

| DEPARTAMENT DE TECNOLOGIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                               |                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------|-----------------------------|
| CURS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | CURS/NIVELL | ASSIGNATURA                   | PROFESSORS                  |
| 2025-2026                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2n ESO      | TECNOLOGIA I DIGITALITZACIÓ I | ELOY CRUSAT<br>MIRIAM GÓMEZ |
| COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                               |                             |
| <p>CE 1 Cercar i seleccionar la informació adequada provinent de diverses fonts, de manera crítica i segura, aplicant processos de recerca, mètodes d'anàlisi de productes i experimentant amb eines de simulació, per definir problemes tecnològics i iniciar processos de creació de solucions a partir de la informació obtinguda.</p> <p>CE 2 Tractar problemes tecnològics amb autonomia i actitud creativa, aplicant coneixements interdisciplinaris i treballant de manera cooperativa i col·laborativa, per dissenyar i planificar solucions a un problema o necessitat de manera eficaç, innovadora i sostenible.</p> <p>CE 3 Aplicar de manera apropiada i segura diferents tècniques i coneixements interdisciplinaris utilitzant operadors, sistemes tecnològics i eines, tenint en compte la planificació i el disseny previ per construir o fabricar solucions tecnològiques i sostenibles que donin resposta a necessitats en diferents contextos.</p> <p>CE 4 Descriure, representar i intercanviar idees o solucions a problemes tecnològics o digitals, utilitzant mitjans de representació, simbologia i vocabulari adequats, com també els instruments i recursos disponibles, valorant la utilitat de les eines digitals per comunicar i difondre informació i propostes.</p> <p>CE 5 Desenvolupar algorismes i aplicacions informàtiques en diferents entorns, aplicant els principis del pensament computacional i incorporant les tecnologies emergents, per crear solucions a problemes concrets, automatitzar processos i aplicar-los en sistemes de control o en robòtica.</p> <p>CE 6 Comprendre els fonaments del funcionament dels dispositius i aplicacions habituals del seu entorn digital d'aprenentatge, analitzant-ne els components i funcions i ajustant-los a les seves necessitats per fer-ne un ús més eficient i segur, i per detectar i resoldre problemes tècnics senzills.</p> <p>CE 7 Fer un ús responsable i ètic de la tecnologia, tot mostrant interès per un desenvolupament sostenible, identificant-ne les repercussions, les aportacions i l'impacte del desenvolupament tecnològic en la societat i en l'entorn, valorant la contribució de les tecnologies emergents.</p> |             |                               |                             |

| SABERS BÀSICS / CONTINGUTS                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UP1. Es pot ratllar un diamant?           | <p>A. PROCÉS DE RESOLUCIÓ DE PROBLEMES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materials tecnològics i el seu impacte ambiental. Classificació de materials: naturals, transformats i sintètics.</li> <li>• Propietats mecàniques, tèrmiques i ecològiques de la fusta i els seus derivats i els metalls (fèrrics i no fèrrics).</li> <li>• Material plàstics: monòmers i polímers.</li> <li>• Eines i tècniques de manipulació i mecanitzat de materials en la construcció d'objectes i prototips.</li> <li>• Emprenedoria, creativitat, perseverança i resiliència en la resolució de problemes des d'una perspectiva interdisciplinar.</li> </ul> <p>D. DIGITALITZACIÓ DE L'ENTORN PERSONAL D'APRENTATGE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemes de comunicació digital d'ús comú.</li> <li>• Informació al núvol. Estructura de carpetes.</li> </ul> <p>E. TECNOLOGIA SOSTENIBLE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolupament tecnològic: creativitat, innovació, investigació, obsolescència i impacte social i ambiental.</li> <li>• Impacte del desenvolupament tecnològic en la societat i el medi ambient.</li> </ul> |
| UP2. Què significa el nom del grup AC/DC? | <p>A. PROCÉS DE RESOLUCIÓ DE PROBLEMES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anàlisi de components i del funcionament bàsic de diferents productes i sistemes tecnològics de l'entorn.</li> <li>• Electricitat i electrònica bàsica: muntatge d'esquemes i circuits físics o simulats.</li> <li>• Components bàsics d'un circuit.</li> <li>• Les magnituds fonamentals: voltatge, intensitat, resistència i potència.</li> <li>• Circuits en sèrie, en paral·lel i mixts: llei d'Ohm. Resolució</li> </ul> <p>D. DIGITALITZACIÓ DE L'ENTORN PERSONAL D'APRENTATGE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eines i plataformes d'aprenentatge, incloses les del centre. Configuració, manteniment i ús crític.</li> </ul> <p>E. TECNOLOGIA SOSTENIBLE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectes de l'obsolescència programada.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| UP3. Com encenem la bombeta?              | <p>A. PROCÉS DE RESOLUCIÓ DE PROBLEMES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fases bàsiques en la resolució de problemes: identificació, anàlisi, proposta de solucions, implementació i avaluació.</li> <li>• Tècniques per a la resolució de problemes, com ara la pluja d'idees, diagrames de flux, etc.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

- Estratègies, tècniques i marcs de resolució de problemes en diferents contextos.
- Estratègies de cerca crítica d'informació durant la investigació i definició de problemes plantejats.
- Les solucions tecnològiques des de diferents perspectives: econòmica, mediambiental i funcional.
- Electricitat i electrònica bàsica.
- Components bàsics d'un circuit.
- Les magnituds fonamentals: voltatge, intensitat, resistència i potència.
- Circuits en sèrie, en paral·lel i mixts: llei d'Ohm. Resolució.
- La mesura de les magnituds elèctriques: el multímetre.
- Eines i tècniques de manipulació i mecanitzat de materials en la construcció d'objectes i prototips.
- Tècniques de fabricació manuals.
- Normes d'ús, seguretat i higiene en el processos de manipulació i mecanitzat de materials tecnològics.
- Emprenedoria, creativitat, perseverança i resiliència en la resolució de problemes des d'una perspectiva interdisciplinar.

#### B. COMUNICACIÓ I DIFUSIÓ D'IDEES

- Habilitats bàsiques de comunicació interpersonal: vocabulari tècnic apropiat i pautes de conducta pròpies de l'entorn digital.
- Normes de conducta inclusives i de cortesia en comunicacions en línia.
- Tècniques d'acotació per indicar mides i detalls en representacions gràfiques.
- Eines digitals per la creació de documents tècnics de projectes.
- Eines digitals per la publicació de documents tècnics en diferents formats accessibles a diversos públics.
- Eines digitals per la difusió d'informació multimèdia: plataformes digitals per distribuir contingut multimèdia.
- Col·laboració i treball en xarxa: eines digitals per compartir i col·laborar en la creació de documentació tècnica en línia.

#### D. DIGITALITZACIÓ DE L'ENTORN PERSONAL D'APRENTATGE

- Eines d'edició i creació de continguts (processador de texts, fulls de càlcul, presentacions, infografies, animacions, mapes conceptuals, vídeos...).

#### E. TECNOLOGIA SOSTENIBLE

- Valoració crítica de la contribució de les tecnologies sostenibles en l'assoliment dels ODS.

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UP4. Dissenyem en 3D?        | <p>A. PROCÉS DE RESOLUCIÓ DE PROBLEMES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fases bàsiques en la resolució de problemes: identificació, anàlisi, proposta de solucions, implementació i avaluació.</li> <li>• Emprenedoria, creativitat, perseverança i resiliència en la resolució de problemes des d'una perspectiva interdisciplinària.</li> </ul> <p>B. COMUNICACIÓ I DIFUSIÓ D'IDEES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tècniques d'acotació per indicar mides i detalls en representacions gràfiques.</li> <li>• Aplicacions CAD per a representacions en 2D d'esquemes, circuits i plànols.</li> <li>• Aplicacions CAD per a models en 3D d'objectes.</li> <li>• Eines digitals per la creació de documents tècnics de projectes.</li> <li>• Col·laboració i treball en xarxa: eines digitals per compartir i col·laborar en la creació de documentació tècnica en línia.</li> </ul> <p>D. DIGITALITZACIÓ DE L'ENTORN PERSONAL D'APRENTATGE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tècniques de tractament, organització i emmagatzematge segur de la informació.</li> <li>• Còpia de seguretat d'un dispositiu digital. Procediment i freqüència.</li> </ul>                                                                                                                                                      |
| UP5. Quants Kg pots aixecar? | <p>A. PROCÉS DE RESOLUCIÓ DE PROBLEMES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estratègies de cerca crítica d'informació durant la investigació i definició de problemes plantejats.</li> <li>• Anàlisi de components i del funcionament bàsic de diferents productes i sistemes tecnològics de l'entorn.</li> <li>• Les solucions tecnològiques des de diferents perspectives: econòmica, mediambiental i funcional.</li> <li>• Estructures en diferents camps tecnològics, com ara la mecànica, l'electrònica o la informàtica. Tipologies i aplicacions.</li> <li>• Components bàsics de sistemes mecànics, com les màquines simples i els mecanismes de transmissió i transformació.</li> <li>• Muntatges físics simples dels sistemes mecànics.</li> <li>• Simuladors digitals en l'experimentació de sistemes mecànics bàsics en diferents condicions. Ús i avaluació.</li> </ul> <p>B. COMUNICACIÓ I DIFUSIÓ D'IDEES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilitats bàsiques de comunicació interpersonal: vocabulari tècnic apropiat i pautes de conducta pròpies de l'entorn digital.</li> <li>• Normes de conducta inclusives i de cortesia en comunicacions en línia.</li> <li>• Col·laboració i treball en xarxa: eines digitals per compartir i col·laborar en la creació de documentació tècnica en línia.</li> </ul> |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | <p><b>E. TECNOLOGIA SOSTENIBLE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Desenvolupament tecnològic: creativitat, innovació, investigació, obsolescència i impacte social i ambiental.</li> <li>● Tecnologia sostenible. Característiques i respecte pel medi ambient.</li> <li>● Valoració crítica de la contribució de les tecnologies sostenibles en l'assoliment dels ODS.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| UP6. Com es programa un videojoc? | <p><b>A. PROCÉS DE RESOLUCIÓ DE PROBLEMES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Fases bàsiques en la resolució de problemes: identificació, anàlisi, proposta de solucions, implementació i avaluació.</li> <li>● Emprenedoria, creativitat, perseverança i resiliència en la resolució de problemes des d'una perspectiva interdisciplinar.</li> </ul> <p><b>B. COMUNICACIÓ I DIFUSIÓ D'IDEES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Col·laboració i treball en xarxa: eines digitals per compartir i col·laborar en la creació de documentació tècnica en línia.</li> </ul> <p><b>C. PENSAMENT COMPUTACIONAL, PROGRAMACIÓ I ROBÒTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Algorísmia i diagrames de flux. Utilitat, desenvolupament i eficàcia.</li> <li>● Resolució de problemes senzills mitjançant diagrames de flux.</li> <li>● Aplicacions informàtiques senzilles per a ordinadors i dispositius mòbils.</li> <li>● Sistemes de control programat: muntatge físic i ús de simuladors.</li> <li>● Fonaments de robòtica.</li> <li>● Control programat de robots de manera física o per mitjà de simuladors.</li> <li>● Aprenentatge prova-error en la resolució de problemes i el redisseny de propostes.</li> <li>● Autoconfiança i iniciativa: error, revaluació i depuració d'errors com a part del procés d'aprenentatge.</li> </ul> <p><b>D. DIGITALITZACIÓ DE L'ENTORN PERSONAL D'APRENTATGE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Dispositius digitals. Elements del hardware i del software. Identificació i resolució de problemes tècnics senzills.</li> <li>● Dispositius digitals en tasques quotidianes: enviament de correus, instal·lació d'apps, edició bàsica d'imatges o vídeos.</li> <li>● Eines d'edició i creació de continguts . Instal·lació, configuració i ús responsable.</li> <li>● Gestió del correu electrònic. Ús de diferents safates d'entrada, carpetes, etiquetes i filtres.</li> </ul> |

### INSTRUMENTS D'AVUACIÓ

Es fan servir instruments d'avaluació variats, flexibles i accessibles, i s'incorporen estratègies que permetin involucrar els alumnes en el propi procés d'aprenentatge i ser conscients dels seus guanys: l'autoavaluació, la coavaluació i l'heteroavaluació.

#### TÈCNIQUES DE TREBALL:

- OBSERVACIÓ DIRECTA: notes de camp, escales d'estimació...
- OBSERVACIÓ INDIRECTA: anàlisi de treballs o exposicions, relats d'experiències, diaris personals...
- ENQUESTES: inventaris, qüestionaris, tècniques sociomètriques...
- TÈCNIQUES CONVENCIONALS: exàmens orals o escrits...

### ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES O EXTRAESCOLARS

UP4

DI DE LA NINA I LA DONA A LA CIÈNCIA

### CRITERIS DE QUALIFICACIÓ

Vegeu els *Criteris d'avaluació i qualificació* de l'assignatura, inclosa en la Concreció Curricular i publicada a la pàgina web del centre.

### **ATENCIÓ A LA DIVERSITAT**

Partint de la idea que no hi ha un únic tipus d'alumne, sinó una gran diversitat de formes d'aprendre, a l'IES Baltasar Porcel proposam dissenyar les situacions d'aprenentatge i les unitats de programació pensant en aquesta diversitat, en lloc d'adaptar-les després per a casos concrets. Ens basam, doncs, en el Disseny Universal de l'Aprenentatge (DUA), que és un enfocament educatiu que té com a objectiu garantir que tots els alumnes puguin aprendre de manera efectiva, independentment de les seves diferències, capacitats o necessitats.

### **ELEMENTS TRANSVERSALS**

Des de la matèria de Tecnologia i Digitalització I treballarem valors com la convivència, la tolerància, el respecte per les persones i el medi ambient, la cultura i la diversitat.

Per a això, contribuirem a programar activitats per fomentar aquests valors coincidint amb celebracions internacionals que hi tenen a veure:

- 11FEB: Dia Internacional de la Nina i la Dona a la Ciència