección e temporalización de contidos foi axeitada. |
| Facilitáronse ao alumnado estratexias de aprendizaxe: lectura comprensiva, búsqueda de información crítica, redacción de documentación técnica.... |
| O ambiente da clase foi axeitado e produtivo. |
| Os recursos e materiais utilizados foron axeitados. |
| As actividades propostas foron variadas e axeitadas para favorecer o desenvolvemento dos contidos. |
| As medidas de atención á diversidade foron axeitadas para atender ás necesidades de todo o alumnado. |
| As actividades complementarias cumpriron os obxectivos cos que foron propostas. |
| Os criterios de avaliación e calificación foron claros e rigurosos e permitiron un seguemento do progreso do alumnado. |
| Facilitouse ao alumnado e as familias o coñecemento dos criterios de avaliación e calificación de cada unidade didáctica, ao comezo da mesma. |
| Proporcionouse ao alumnado información sobre o seu progreso e calificacións. |
| Proporcionáronse actividades e procedementos para que o alumnado fose recuperando as partes non superadas da materia. |
| Existiu coordinación entre os distintos profesores/as. |

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.

Na última semana do curso realizarase entre o alumnado unha avaliación da actividade docente, baseada nos indicadores de logro do apartado 8.1 desta programación.

9. Outros apartados

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

| Código | Centro | Concello | Ano académico |
|----------|---------------------------------|----------|---------------|
| 27006541 | IES Nosa Sra. dos Ollos Grandes | Lugo | 2022/2023 |

Área/materia/ámbito

| Ensinanza | Nome da área/materia/ámbito | Curso | Sesións semanais | Sesións anuais |
|-------------|-----------------------------|---------|------------------|----------------|
| Bacharelato | Tecnoloxía e Enxeñaría I | 1º Bac. | 4 | 140 |

| Contido | Páxina |
|---|---------------|
| 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 | 4 |
| 4.1. Concrecións metodolóxicas | 11 |
| 4.2. Materiais e recursos didácticos | 11 |
| 5.1. Procedemento para a avaliación inicial | 12 |
| 5.2. Criterios de cualificación e recuperación | 12 |
| 5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes | 14 |
| 5.4. Procedemento para acreditar os coñecementos necesarios en determinadas materias | 14 |
| 6. Medidas de atención á diversidade | 15 |
| 7.1. Concreción dos elementos transversais | 15 |
| 7.2. Actividades complementarias | 17 |
| 8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro | 18 |
| 8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora | 18 |
| 9. Outros apartados | 19 |

1. Introducción

Na sociedade actual, o desenvolvemento da tecnoloxía por parte das enxeñerías converteuse nun dos eixes arredor dos cales se articula a evolución sociocultural. Nos últimos tempos, a tecnoloxía, entendida como o conxunto de coñecementos e técnicas que pretenden dar solución ás necesidades do ser humano, foi incrementando a súa relevancia nos diferentes ámbitos da sociedade, desde a xeración de bens básicos ata as comunicacións, dando lugar ao benestar e ás estruturas económicas e sociais do mundo actual. Para iso, a cidadanía necesita dispoñer dun conxunto de saberes científicos e técnicos que sirvan de base para adoptar actitudes críticas e construtivas ante certas cuestións, ao tempo que lle permitan actuar de modo responsable, creativo, eficaz e comprometido na solución ás necesidades que lle poidan xurdir.

Neste sentido, a materia de Tecnoloxía e Enxeñería pretende reunir os saberes científicos e técnicos que, a partir dun enfoque competencial, contribúan á consecución dos obxectivos da etapa de bacharelato e á adquisición das correspondentes competencias clave. As competencias específicas oriéntanse a que o alumnado, mediante proxectos de deseño e investigación, fabrique, automatice e mellore produtos e sistemas de calidade que dean resposta a problemas dados, transferindo saberes doutras disciplinas cun enfoque ético e sostible. Todo isto faise achegando o alumnado, desde un enfoque inclusivo e non sexista, ao ámbito formativo e laboral propio da actividade tecnolóxica e da enxeñería.

O fío condutor da materia vai ser a resolución de problemas interdisciplinarios ligados a situacións reais a través de solucións tecnolóxicas, o que lle facilitará ao alumnado o coñecemento panorámico da contorna produtiva a partir da realidade que supón a creación dun produto. Este coñecemento abre un amplo campo de posibilidades ao facilitar a comprensión do proceso de deseño e desenvolvemento desde un punto de vista industrial, así como a aplicación das novas filosofías maker ou DiY de prototipado a medida ou baixo demanda.

2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

| Obxectivos | CCL | CP | STEM | CD | CPSAA | CC | CE | CCEC |
|--|-----|----|---------|---------|-------|----|----|------|
| OBX1 - Coordinar e desenvolver proxectos de investigación cunha actitude crítica e emprendedora, a través de estratexias e técnicas eficientes de resolución de problemas e comunicando os resultados de xeito adecuado, para crear e mellorar produtos e sistemas de modo continuo. | 1 | | 3-4 | 1-3-5 | 11 | | 3 | |
| OBX2 - Seleccionar materiais e elaborar estudos de impacto aplicando criterios técnicos e de sostibilidade para fabricar produtos de calidade que dean resposta a problemas e a tarefas propostos desde un enfoque responsable e ético. | | | 2-5 | 1-2 | 11-40 | 4 | 1 | |
| OBX3 - Utilizar as ferramentas dixitais adecuadas analizando as súas posibilidades, configurándoas segundo as súas necesidades e aplicando coñecementos interdisciplinares para resolver tarefas e para realizar a presentación dos resultados dun xeito óptimo. | 3 | 1 | 1-4 | 1-2-3-5 | 50 | | 3 | |
| OBX4 - Xerar coñecementos e mellorar destrezas técnicas transferindo e aplicando saberes doutras disciplinas científicas con actitude creativa para calcular e resolver problemas ou dar resposta a necesidades dos distintos ámbitos da enxeñería | | | 1-2-3-4 | 2-5 | 50 | | 3 | |

| Obxectivos | CCL | CP | STEM | CD | CPSAA | CC | CE | CCEC |
|--|-----|----|-------|-------|-------|----|----|------|
| OBX5 - Diseñar, crear e avaliar sistemas tecnolóxicos aplicando coñecementos de programación informática, regulación automática e control, así como as posibilidades que ofrecen as tecnoloxías emerxentes, para estudar, controlar e automatizar tarefas. | | | 1-2-3 | 2-3-5 | 11 | | 3 | |
| OBX6 - Analizar e comprender sistemas tecnolóxicos dos distintos ámbitos da enxeñaría estudando as súas características, o consumo e a eficiencia enerxética para avaliar o uso responsable e sostible que se fai da tecnoloxía. | | | 2-5 | 1-2-4 | 20 | 4 | 1 | |

3.1. Relación de unidades didácticas

| UD | Título | Descrición | % Peso materia | Nº sesións | 1º trim. | 2º trim. | 3º trim. |
|----|---|--|----------------|------------|----------|----------|----------|
| 1 | Proxectos de investigación e desenvolvemento | Introdución á Tecnoloxía e a Enxeñaría | 2 | 7 | X | | |
| 2 | Tecnoloxía sostible | Sistemas de xeración de enerxía eléctrica e instalacións. | 20 | 28 | X | | |
| 3 | Materiais e fabricación | Deseño e fabricación dixital. | 10 | 14 | X | | |
| 4 | Sistemas mecánicos | Deseño, cálculo, montaxe e experimentación de sistemas mecánicos | 14 | 22 | | X | |
| 5 | Sistemas pneumáticos | Deseño, cálculo, montaxe e experimentación de sistemas pneumáticos | 14 | 22 | | X | |
| 6 | Comunicación, telemetría e monitorización. IoT. | Control de dispositivos mediante tecnoloxías de comunicación, telemetría e IoT. | 5 | 7 | | X | |
| 7 | Sistemas eléctricos e electrónicos | Deseño, cálculo, montaxe e experimentación de sistemas eléctricos e electrónicos | 15 | 20 | | | X |
| 8 | Sistemas de control e robótica. Programación. | Deseño, automatización e control programado de sistemas tecnolóxicos e robots. | 15 | 10 | | | X |
| 9 | Proxectos de automatización, control e robótica | Proxecto de final de curso de aplicación dos coñecementos adquiridos e que abrangue o proceso completo: deseño, construción, programación, comunicación e documentación. | 5 | 10 | | | X |

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

| UD | Título da UD | Duración |
|----|--|----------|
| 1 | Proxectos de investigación e desenvolvemento | 7 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|--|---|----|-----|
| CA1.1 - Investigar e deseñar proxectos que mostren de forma gráfica a creación e a mellora dun produto seleccionando, referenciando e interpretando información relacionada. | Investigar a creación e mellora dun produto | TI | 100 |
| CA1.6 - Determinar o ciclo de vida dun produto planificando e aplicando medidas de control de calidade nas súas distintas etapas, desde o deseño á comercialización, tendo en consideración estratexias de mellora continua. | Coñecer o ciclo de vida dun produto | | |

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

| Contidos |
|--|
| - Produtos: ciclo de vida. Estratexias de mellora continua. Planificación e desenvolvemento de deseño e comercialización. Loxística, transporte e distribución. Metroloxía e normalización. Control de calidade. |

| UD | Título da UD | Duración |
|----|---------------------|----------|
| 2 | Tecnoloxía sostible | 28 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|---|----|-----|
| CA6.1 - Avaliar os distintos sistemas de xeración de enerxía eléctrica e mercados enerxéticos estudando as súas características. | Coñecer os diferentes sistemas de xeración de enerxía eléctrica | PE | 100 |
| CA6.2 - Calcular as magnitudes relacionadas coa xeración de enerxía eléctrica valorando a eficiencia dos diferentes sistemas. | Calcular as magnitudes relacionadas coa xeración de enerxía eléctrica | | |
| CA6.3 - Analizar as diferentes instalacións dunha vivenda desde o punto de vista da súa eficiencia enerxética buscando aquelas opcións máis comprometidas coa sostibilidade e fomentando un uso responsable destas. | Analizar as diferentes instalacións dunha vivenda | | |

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

| Contidos |
|--|
| - Sistemas de xeración de enerxía eléctrica e mercados enerxéticos. Cálculo de magnitudes. Consumo enerxético sostible, técnicas e criterios de aforro. Subministracións domésticas sostibles. |
| - Instalacións en vivendas: eléctricas, de auga e climatización, de comunicación e domóticas desde o punto de vista da súa eficiencia enerxética e sostibilidade. Enerxías renovables aplicadas á vivenda. |

| UD | Título da UD | Duración |
|----|-------------------------|----------|
| 3 | Materiais e fabricación | 14 |

| Craterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|--|---|----|----|
| CA2.1 - Seleccionar os materiais, tradicionais ou de nova xeración, adecuados para a fabricación de produtos de calidade baseándose nas súas características técnicas e atendendo a criterios de sostibilidade de maneira responsable e ética. | Seleccionar os materiais adecuados para a fabricación de produtos | PE | 20 |
| CA2.2 - Diseñar modelos empregando as ferramentas de deseño máis axeitadas e aplicando os criterios técnicos necesarios. | Diseñar modelos empregando as ferramentas de deseño máis axeitadas | TI | 80 |
| CA2.3 - Fabricar modelos ou prototipos empregando as técnicas de fabricación máis adecuadas e aplicando os criterios técnicos e de sostibilidade necesarios. | Fabricar modelos ou prototipos empregando as técnicas de fabricación máis adecuadas | | |

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

| Contidos |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Materiais técnicos e novos materiais. Clasificación e criterios de sostibilidade. Selección e aplicacións características. - Expresión gráfica. Aplicacións CAD-CAE-CAM. Diagramas funcionais, esquemas e esbozos. - Técnicas de fabricación: modelaxe rápida e baixo demanda. - Fabricación dixital aplicada a proxectos: impresión 3D e corte. - Normas de seguridade e hixiene no traballo. |

| UD | Título da UD | Duración |
|----|--------------------|----------|
| 4 | Sistemas mecánicos | 22 |

| Craterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|--|----|-----|
| CA3.1 - Resolver problemas asociados a sistemas e instalacións mecánicas aplicando fundamentos de mecanismos transmisión e transformación de movementos, soporte e unión ao desenvolvemento de montaxes ou simulacións. | Resolver problemas asociados a sistemas e instalacións mecánicas | PE | 100 |
| CA3.3 - Diseñar sistemas mecánicos e/ou pneumáticos que resolvan un problema determinado e poñelo en funcionamento de forma física ou simulada. | Diseñar sistemas mecánicos que resolvan un problema determinado | | |

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

| Contidos |
|---|
| - Mecanismos de transmisión e transformación de movementos. Soportes e unión de elementos mecánicos. Deseño, cálculo, montaxe e experimentación física ou simulada. |

| UD | Título da UD | Duración |
|----|----------------------|----------|
| 5 | Sistemas pneumáticos | 22 |

| Craterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|--|----|-----|
| CA3.2 - Interpretar e solucionar esquemas de sistemas pneumáticos a través de montaxes e simulacións, o que comprende o funcionamento de cada un dos seus elementos e do sistema na súa totalidade. | Interpretar e solucionar esquemas de sistemas pneumáticos a través de montaxes e simulacións | PE | 100 |
| CA3.3 - Diseñar sistemas mecánicos e/ou pneumáticos que resolvan un problema determinado e poñelo en funcionamento de forma física ou simulada. | Diseñar sistemas pneumáticos que resolvan un problema determinado | | |

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

| Contidos |
|--|
| - Sistemas pneumáticos: elementos, simboloxía e circuítos básicos. Montaxe e/ou simulación para a resolución de problemas. |

| UD | Título da UD | Duración |
|----|---|----------|
| 6 | Comunicación, telemetría e monitorización. IoT. | 7 |

| Craterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|--|---|----|-----|
| CA5.3 - Aplicar ao funcionamento de sistemas e robots as posibilidades que ofrecen a telemetría e a Internet das cousas. | Aplicar a telemetría e a Internet das cousas en dispositivos sinxelos | TI | 100 |

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

| Contidos |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Automatización programada de procesos. Diseño, programación, construción e simulación e/ou montaxe. - Creación de programas aplicados á automatización de procesos utilizando linguaxes de programación textual. Modularización. - Protocolos de comunicación de redes de dispositivos. - Control de dispositivos mediante tecnoloxías de comunicación con e sen fíos. - Sistemas de supervisión (SCADA). Telemetría e monitorización. - Aplicación da Internet das cousas (IoT) a proxectos e sistemas de control. |

| UD | Título da UD | Duración |
|----|------------------------------------|----------|
| 7 | Sistemas eléctricos e electrónicos | 20 |

| Craterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|---|----|----|
| CA4.1 - Resolver problemas de circuítos eléctricos e electrónicos aplicando fundamentos de corrente continua ao desenvolvemento de montaxes ou simulacións. | Resolver problemas de circuítos eléctricos e electrónicos | PE | 75 |
| CA4.2 - Resolver problemas asociados a máquinas eléctricas de corrente continua aplicando fundamentos de electricidade. | Resolver problemas asociados a motores de corrente continua | | |
| CA4.3 - Interpretar e representar circuítos eléctricos e electrónicos utilizando a simboloxía normalizada | Interpretar e representar circuítos eléctricos e electrónicos utilizando a simboloxía normalizada | | |
| CA4.4 - Montar e experimentar circuítos de forma física ou simulada analizando e describindo o seu funcionamento. | Montar e experimentar circuítos de forma física ou simulada | TI | 25 |

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

| Contidos |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Circuítos eléctricos de corrente continua. - Circuítos electrónicos básicos. - Interpretación e representación esquematizada de circuítos. Cálculo, montaxe e experimentación física ou simulada. Aplicación a proxectos. - Máquinas eléctricas de corrente continua: motores e xeradores, partes, funcionamento e conexións. |

| UD | Título da UD | Duración |
|----|---|----------|
| 8 | Sistemas de control e robótica. Programación. | 10 |

| Craterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|---|----|-----|
| CA5.1 - Coñecer e comprender conceptos básicos de programación textual mostrando o progreso paso a paso da execución dun programa a partir dun estado inicial e predicindo o seu estado final tras a execución. | Coñecer e comprender conceptos básicos de programación textual mostrando o progreso paso a paso da execución dun programa a partir dun estado inicial | TI | 100 |
| CA5.2 - Controlar o funcionamento de sistemas tecnolóxicos e robóticos utilizando linguaxes de programación informática. | Controlar o funcionamento de sistemas tecnolóxicos e robóticos utilizando linguaxes de programación informática. | | |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|--|---|----|---|
| CA5.4 - Automatizar, programar e avaliar movementos de robots, mediante a súa modelización, aplicando algoritmos sinxelos e o uso de ferramentas informáticas. | Automatizar, programar e avaliar movementos de robots | | |

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

| Contidos |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Fundamentos da programación textual. Características, elementos e linguaxes. - Proceso de desenvolvemento: edición, compilación ou interpretación, execución, probas e depuración. - Sistemas de control: conceptos, elementos e modelización de sistemas sinxelos. - Automatización programada de procesos. Deseño, programación, construción e simulación e/ou montaxe. - Creación de programas aplicados á automatización de procesos utilizando linguaxes de programación textual. Modularización. - Robótica: modelización de movementos e accións mecánicas. |

| UD | Título da UD | Duración |
|----|---|----------|
| 9 | Proxectos de automatización, control e robótica | 10 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|--|---|----|-----|
| CA1.2 - Participar no desenvolvemento, xestión e coordinación de proxectos de creación e mellora continua de produtos viables e socialmente responsables identificando melloras e creando prototipos mediante un proceso iterativo, con actitude crítica, creativa e emprendedora. | Participar no desenvolvemento de proxectos | TI | 100 |
| CA1.3 - Colaborar en tarefas tecnolóxicas escoitando o razoamento dos demais, achegando o equipo a través do rol asignado e fomentando o benestar grupal e as relacións saudables e inclusivas. | Colaborar en tarefas tecnolóxicas escoitando o razoamento dos demais, achegando o equipo a través do rol asignado e fomentando o benestar grupal e as relacións saudables e inclusivas. | | |
| CA1.4 - Elaborar documentación técnica con precisión e rigor xerando diagramas funcionais e utilizando medios manuais e aplicacións dixitais. | Elaborar documentación técnica | | |
| CA1.5 - Comunicar de maneira eficaz e organizada as ideas e as solucións tecnolóxicas empregando o soporte, a terminoloxía e o rigor apropiados. | Comunicar as ideas e as solucións tecnolóxicas | | |
| CA1.7 - Resolver tarefas propostas e funcións asignadas de maneira óptima mediante o uso e a configuración de diferentes ferramentas dixitais de maneira óptima e autónoma. | Resolver tarefas propostas e funcións asignadas | | |
| CA1.8 - Realizar a presentación de proxectos empregando ferramentas dixitais adecuadas. | Realizar a presentación de proxectos | | |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|--|--|----|---|
| CA2.1 - Seleccionar os materiais, tradicionais ou de nova xeración, adecuados para a fabricación de produtos de calidade baseándose nas súas características técnicas e atendendo a criterios de sostibilidade de maneira responsable e ética. | Seleccionar os materiais adecuados para a fabricación de produtos | | |
| CA2.2 - Diseñar modelos empregando as ferramentas de deseño máis axeitadas e aplicando os criterios técnicos necesarios. | Diseñar modelos empregando as ferramentas de deseño máis axeitadas | | |
| CA2.3 - Fabricar modelos ou prototipos empregando as técnicas de fabricación máis adecuadas e aplicando os criterios técnicos e de sostibilidade necesarios. | Fabricar modelos ou prototipos empregando as técnicas de fabricación máis adecuadas | | |
| CA3.3 - Diseñar sistemas mecánicos e/ou pneumáticos que resolvan un problema determinado e poñelo en funcionamento de forma física ou simulada. | Diseñar sistemas mecánicos e/ou pneumáticos que resolvan un problema determinado e poñelo en funcionamento | | |
| CA4.4 - Montar e experimentar circuitos de forma física ou simulada analizando e describindo o seu funcionamento. | Montar e experimentar circuitos de forma física ou simulada | | |
| CA5.2 - Controlar o funcionamento de sistemas tecnolóxicos e robóticos utilizando linguaxes de programación informática. | Controlar o funcionamento de sistemas tecnolóxicos e robóticos utilizando linguaxes de programación informática. | | |
| CA5.3 - Aplicar ao funcionamento de sistemas e robots as posibilidades que ofrecen a telemetría e a Internet das cousas. | Aplicar Internet das cousas a sistemas sinxelos | | |
| CA5.4 - Automatizar, programar e avaliar movementos de robots, mediante a súa modelización, aplicando algoritmos sinxelos e o uso de ferramentas informáticas. | Automatizar, programar e avaliar robots | | |

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

| Contidos |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Estratexias de xestión e desenvolvemento de proxectos: diagramas de Gantt, metodoloxías Agile. Técnicas de investigación e ideación: Design Thinking. Técnicas de traballo en equipo. - Emprendemento, resiliencia, perseveranza e creatividade para abordar problemas desde unha perspectiva interdisciplinaria. - Autoconfianza e iniciativa. Identificación e xestión de emocións. O erro e a reavaliación como parte do proceso de aprendizaxe. - Expresión gráfica. Aplicacións CAD-CAE-CAM. Diagramas funcionais, esquemas e esbozos. - Técnicas de fabricación: modelaxe rápida e baixo demanda. - Fabricación dixital aplicada a proxectos: impresión 3D e corte. - Normas de seguridade e hixiene no traballo. - Aplicación práctica en proxectos. - Interpretación e representación esquematizada de circuitos. Cálculo, montaxe e experimentación física ou simulada. Aplicación a proxectos. - Automatización programada de procesos. Deseño, programación, construción e simulación e/ou montaxe. |

Contidos

- Creación de programas aplicados á automatización de procesos utilizando linguaxes de programación textual. Modularización.
- Aplicación da Internet das cousas (IoT) a proxectos e sistemas de control.

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.

As unidades didácticas están enfocadas non só ao coñecemento dos diferentes sistemas tecnolóxicos, abordando os coñecementos científicos e técnicos e cálculos, senón tamén á preparación para a realización dun proxecto de automatización, control e robótica a final de curso no que se apliquen e se amplíen os coñecementos adquiridos e de xeito que se aborde todo o proceso tecnolóxico, desde o deseño, pasando pola fabricación, montaxe de circuítos, programación, avaliación, redeseño rematando na documentación e publicación, polo que debe afrontarse cunha metodoloxía práctica e cun enfoque competencial do currículo que potencie a aprendizaxe significativa do alumnado.

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:

- Formulación de problemas abertos que admitan múltiples solucións para estimular a creatividade.
- Presentación oral e escrita ou usando ferramentas dixitais, de informes sobre ideas e solucións, favorecendo o debate e propiciando a argumentación.
- A busca de información, o cálculo, a planificación e a montaxe, deseñadas para que potencien a confianza e autoestima do alumnado
- A verificación de que as montaxes ou os obxectos cumpren as especificacións previstas, sexa mediante comprobacións de funcionamento, sexa coa realización de medidas en situacións controladas..

4.2. Materiais e recursos didácticos

| Denominación |
|---|
| Aula-taller de tecnoloxía. |
| Ordenadores con conexión a internet. Un ordenador por alumna/o. |
| Software de uso xeral e de uso específico (simuladores, contornas de programación...). En todo caso e salvo que non sexa posible, utilizarase software libre. |
| Materiais para a fabricación, tratando de potenciar a reutilización. |
| Ferramentas manuais e eléctricas propias do taller de tecnoloxía. |
| Dispositivos de fabricación dixital: impresoras 3D. |
| 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, telemetría e IoT: placas controladoras con conexión a internet. |
| Materiais e recursos de creación propia e recursos educativos abertos. |
| Aula virtual do centro. |

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

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Farase as primeiras semanas unha proba de competencia nos contidos de Tecnoloxía e Dixitalización (1º e 2ºESO) e Tecnoloxía (4ºESO) para coñecer o nivel do que parte o alumnado. Este será o sistema para a acreditación de coñecementos previos.

Ó comenzo de cada curso escolar realizarase unha enquisa que nuns casos consistirá nunha proba de tipo test ou ben nunha proba escrita de preguntas de resposta corta ou ben mediante unha proba oral ou cuestións orais que permitirán comprobar os coñecementos previos dos alumnos e coñecer o grao en que os alumnos acadaron os obxetivos dos cursos anteriores ademais de detectar o grao de profundización nos contidos da materia dos cursos anteriores. Isto permitirá detectar alumnos con necesidades educativas especiais ademais de realizar a atención a diversidade nuns casos mediante reforzos e en outros mediante actividades de profundización e ampliación. Identificaremos tamén a posibles alumnos con altas capacidades.

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 | Total |
|-------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|------------|
| Peso UD/ Tipo Ins. | 2 | 20 | 10 | 14 | 14 | 5 | 15 | 15 | 5 | 100 |
| Proba escrita | 0 | 100 | 20 | 100 | 100 | 0 | 75 | 0 | 0 | 61 |
| Táboa de indicadores | 100 | 0 | 80 | 0 | 0 | 100 | 25 | 100 | 100 | 39 |

Criterios de cualificación:

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

Realizaranse unha, dúas ou ata tres probas escritas en cada avaliación que ponderarán ata o 90% da nota.

Tódalas probas, traballos individuais e en grupo, produtos... se cualificarán de 0 a 10. Cando a cualificación sexa diferente prorratearase para obter como máximo un 10. Todas as actividades deben ser entregadas na forma que se indique en cada caso.

O 10% restante da cualificación resultará da observación directa dos seguintes aspectos: asistencia diaria a clase, puntualidade na entrada e saída, hábito de traballo continuado, participación activa nas clases, interese demostrado en cada tema... O alumnado será informado cando, como resultado da observación dunha actitude negativa, poida perder parte da cualificación. Cada vez que isto suceda, como norma xeral, este apartado decrementarase en 0,1 puntos.

Para acadar o aprobado en cada unha das avaliacións a ponderación de todas as probas debe dar como resultado cinco. O alumno debe acadar como mínimo 3 nas probas escritas para realizar a ponderación da nota correspondente a cada avaliación. No caso contrario (non acadar un mínimo de 3 nas probas escritas) a nota ponderada da avaliación non será nunca superior a 4.

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 definitiva do alumnado participante en programas de intercambio ou estadias de longa duración noutros países calcularase en función da nota media que obtivera durante o período de tempo ordinario de estancia no centro aplicándolle un peso do 80% fronte a un 20% da nota resultante da validación obtida no país de visita.

A cualificación final da avaliación ordinaria do curso virá dada pola media ponderada das cualificacións de cada unha das 3 avaliacións do curso tendo en conta a evolución positiva ou negativa de tódalas avaliacións. A ponderación establecerase en base aos pesos outorgados a cada unidade didáctica no apartado 3.1 desta programación.

Cálculo da cualificación final da avaliación ordinaria do curso:

Para determinar a cualificación ordinaria de xuño considerarase a media ponderada das tres avaliacións parciais. Para aprobar a materia a media debe ser como mínimo de 5. De ser o caso considerarase un redondeo, de maneira que o decimal asimilarse ó enteiro superior se o seu valor é de 0.5 ou superior e ó anterior nos restantes casos. Exemplo: nota = 7.7 e nota redondeada = 8; nota = 3.2 e nota redondeada = 3

Para recuperar unha avaliación non superada caberá a posibilidade de realizar un exame final que pode coincidir en data co correspondente á terceira avaliación onde se realizará unha proba escrita relativa ás diferentes avaliacións en que o alumno non acadou o aprobado. Este debe obter unha nota mínima de 5 en dita proba para acadar o aprobado.

ALUMNADO PARTICIPANTE EN ERASMUS+ DE LONGA DURACIÓN: A nota definitiva do alumnado participante en programas de intercambio ou estadias de longa duración outras países calcularase en función da nota media que obtivera durante o período de tempo ordinario de estancia no centro aplicándolle un peso do 80% fronte a un 20% da nota resultante da convalidación obtida no país de visita.

Cálculo da cualificación final da avaliación extraordinaria do curso: nota obtida na proba escrita obxectiva de recuperación extraordinaria.

AUSENCIA ÁS PROBAS: Cando se produza a ausencia dunh@ alumn@ a unha proba e dita ausencia sexa debidamente xustificada mediante un informe médico, dita proba realizarase a este/a alumn@ nunha data distinta previamente acordada entre profesor@ e alumn@.

UTILIZACIÓN DE MÉTODOS ILEGAIS PARA A REALIZACIÓN DAS PROBAS: No caso de detectar a utilización de métodos ilegais para a realización das probas, estas terán a cualificación de 0.

Criterios de recuperación:

Ao longo do curso, o profesorado concretará aqueles traballos e tarefas de recuperación en función das características da proba non superada que o alumnado poderá entregar de novo dentro dun prazo establecido para recuperalos.

Para recuperar unha proba non superada, o alumno debe presentarse á avaliación final onde realizará unha proba escrita ou ben telemática. O alumno debe acadar unha nota mínima de cinco para superar dita proba ou ben acadar un tres como mínimo e a ponderación co resto das probas da avaliación dea como resultado un cinco.

Para recuperar unha avaliación non superada caberá a posibilidade de realizar un exame final que pode coincidir en data co correspondente á terceira avaliación onde se realizará unha proba escrita relativa ás diferentes avaliacións

en que o alumno non acadou o aprobado. Este debe obter unha nota mínima de 5 en dita proba para acadar o aprobado.

A nota final calcularase tendo en conta as novas cualificacións obtidas e seguindo o procedemento establecido.

O alumnado que non acade unha cualificación final de 5 ou máis de 5 na avaliación ordinaria do curso, terá que realizar unha proba de recuperación extraordinaria, que en todo caso tratará sobre todas as unidades didácticas do curso.

Dita proba extraordinaria cualificarase de 0 a 10 según o grao observado de consecución dos obxetivos. Para aprobar a cualificación obtida na proba extraordinaria debe ser como mínimo de 5. De ser o caso considerarase un redondeo, de maneira que o decimal asimilarse ó enteiro superior se o seu valor é de 0.5 ou superior e ó anterior nos restantes casos.

Nas sesións de clase que teñan lugar no período comprendido entre a avaliación ordinaria e a extraordinaria, o alumnado que teña que realizar a proba extraordinaria realizará tarefas para preparar dita proba. Neste período, o alumnado que teña superada a materia na avaliación ordinaria, realizará tarefas de reforzo e ampliación.

5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes

O alumnado que teña a materia de Tecnoloxía e Enxeñería I de 1º de bacharelato pendente de superar, ao non tela superado en anos anteriores, deberá realizar as seguintes actividades:

- Realización e entrega periódica de actividades relativas ás unidades didácticas do curso.
- Faranse tres probas escritas parciais, unha por avaliación en datas por definir. As datas definitivas serán publicadas coa suficiente antelación. Ademais haberá unha proba final.
- Distribúese a materia do curso en tres partes, unha para cada proba parcial.
- Todas as probas serán cualificadas sobre un baremo de dez puntos.
- Para o cálculo da cualificación da materia pendente, terase a seguinte consideración:
 - Media aritmética das probas escritas parciais 80% da cualificación.
 - Actividades realizadas ao longo do curso 20% da cualificación.
- No caso de que o alumno ou alumna non supere a materia deste xeito poderá realizar unha proba escrita final en data por definir. Esta proba abranguerá os contidos de toda a materia. En tal caso, darase por superada a materia nesta proba cando a cualificación sexa igual ou superior a 5.
- A recuperación será coordinada pola xefatura de departamento. O profesor/a que lle imparte clase no curso onde estea matriculado fará un seguimento do traballo do alumno/a. No caso de que non estea a cursar ningunha materia do departamento, será o xefe ou xefa de departamento quen faga o seguimento.

5.4. Procedemento para acreditar os coñecementos necesarios en determinadas materias

O alumnado que curse en 2º de Bacharelato a materia de Tecnoloxía e Enxeñaría II, pero non cursara a materia de Tecnoloxía e Enxeñaría I en 1º de Bacharelato, deberán de realizar as seguintes actividades :

- Realización e entrega periódica de actividades relativas ás unidades didácticas do curso.
- Faranse tres probas escritas parciais, unha por avaliación en datas por definir. As datas definitivas serán publicadas

coa suficiente antelación. Ademais haberá unha proba final.

- Distribúese a materia do curso en tres partes, unha para cada proba parcial.
- Todas as probas serán cualificadas sobre un baremo de dez puntos.
- Para o cálculo da cualificación da materia pendente, terase a seguinte consideración:
 - Media aritmética das probas escritas parciais 80% da cualificación.
 - Actividades realizadas ao longo do curso 20% da cualificación.
- No caso de que o alumno ou alumna non supere a materia deste xeito poderá realizar unha proba escrita final en data por definir. Esta proba abranguerá os contidos de toda a materia. En tal caso, darase por superada a materia nesta proba cando a cualificación sexa igual ou superior a 5.
- A recuperación será coordinada pola xefatura de departamento. O profesor/a que lle imparte clase no curso onde estea matriculado fará un seguimento do traballo do alumno/a. No caso de que non estea a cursar ningunha materia do departamento, será o xefe ou xefa de departamento quen faga o seguimento.

6. Medidas de atención á diversidade

Entre outras, contémpanse 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 e apoio con profesorado do departamento.

A nota definitiva do alumnado participante en programas de intercambio ou estadías de longa duración noutras países calcularase en función da nota media que obtivera durante o período de tempo ordinario de estancia no centro plicándolle un peso do 80% fronte a un 20% da nota resultante da convalidación obtida no país de visita.

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 de lectura | X | X | X | X | X | X | X | X |
| ET.2 - Expresión oral e escrita | X | | | | | | | |
| ET.3 - Comunicación audiovisual | | | | | | | | |
| ET.4 - Competencia dixital | X | X | X | X | X | X | X | X |
| ET.5 - Emprendemento social e empresarial | | | | | | | | |
| ET.6 - Fomento do espírito crítico e científico | X | X | X | X | X | X | X | X |

| | UD 1 | UD 2 | UD 3 | UD 4 | UD 5 | UD 6 | UD 7 | UD 8 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ET.7 - Educación emocional e en valores | | X | | | | | | |
| ET.8 - Igualdade de xénero | X | X | X | X | X | X | X | X |
| ET.9 - Creatividade | | | X | | | X | | X |
| ET.10 - Educación para a saúde | | | X | | | | | |
| ET.11 - Formación estética | | | X | | | | | |
| ET.12 - Sostibilidade e o consumo responsable | X | X | X | | | | | |
| ET.13 - Respecto e cooperación entre iguais | X | | | | | | | |

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

Respecto 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 |
|-------------------|---|
| Saídas didácticas | Visualización de procesos de fabricación industriais. |

Observacións:

Calquera actividade complementaria proposta deberá axudar a reforzar os contidos desdenvolvidos 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 |
|--|
| Realizouse unha avaliación inicial para coñecer o punto de partida do alumnado. |
| A selección e temporalización de contidos foi axeitada. |
| O ambiente da clase foi axeitado e produtivo. |
| Os recursos e materiais utilizados foron axeitados. |
| As actividades propostas foron variadas e axeitadas para favorecer o desenvolvemento dos contidos. |
| As medidas de atención á diversidade foron axeitadas para atender ás necesidades de todo o alumnado. |
| As actividades complementarias cumpriron os obxectivos cos que foron propostas. |
| Os criterios de avaliación e cualificación foron claros e rigorosos e permitiron un seguimento do progreso do alumnado |
| Facilitouse ao alumnado e as familias o coñecemento dos criterios de avaliación e calificación de cada unidade didáctica, ao comezo da mesma |
| Proporcionouse ao alumnado información sobre o seu progreso e cualificacións. |
| Proporcionáronse actividades e procedementos para que o alumnado fose recuperando as partes non superadas da materia. |
| Existiu coordinación entre os distintos profesores/as. |

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.

Na última semana do curso realizarase entre o alumnado unha avaliación da actividade docente, baseada nos indicadores de logro do apartado 8.1 desta programación

9. Outros apartados

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

| Código | Centro | Concello | Ano académico |
|----------|---------------------------------|----------|---------------|
| 27006541 | IES Nosa Sra. dos Ollos Grandes | Lugo | 2022/2023 |

Área/materia/ámbito

| Ensinanza | Nome da área/materia/ámbito | Curso | Sesións semanais | Sesións anuais |
|-------------|---|---------|------------------|----------------|
| Bacharelato | Tecnoloxías da información e comunicación I | 1º Bac. | 4 | 140 |

| Contido | Páxina |
|---|---------------|
| 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 | 4 |
| 4.1. Concrecións metodolóxicas | 11 |
| 4.2. Materiais e recursos didácticos | 12 |
| 5.1. Procedemento para a avaliación inicial | 12 |
| 5.2. Criterios de cualificación e recuperación | 12 |
| 5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes | 14 |
| 5.4. Procedemento para acreditar os coñecementos necesarios en determinadas materias | 14 |
| 6. Medidas de atención á diversidade | 14 |
| 7.1. Concreción dos elementos transversais | 15 |
| 7.2. Actividades complementarias | 17 |
| 8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro | 18 |
| 8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora | 19 |
| 9. Outros apartados | 19 |

1. Introducción

Na sociedade actual na que vivimos xorde a necesidade dunha alfabetización dixital que nos permita dominar tanto a linguaxe propia destas tecnoloxías coma o manexo seguro das mesmas. A materia de Tecnoloxías da Información e da Comunicación debe ir máis alá tratando que o alumnado desenvolva as competencias necesarias que lle permitan acceder con autonomía, capacidade de adaptación e autoaprendizaxe permanente no uso das tecnoloxías da información e da comunicación, de xeito que consiga estar preparado para atender ás demandas deste campo de tan rápida evolución. A materia procurará educar ao alumnado na interacción co entorno dixital, cada vez máis presente na nosa sociedade, dun xeito crítico, ético e respectuoso cos demais. Non se poden esquecer os riscos derivados desta interacción, polo que o alumnado desenvolverá técnicas para preservar tanto a súa seguridade, coma a dos equipos e datos cos que traballa.

A proposta da materia contribuirá a desenvolver as competencias do alumnado, facendo que se enfrente a casos e situacións prácticas o máis semellantes posibles á vida cotiá. Deste xeito, potenciáranse as competencias relacionadas coa comprensión e a expresión utilizando ferramentas dixitais para procurar e analizar información, así como para elaborar documentación e presentar os logros conquistados. A resolución de problemas concretos utilizando a programación permitirá fortalecer as competencias matemática e en ciencia, tecnoloxía e enxeñería. O alumnado profundizará nas técnicas de comunicación audiovisual, imprescindible na sociedade actual, e mellorando a competencia en conciencia e expresión culturais.

As tecnoloxías da información e da comunicación están directamente vencelladas ás destrezas e habilidades esenciais relacionadas coa competencia emprendedora. A metodoloxía activa proposta, vai permitir transformar as ideas en produtos finais, de modo que, a través da aplicación das aprendizaxes traballadas e de estratexias persoais e grupais se consiga a resolución, con éxito, dos problemas e situacións propostas. A materia dota ao alumnado, ademais, de habilidades que están moi recoñecidas e valoradas no mundo laboral actual, nun campo, o das tecnoloxías da información e da comunicación, que supón unha das liñas profesionais con máis perspectivas de futuro.

2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

| Obxectivos | CCL | CP | STEM | CD | CPSAA | CC | CE | CCEC |
|--|-------|-----|-------|-------|-------|----|-------|-------|
| OBX1 - Entender o papel principal das tecnoloxías da información e da comunicación na sociedade actual e o seu impacto nos ámbitos social, económico e cultural para deseñar e planificar solucións a un problema ou necesidade de forma eficaz e innovadora. | 1-2-3 | 3 | 1-2 | 1-2 | 31-40 | 1 | 1-2-3 | |
| OBX2 - Seleccionar, usar e combinar múltiples aplicacións informáticas para crear producións dixitais que cumpran uns obxectivos complexos, incluíndo a recollida, a análise, a avaliación e a presentación de datos e información, así como o cumprimento duns requisitos de usuario. | 1-3 | | 4 | 2-3-5 | | | | |
| OBX3 - Desenvolver e depurar aplicacións informáticas, analizando e aplicando os principios da programación para crear solucións a problemas concretos de maneira creativa. | | | 1-2-4 | 2-3 | 31-40 | | 1-2-3 | |
| OBX4 - Crear proxectos audiovisuais de maneira creativa utilizando os recursos técnicos necesarios e aplicando os principios da linguaxe audiovisual. | 2-3 | 2-3 | | 2-5 | 11 | 1 | 1-2-3 | 31-32 |

| Obxectivos | CCL | CP | STEM | CD | CPSAA | CC | CE | CCEC |
|---|-------|----|------|-----|-------|-----|----|------|
| OBX5 - Usar os sistemas informáticos e de comunicacións de forma segura, responsable e respectuosa, protexendo a identidade online e a privacidade, recoñecendo contido, contactos ou condutas incorrectas e sabendo como informar ao respecto. | 1-2-3 | | 2-5 | 3-5 | 11-12 | 1-3 | | |

3.1. Relación de unidades didácticas

| UD | Título | Descrición | % Peso materia | Nº sesións | 1º trim. | 2º trim. | 3º trim. |
|----|---|--|----------------|------------|----------|----------|----------|
| 1 | Sociedade do coñecemento e a pegada dixital | Sociedade do coñecemento e a pegada dixital | 10 | 14 | X | | |
| 2 | Presentación e documentación de proxectos | Creación da documentación de proxectos dixitais e a súa presentación | 15 | 20 | X | | |
| 3 | A imaxe dixital | Edición dixital da imaxe fixa | 10 | 10 | X | | |
| 4 | Creación e xestión de follas de cálculo | Tratamento de datos con follas de cálculo | 10 | 12 | X | X | |
| 5 | Seguridade na rede | A seguridade da información na rede | 5 | 8 | | X | |
| 6 | Programación | Desenvolvemento e programación de aplicacións informáticas | 15 | 22 | | X | |
| 7 | Recursos expresivos de producións dixitais | Principais recursos expresivos propios das producións audiovisuais | 5 | 8 | | X | |
| 8 | Creación e edición de pezas audiovisuais | Creacións audiovisuais | 15 | 20 | | | X |
| 9 | Proxecto dixital | O alumnado elixirá profundizar nos contidos dos bloques de Programación ou de Audiovisuais á vez que desenvolve o proxecto dixital | 10 | 21 | | | X |
| 10 | Creación e xestión de bases de datos | Tratamento de datos a través de bases de datos | 5 | 5 | | | X |

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

| UD | Título da UD | Duración |
|----|---|----------|
| 1 | Sociedade do coñecemento e a pegada dixital | 14 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|--|---|----|----|
| CA2.3 - Interactuar en espazos virtuais de comunicación e plataformas de aprendizaxe colaborativa, compartindo e publicando información e datos, adaptándose a diferentes audiencias cunha actitude participativa e respectuosa. | Interactuar en espazos virtuais de comunicación e plataformas de aprendizaxe colaborativa, compartindo e publicando información e datos | PE | 50 |
| CA5.4 - Utilizar recursos dixitais de acordo coas leis de propiedade intelectual recoñecendo e respectando as licenzas e dereitos de autoría. | Utilizar recursos dixitais de acordo coas leis de propiedade intelectual | | |
| CA5.2 - Desenvolver prácticas saudables e seguras no uso das tecnoloxías da información e da comunicación, valorando o benestar físico e mental, tanto persoal coma colectivo. | Desenvolver prácticas seguras no uso das tecnoloxías da información e da comunicación. | TI | 50 |
| CA5.5 - Facer un uso ético dos datos e das ferramentas dixitais aplicando as normas de etiqueta dixital e respectando a privacidade na comunicación, colaboración e participación activa na rede. | Facer un uso ético dos datos e das ferramentas dixitais | | |

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

| Contidos |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Colaboración en Rede. Ferramentas de creación de contidos e aprendizaxe colaborativa na Rede. - Estratexias saudables e seguras no uso de dispositivos e na interacción na rede. - Propiedade intelectual: respecto e aplicación de licencias de software e dereitos de autoría. - Pegada dixital e protección de datos persoais na rede. - Etiqueta dixital. |

| UD | Título da UD | Duración |
|----|---|----------|
| 2 | Presentación e documentación de proxectos | 20 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|--|---|----|----|
| CA2.1 - Elixir e utilizar aplicacións informáticas de escritorio ou web, para crear, editar e expoñer documentos de texto e presentacións dixitais. | Crear, editar e expoñer documentos de texto e presentacións dixitais. | PE | 70 |
| CA2.3 - Interactuar en espazos virtuais de comunicación e plataformas de aprendizaxe colaborativa, compartindo e publicando información e datos, adaptándose a diferentes audiencias cunha actitude participativa e respectuosa. | Interactuar en espazos virtuais de comunicación e plataformas de aprendizaxe colaborativa, compartindo e publicando información e datos | TI | 30 |

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

| Contidos |
|----------|
| |

| Contidos |
|--|
| - Creación e edición de documentos de texto e de presentacións dixitais aplicados á documentación de proxectos dixitais: maquetación, formatado, modelos e integración de multimedia. - Colaboración en Rede. Ferramentas de creación de contidos e aprendizaxe colaborativa na Rede. |

| UD | Título da UD | Duración |
|----|-----------------|----------|
| 3 | A imaxe dixital | 10 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|--|---|----|-----|
| CA4.1 - Realizar o tratamento dixital de imaxes fixas empregando técnicas de xeración, procesamento e retoque. | Realizar o tratamento dixital de imaxes fixas empregando técnicas de retoque. | TI | 100 |

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

| Contidos |
|--|
| - Edición dixital da imaxe fixa: retoques e montaxes fotográficas. - Resolución da imaxe e almacenamento. |

| UD | Título da UD | Duración |
|----|---|----------|
| 4 | Creación e xestión de follas de cálculo | 12 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|--|--|---------|----|
| CA2.2.1. - Elixir e utilizar aplicacións informáticas de escritorio ou web para realizar o tratamento de datos mediante a creación e xestión de follas de cálculo. | Realizar o tratamento de datos mediante a creación e xestión de follas de cálculo. | PE | 80 |
| CA2.3 - Interactuar en espazos virtuais de comunicación e plataformas de aprendizaxe colaborativa, compartindo e publicando información e datos, adaptándose a diferentes audiencias cunha actitude participativa e respectuosa. | Interactuar en espazos virtuais de comunicación, compartindo e publicando información e datos. | TI | 20 |
| CA2.2 - Elixir e utilizar aplicacións informáticas de escritorio ou web para realizar o tratamento de datos mediante a creación e xestión de follas de cálculo e bases de datos. | | Baleiro | 0 |

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

| Contidos |
|----------|
| |

| Contidos |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Tratamento de datos con folla de cálculo: formato de datos, uso de fórmulas e funcións, filtrado da información e creación de gráficos. - Colaboración en Rede. Ferramentas de creación de contidos e aprendizaxe colaborativa na Rede. |

| UD | Título da UD | Duración |
|-----------|---------------------|-----------------|
| 5 | Seguridade na rede | 8 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|--|---|-----------|----------|
| CA5.1 - Identificar e saber reaccionar ante situacións que representan unha ameaza na Rede escollendo a mellor solución entre diversas opcións. | Identificar situacións que representan unha ameaza na Rede. | PE | 40 |
| CA2.3 - Interactuar en espazos virtuais de comunicación e plataformas de aprendizaxe colaborativa, compartindo e publicando información e datos, adaptándose a diferentes audiencias cunha actitude participativa e respectuosa. | Interactuar en espazos virtuais de comunicación e plataformas de aprendizaxe colaborativa, compartindo e publicando información e datos | TI | 60 |
| CA5.3 - Protexer os datos persoais e a pegada dixital xerada en Internet configurando as condicións de privacidade das redes sociais e dos espazos virtuais de traballo. | Protexer os datos persoais e a pegada dixital xerada en Internet configurando as condicións de privacidade. | | |

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

| Contidos |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Colaboración en Rede. Ferramentas de creación de contidos e aprendizaxe colaborativa na Rede. - A seguridade da información: principios de integridade, dispoñibilidade, confidencialidade e autenticación. - Identificación de software malicioso. - Condutas de seguridade activa e pasiva na protección dos equipos informáticos fronte a ataques externos. |

| UD | Título da UD | Duración |
|-----------|---------------------|-----------------|
| 6 | Programación | 22 |

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

| Craterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|--|----|----|
| CA3.2 - Desenvolver e programar aplicacións para ordenadores e/ou dispositivos móbiles, dando solución a problemas definidos. | Programar aplicacións para ordenadores e/ou dispositivos móbiles, dando solución a un problema definido. | PE | 70 |
| CA3.1 - Identificar e analizar problemas desenvolvendo algoritmos que os resolvan. | Identificar problemas desenvolvendo algoritmos que os resolvan. | TI | 30 |

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

| Contidos |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Diagramas de fluxo: elementos e símbolos e o seu significado. - Utilización de estruturas de programación: secuenciais, de selección e iterativas. - Utilización de operadores. - Uso de datos. Tipos de datos primitivos e compostos. - Utilización de funcións. Parámetros, código e retorno. - Utilización de librerías. - Desenvolvemento e programación de aplicacións para ordenadores e/ou dispositivos móbiles. - Execución, proba, depuración e documentación de programas. |

| UD | Título da UD | Duración |
|----|--|----------|
| 7 | Recursos expresivos de producións dixitais | 8 |

| Craterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|--|---|----|-----|
| CA2.3 - Interactuar en espazos virtuais de comunicación e plataformas de aprendizaxe colaborativa, compartindo e publicando información e datos, adaptándose a diferentes audiencias cunha actitude participativa e respectuosa. | Interactuar en espazos virtuais de comunicación e plataformas de aprendizaxe colaborativa, compartindo e publicando información e datos | TI | 100 |
| CA4.2 - Analizar e utilizar os recursos expresivos propios das producións audiovisuais, como os encadramentos, ángulos e movementos de cámara, e efectos sonoros mantendo a continuidade narrativa. | Analizar os recursos expresivos propios das producións audiovisuais, como os encadramentos, ángulos e movementos de cámara e efectos sonoros. | | |

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

| Contidos |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Colaboración en Rede. Ferramentas de creación de contidos e aprendizaxe colaborativa na Rede. - Encadramento e ángulo de cámara. Tipos de plano: uso e funcionalidade. |

| Contidos |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Aplicación dos conceptos de plano, toma, exposición, enfoque, punto de vista e ángulo de encadre. Escenas e secuencias. - Raccord e ritmo na edición. - Proceso de posproducción: selección de tomas, aplicación dos conceptos de ritmo e continuidade narrativa. |

| UD | Título da UD | Duración |
|----|--|----------|
| 8 | Creación e edición de pezas audiovisuais | 20 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|---|----|----|
| CA4.4 - Editar pezas audiovisuais aplicando técnicas de creación de secuencias dinámicas de gráficos e imaxes fixas, e de montaxe audiovisual, integrando e axustando a súa banda sonora e tendo en conta os recursos expresivos da linguaxe audiovisual. | Editar pezas audiovisuais aplicando técnicas de creación de montaxe audiovisual, integrando e axustando a súa banda sonora. | PE | 40 |
| CA2.3 - Interactuar en espazos virtuais de comunicación e plataformas de aprendizaxe colaborativa, compartindo e publicando información e datos, adaptándose a diferentes audiencias cunha actitude participativa e respectuosa. | Interactuar en espazos virtuais de comunicación e plataformas de aprendizaxe colaborativa, compartindo e publicando información e datos | TI | 60 |
| CA4.3 - Gravar pezas audiovisuais aplicando técnicas de captación de imaxes fotográficas, de vídeo e son mediante os recursos e medios técnicos da linguaxe audiovisual. | Gravar pezas audiovisuais aplicando técnicas de captación de imaxe | | |
| CA4.5 - Exportar un proxecto audiovisual a un ficheiro co formato necesario para a súa posterior reprodución e difusión a través da rede. | Exportar un proxecto audiovisual a un ficheiro co formato necesario para a súa posterior reprodución e difusión a través da rede. | | |

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

| Contidos |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Colaboración en Rede. Ferramentas de creación de contidos e aprendizaxe colaborativa na Rede. - Aplicación dos conceptos de plano, toma, exposición, enfoque, punto de vista e ángulo de encadre. Escenas e secuencias. - Raccord e ritmo na edición. - Proceso de posproducción: selección de tomas, aplicación dos conceptos de ritmo e continuidade narrativa. - Recursos técnicos da montaxe e a edición: corte, fundido e encadeado. - Banda sonora da produción audiovisual: diálogos, efectos de son e música. - Formatos de arquivo empregados no tratamento dixital de imaxe, audio e vídeo na produción multimedia. |

| UD | Título da UD | Duración |
|----|------------------|----------|
| 9 | Proxecto dixital | 21 |

| Craterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|---|---|----|-----|
| CA1.1 - Definir problemas ou necesidades expostas para o desenvolvemento dun proxecto dixital, buscando e contrastando información de maneira crítica e segura e avaliando a súa fiabilidade. | Definir problemas ou necesidades expostas para o desenvolvemento dun proxecto dixital | TI | 100 |
| CA1.2 - Diseñar e desenvolver proxectos dixitais que resolvan un problema ou que cubran unha necesidade real. | Diseñar e desenvolver proxectos dixitais que resolvan un problema | | |
| CA1.3 - Documentar un proxecto dixital empregando as ferramentas axeitadas. | Documentar un proxecto dixital | | |
| CA1.4 - Comunicar de maneira eficaz e organizada un proxecto dixital, empregando o soporte, a terminoloxía e o rigor apropiados. | Comunicar de maneira eficaz e organizada un proxecto dixital | | |
| CA1.5 - Abordar a xestión do proxecto de forma creativa, fomentando o traballo en equipo e aplicando estratexias e técnicas colaborativas axeitadas, así como métodos de investigación para a súa ideación máis eficaz, accesible e innovadora posible. | Abordar a xestión do proxecto de forma creativa e eficaz, fomentando o traballo en equipo | | |
| CA2.3 - Interactuar en espazos virtuais de comunicación e plataformas de aprendizaxe colaborativa, compartindo e publicando información e datos, adaptándose a diferentes audiencias cunha actitude participativa e respectuosa. | Interactuar en espazos virtuais de comunicación e plataformas de aprendizaxe colaborativa, compartindo e publicando información e datos | | |

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

| Contidos |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Deseño creativo de proxectos. - Estratexias de procura crítica de información. - Estratexias, técnicas e marcos de desenvolvemento dun proxecto en diferentes contextos e as súas fases. - Documentación de proxectos. - Comunicación de información e de contidos dixitais en diferentes plataformas. - Colaboración en Rede. Ferramentas de creación de contidos e aprendizaxe colaborativa na Rede. |

| UD | Título da UD | Duración |
|----|--------------------------------------|----------|
| 10 | Creación e xestión de bases de datos | 5 |

| Criterios de avaliación | Mínimos de consecución | IA | % |
|--|--|-----------|----------|
| CA2.2.2. - Elixir e utilizar aplicacións informáticas de escritorio ou web para realizar o tratamento de datos mediante a creación e xestión de bases de datos. | Realizar o tratamento de datos mediante a creación e xestión de bases de datos. | PE | 70 |
| CA2.3 - Interactuar en espazos virtuais de comunicación e plataformas de aprendizaxe colaborativa, compartindo e publicando información e datos, adaptándose a diferentes audiencias cunha actitude participativa e respectuosa. | Interactuar en espazos virtuais de comunicación, compartindo e publicando información e datos, | TI | 30 |
| CA2.2 - Elixir e utilizar aplicacións informáticas de escritorio ou web para realizar o tratamento de datos mediante a creación e xestión de follas de cálculo e bases de datos. | | Baleiro | 0 |

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

| Contidos |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Tratamento de datos a través de bases de datos: almacenaxe, consulta e presentación da información. - Colaboración en Rede. Ferramentas de creación de contidos e aprendizaxe colaborativa na Rede. |

4.1. Concrecións metodolóxicas

A materia debe afrontarse cunha metodoloxía a base de traballos prácticos e cun enfoque competencial do currículo que potencie a aprendizaxe significativa do alumnado.

Os traballos prácticos permitirán ao alumnado coñecer e configurar os distintos dispositivos dixitais de uso cotián. Estas actividades prácticas facilitarán mellorar as destrezas para escoller e utilizar as ferramentas máis axeitadas para producir materiais dixitais de diversos tipos, así como crear aplicacións que resolvan problemas concretos.

Os traballos prácticos estarán deseñados para favorecer a capacidade de aprender por si mesmos e promoverán o traballo en equipo. O profesor/a servirá de guía desde tarefas sinxelas ata proxectos máis complexos que permitan o seu logro e a satisfacción do alumnado.

Na realización de todos os traballos prácticos farase fincapé no respecto polas licenzas e dereitos de autor.

A difusión dos contidos dixitais creados en plataformas dixitais promoverá a liberdade de expresión e o respecto polos demais aplicando as normas da etiqueta dixital.

En todo momento do curso o alumnado implicarase no mantemento da seguridade, tanto da súa persona como da información e dos equipos cos que traballa.

Realizarase un proxecto final baseado en programación ou na creación de contidos audiovisuais. Esta actividade permite que a materia sexa flexible e adaptable aos diferentes intereses e motivacións do alumnado, de xeito que poda ter un enfoque máis técnico ou máis artístico-creativo segundo o grupo de alumnado.

Os métodos de traballos utilizados, terán en conta os diferentes ritmos de aprendizaxe e a diversidade do alumnado poñendo en práctica, se fose necesario, mecanismos de reforzo tan pronto como se detecten dificultades. Así mesmo estes métodos favorecerán a capacidade de aprender por si mesmos e promoverán o traballo en equipo.

4.2. Materiais e recursos didácticos

| Denominación |
|--|
| Ordenador persoal - dispositivos dixitais con conexión á rede |
| Software de uso xeral (sistema operativo, ofimática....) e de uso específico (editores de arquivos audiovisuais, simuladores, entornos de programación...). En todo caso e salvo que non sexa posible, utilizarase software libre. |
| Materiais e recursos de creación propia e recursos educativos abertos. |
| Aula virtual do centro. |

Cada alumno e alumna terá acceso en todas as clases a un ordenador no que se atopen instalados todos os programas informáticos necesarios e terá tamén conexión de Internet. Tamén terá acceso aos dispositivos dixitais necesarios para o seguimento das unidades didácticas propostas.

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Realizarase unha pequena proba práctica no ordenador ao comezo do curso, para avaliar os coñecementos básicos relacionados coa materia.

Realización dun sinxelo cuestionario sobre contidos básico do manexo dos ordenadores

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 |
|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|
| Peso UD/ Tipo Ins. | 10 | 15 | 10 | 10 | 5 | 15 | 5 | 15 | 10 | 5 |
| Proba escrita | 50 | 70 | 0 | 80 | 40 | 70 | 0 | 40 | 0 | 70 |
| Táboa de indicadores | 50 | 30 | 100 | 20 | 60 | 30 | 100 | 60 | 100 | 30 |

| Unidade didáctica | Total |
|-----------------------------|------------|
| Peso UD/ Tipo Ins. | 100 |
| Proba escrita | 46 |
| Táboa de indicadores | 54 |

Criterios de cualificación:

CONCRECIÓN DOS PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE CUALIFICACIÓN

Procedemento de Avaliación: tarefas de clase.

Instrumento de Avaliación: táboa de indicadores e proba práctica

Haberá unha ou dúas probas escritas ou realizadas nos ordenadores ou traballos co peso de exame por avaliación empregando ferramentas dixitais que ponderarán o 50% da cualificación. Estas probas poderán realizarse nos ordenadores.

O 40% procederá de produtos ou materiais elaborados na aula de informática ou empregando ferramentas dixitais que permitan realizar un traballo colaborativo ou ben de xeito individual.

O 10% restante corresponderá á observación diaria. Aspectos que se van a valorar dentro da observación: asistencia diaria a clase, puntualidade na entrada e saída, hábito de traballo continuado, participación activa nas clases, interese demostrado en cada tema. Comportamento xeral.

Todas as actividades deben ser entregadas na forma que se indique en cada caso.

Para acadar o aprobado en cada unha das avaliacións a ponderación de todas as probas debe dar como resultado cinco.

O alumno debe acadar como mínimo un 3 nas probas para realizar a ponderación da nota correspondente a cada avaliación. No caso contrario (non acada un mínimo de 3) a nota ponderada de avaliación non será nunca superior a catro.

AUSENCIAS:

Cando se produza a ausencia dunh@ alumn@ a unha proba e dita ausencia sexa debidamente xustificada a través do titor/a, dita proba realizarase a este/a alumn@ nunha data distinta previamente acordada entre profesor@ e alumn@.

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 das cualificacións de cada unha das 3 avaliacións do curso.

Cálculo da cualificación final da avaliación ordinaria do curso: $35\% 1^{\text{a}}\text{aval} + 35\% 2^{\text{a}}\text{aval} + 30\% 3^{\text{a}}\text{aval}$

Cálculo da cualificación final da avaliación extraordinaria do curso: nota obtida na proba obxectiva de recuperación extraordinaria e/ou nota do traballo práctico, realizada no ordenador.

ALUMNADO PARTICIPANTE EN PROGRAMAS ERASMUS+ DE LONGA DURACIÓN:

A nota definitiva do alumnado participante en programas de intercambio ou estadías de longa duración noutras países calcularase en función da nota media que obtivera durante o período de tempo ordinario de estancia no centro plicándolle un peso do 80% fronte a un 20% da nota resultante da convalidación obtida no país de visita.

Criterios de recuperación:

Ao longo do curso, o profesorado concretará aqueles traballos e tarefas que o alumnado poderá entregar de novo dentro dun prazo establecido para recuperalos.

Proba extraordinaria de Xuño:

O alumnado que non acade unha cualificación final de 5 ou máis de 5 na avaliación ordinaria do curso, terá que realizar unha proba obxectiva de recuperación extraordinaria no ordenador ou un traballo práctico das unidades non

superadas.

Realizarase unha proba escrita ou nos ordenadores e, opcionalmente, presentación dalgún traballo realizado empregando ferramentas dixitais que os alumnos e alumnas deberán entregar o mesmo día da proba extraordinaria.

Nas sesións de clase que teñan lugar no período comprendido entre a avaliación ordinaria e a extraordinaria, o alumnado que teña que realizar a proba extraordinaria realizará tarefas para preparar dita proba. Neste período, o alumnado que teña superada a materia na avaliación ordinaria, realizará tarefas de reforzo e ampliación.

5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes

O alumnado que curse 2º de Bacharelato pero teña a materia de TIC I de 1º de Bacharelato pendente de superar, ó non tela superado en anos anteriores deberán realizar as seguintes actividades :

- Realización dunha proba obxectiva no ordenador, cos contidos mais importantes de cada unha das unidades.
- Todas as probas serán cualificadas sobre un baremo de dez puntos.
- No caso de que o alumno ou alumna non supere a materia deste xeito poderá realizar unha proba obxectiva final no ordenador en data por definir. Esta proba abranguerá os contidos de toda a materia. En tal caso, darase por superada a materia nesta proba cando a cualificación sexa igual ou superior a 5.
- A recuperación será coordinada pola xefatura de departamento. O profesor/a que lle imparte clase no curso onde estea matriculado fará un seguimento do traballo do alumno/a. No caso de que non estea a cursar ningunha materia do departamento, será o xefe ou xefa de departamento quen faga o seguimento.

5.4. Procedemento para acreditar os coñecementos necesarios en determinadas materias

O alumnado que curse en 2º de Bacharelato a materia de TIC II, pero non cursara a materia de TIC I en 1º de Bacharelato, deberán de realizar as seguintes actividades :

- Realización dunha proba obxectiva no ordenador, cos contidos mais importantes de cada unha das unidades.
- Todas as probas serán cualificadas sobre un baremo de dez puntos.
- No caso de que o alumno ou alumna non supere a materia deste xeito poderá realizar unha proba obxectiva final no ordenador en data por definir. Esta proba abranguerá os contidos de toda a materia. En tal caso, darase por superada a materia nesta proba cando a cualificación sexa igual ou superior a 5.
- A recuperación será coordinada pola xefatura de departamento. O profesor/a que lle imparte clase no curso onde estea matriculado fará un seguimento do traballo do alumno/a. No caso de que non estea a cursar ningunha materia do departamento, será o xefe ou xefa de departamento quen faga o seguimento.

6. Medidas de atención á diversidade

Entre outras, contéplanse 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 polo profesor da materia.

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.

A nota definitiva do alumnado participante en programas de intercambio ou estadias de longa duración noutras países calcularase en función da nota media que obtivera durante o período de tempo ordinario de estancia no centro plicándolle un peso do 80% fronte a un 20% da nota resultante da convalidación obtida no país de visita.

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 de lectura | X | X | X | X | X | X | X | X |
| ET.2 - Expresión oral e escrita | X | X | X | | X | X | X | X |
| ET.3 - Comunicación audiovisual | X | X | X | X | X | X | X | X |
| ET.4 - Competencia dixital | X | X | X | X | X | X | X | X |
| ET.5 - Emprendemento social e empresarial | | | | | | | | |
| ET.6 - Fomento do 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 | X | X |
| ET.10 - Educación para a saúde | X | | | | X | | | |
| ET.11 - Formación estética | X | X | X | X | X | X | X | X |
| ET.12 - Educación para a sostibilidade e o consumo responsable | X | | | | | | | |
| ET.13 - Respecto mutuo e cooperación entre iguais | X | X | X | X | X | X | X | X |

| | UD 9 | UD 10 |
|---------------------------------|------|-------|
| ET.1 - Comprensión de lectura | X | X |
| ET.2 - Expresión oral e escrita | X | |
| ET.3 - Comunicación audiovisual | X | X |

| | UD 9 | UD 10 |
|--|------|-------|
| ET.4 - Competencia dixital | X | X |
| ET.5 - Emprendemento social e empresarial | X | |
| ET.6 - Fomento do espírito crítico e científico | X | X |
| ET.7 - Educación emocional e en valores | X | |
| ET.8 - Igualdade de xénero | X | X |
| ET.9 - Creatividade | X | X |
| ET.10 - Educación para a saúde | | |
| ET.11 - Formación estética | X | X |
| ET.12 - Educación para a sostibilidade e o consumo responsable | X | |
| ET.13 - Respecto 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 elaboración de documentación. Farase maior fincapé no uso do vocabulario e a linguaxe técnica, tamén traballarase técnicas de comunicación de ideas.

Comunicación audiovisual: presentación de proxectos mediante creacións audiovisuais.

Competencia dixital: intrínseca aos contidos propios da materia.

Emprendemento social e empresarial: desenvolvemento de proxectos.

Espírito crítico e científico: procura de información e a investigación nas tarefas e proxectos. E en xeral en todos aqueles traballos laborados polos alumnos.

Educación emocional e en valores: contidos sobre seguridade na rede e benestar dixital. O desenvolvemento de proxectos fomentará o traballo en equipo.

Igualdade de xénero: buscarase o reparto axeitado de roles no traballo colaborativo en grupos á hora de desenvolver proxectos, evitando nos proxectos os nesgos de xénero, e aplicando criterios de igualdade.

Creatividade: desenvolvemento de proxectos, en tarefas desenvolvidas na aula e todos aqueles traballos que deben entregar os alumnos.

Educación para a saúde: contidos relacionados co benestar dixital, tan importante para conservar a saúde emocional na actualidade.

Formación estética: procesos de deseño e acabado nos proxectos, en tarefas desenvolvidas na aula e todos aqueles traballos que deben entregar os alumnos.

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.

Respecto mutuo e cooperación entre iguais: contidos relacionados coa etiqueta dixital. A cooperación entre iguais serán fundamentais no traballo en equipo en todas as tarefas desenvolvidas polos alumnos.

7.2. Actividades complementarias

| Actividade | Descrición |
|---|---|
| Saídas didácticas relacionadas coa materia. | Saídas didácticas relacionadas coa materia. |

Observacións:

Calquera actividade complementaria proposta deberá axudar a reforzar os contidos desenvolvidos 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 |
|--|
| Realizouse unha avaliación inicial para coñecer o punto de partida do alumnado. |
| A selección e temporalización de contidos foi axeitada. |
| Facilitáronse ao alumnado estratexias de aprendizaxe: lectura comprensiva, búsqueda de información crítica, redacción de documentación técnica.... |
| O ambiente da clase foi axeitado e produtivo. |
| Os recursos e materiais utilizados foron axeitados. |
| As actividades propostas foron variadas e axeitadas para favorecer o desenvolvemento dos contidos. |
| As medidas de atención á diversidade foron axeitadas para atender ás necesidades de todo o alumnado. |
| As actividades complementarias cumpriron os obxectivos cos que foron propostas. |
| Os criterios de avaliación e calificación foron claros e rigurosos e permitiron un seguemento do progreso do alumnado. |
| Facilitouse ao alumnado e as familias o coñecemento dos criterios de avaliación e calificación de cada unidade didáctica, ao comezo da mesma. |
| Proporcionouse ao alumnado información sobre o seu progreso e calificacións. |
| Proporcionáronse actividades e procedementos para que o alumnado fose recuperando as partes non superadas da materia. |
| Existiu coordinación entre os distintos profesores/as. |

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.

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.

Na última semana do curso realizarase entre o alumnado unha avaliación da actividade docente, baseada nos indicadores de logro do apartado 8.1 desta programación.

9. Outros apartados