

Proposta curs 1r curs

Bloc 1: Procés de resolució de problemes i de projectes

- Reconeixement de la manera de treballar de l'enginyeria per resoldre problemes (pràctiques de l'enginyeria) a partir de casos reals: definir i delimitar problemes; identificar múltiples solucions i seleccionar-ne l'òptima (teòricament); desenvolupar i fer servir prototips i simulacions; planificar i portar a terme proves/tests; analitzar i interpretar dades per identificar punts de millora; materialitzar les solucions; argumentar en funció de proves; obtenir, avaluar i comunicar informació; usar les matemàtiques, el pensament computacional, els models científics i les tecnologies disponibles. [ESS]
- Reconeixement de la rellevància de definir correctament un problema per garantir el disseny d'una bona solució. [ESS]
- Identificació de productes i sistemes tecnològics del nostre entorn i avaluació de la seva funció des de diferents àmbits.
- Comprensió de l'evolució de productes i sistemes tecnològics al llarg del temps.
- Reconeixement de les característiques i les aplicacions tecnològiques de l'electricitat. [ESS]
- Interpretació del corrent elèctric com el moviment d'electrons lliures que es dona simultàniament en tots els punts d'un circuit tancat, impulsats per una diferència de potencial elèctric. [ESS]
- Diferenciació bàsica entre corrent continu (CC), propi de piles i bateries, i corrent altern (CA), present a la xarxa elèctrica domèstica. [ESS]
- Reconeixement dels components bàsics d'un circuit elèctric: generadors, conductors, receptors i elements de control. Primera aproximació a les seves funcions en circuits senzills. [ESS]
- Interpretació qualitativa de les magnituds elèctriques bàsiques (voltatge, intensitat i resistència) i la seva relació a partir de circuits elèctrics físics o simulats. [ESS]
- Identificació dels tipus de circuits (sèrie i paral·lel) i anàlisi de les seves característiques a partir de circuits elèctrics físics o simulats. [ESS]
- Disseny i muntatge de circuits elèctrics físics o simulats, d'acord amb la funció esperada. [ESS]
- Reflexió sobre l'ús responsable i segur de l'electricitat, i reconeixement d'elements de protecció bàsics en l'entorn quotidià.
- Reconeixement dels diversos materials que podem trobar en el nostre entorn.
- Reconeixement de les propietats que poden tenir els materials.
- Identificació de les propietats específiques de cada material.
- Relació de les propietats dels materials amb el seu impacte ambiental.

- Relació de les propietats dels materials amb les funcions que poden acomplir en l'ús de solucions tecnològiques diverses.
- Coneixement de les eines manuals i les normes fonamentals d'ús, higiene i seguretat. [ESS]
- Utilització de les eines manuals amb acompanyament en activitats senzilles.
- Exploració de casos reals de projectes emprenedors, identificant les dificultats trobades i les mesures preses per superar-les.

Bloc 2: Comunicació i difusió d'idees

- Reconeixement de vocabulari tècnic bàsic en situacions de treball i comunicació. [ESS]
- Revisió de la comunicació interpersonal pròpia a partir d'unes pautes donades.
- Identificació dels problemes de comunicació en entorns virtuals. [ESS]
- Identificació d'escalles, símbols i elements gràfics bàsics del dibuix tècnic en la representació de formes i objectes senzills amb intenció funcional. Coneixement inicial de les normes d'acotació. [ESS]
- Ús d'escalles, símbols i elements gràfics bàsics del dibuix tècnic per la representació de formes i objectes senzills amb intenció funcional.
- Creació de formes geomètriques simples en 2D i 3D mitjançant eines de modelatge manipulatiu de tipus intuïtiu, aplicant operacions booleanes bàsiques i identificant volums i formes en esquemes i objectes bàsics. [ESS]
- Ús d'eines intuïtives per a la representació bàsica de circuits i esquemes.
- Coneixement de les funcionalitats bàsiques d'eines digitals per a la creació de documents i continguts multimèdia en el context de projectes tecnològics.

Bloc 3: Pensament computacional, programació i robòtica

- Descomposició d'un procés en fases simples i recursives com a estratègia de resolució. [ESS]
- Comprensió i elaboració d'algorismes de situacions quotidianes en forma de llenguatge natural.
- Reconeixement i aplicació de les estructures algorísmiques bàsiques (seqüencial, condicional, iterativa). [ESS]
- Interpretació d'algorismes a partir de la seva representació gràfica. [ESS]
- Utilització de pseudocodi per passar de l'algorisme al codi.
- Detecció de variables i atributs en la descripció algorísmica d'un procediment.
- Identificació i ús de les operacions específiques de cada tipus de variable.
- Utilització d'operadors lògics en estructures condicionals i iteratives.
- Codificació d'algoritmes mitjançant entorns de programació. [ESS]
- Identificació dels errors i la seva depuració com a part natural del procés de codificació. [ESS]
- Detecció d'errors comuns de sintaxi i estructura en el codi font.

- Adopció d'actituds reflexives i perseverants en el procés de depuració del codi.

Bloc 4: Digitalització de l'entorn personal d'aprenentatge

- Reconeixement de les parts bàsiques del maquinari i del programari d'un dispositiu digital per utilitzar-les de forma adequada en activitats escolars. [ESS]
- Coneixement dels entorns virtuals d'aprenentatge.
- Ús de les seves funcions bàsiques per comunicar-se, lliurar tasques i consultar materials. [ESS]
- Reconeixement i ús d'eines digitals bàsiques d'edició de text, imatge o so.
- Comprensió de la importància de respectar la propietat intel·lectual dels continguts utilitzats. [ESS]
- Reconeixement de formes bàsiques d'organitzar i guardar la informació digital. [ESS]
- Distinció entre la informàtica al núvol i el treball en local, amb exemples d'usos quotidians.
- Comprensió de la importància de tenir còpies de seguretat per evitar la pèrdua de dades. [ESS]
- Consideració dels riscos bàsics de seguretat a la xarxa i les accions elementals de protecció digital. [ESS]
- Descripció d'accions bàsiques per mantenir hàbits digitals saludables, com ara regular el temps de pantalla o descansar la vista.

Bloc 5: Tecnologia sostenible

- Comprensió de l'impacte social, econòmic i ambiental de les tecnologies al llarg de la història, incloent-hi tecnologies actuals i emergents. [ESS]
- Reconeixement de la sostenibilitat com a element clau per a la nostra societat (inclusió dels objectius de desenvolupament sostenible). [ESS]
- Reflexió sobre l'ús sostenible dels recursos naturals en el disseny, la creació i l'explotació de tecnologies.