

PÀRQUING SUBTERRANI

Programació



PROPOSTA DIDÀCTICA

Data d'elaboració: 15/06/2026

Curs 2025/26

Etapa	Cicle	Nivell	Estructura
Educació Primària	3r cicle	5è	Taller Nivells 0-1-2-3-4
Títol			
Pàrquing subterrani			
Objectius			
c. Desenvolupar hàbits d'autoregulació i disciplina, de treball individual i en equip, d'esforç, de responsabilitat en l'estudi, així com actituds de confiança en un mateix, sentit crític, iniciativa personal, curiositat, interès i creativitat vers l'aprenentatge i esperit emprenedor, per a un desenvolupament competencial global. k. Desenvolupar la competència lògica-matemàtica, la generació d'estratègies i formes de raonament per a la resolució de problemes que requereixin la realització d'operacions elementals de càlcul, coneixements geomètrics i estimacions, així com ser capaços d'aplicar-los a les situacions de la seva vida quotidiana.			
Activitat introductòria			
Coneixement previs de l'alumnat sobre el funcionament de les barreres d'accés als pàrquings. Es començaran a introduir els conceptes matemàtics dels angles i components com el servomotor, el sensor de llum i el led. Repàs del funcionament de Sam Labs si escau.			
Competències ☒			
Plurilingüe		Comunicació Lingüística	
Digital	X	Matemàtica, Ciència, Tecnologia i Enginyeria	X
Ciutadana		Personal, Social i Aprendre a Aprendre	X
Emocional		Consciència i expressió cultural	
Emprenedora	X	Física i motriu	
Nivell de complexitat ☒			
1. Coneixement - Memòria - Record		4. Anàlisi	
2. Comprensió		5. Síntesi	
3. Aplicació	X	6. Avaluació i creació	X

Sabers bàsics / Continguts

MATEMÀTIQUES

- Estratègies i tècniques d'interpretació i manipulació de l'ordre de magnitud dels números.
- Estratègies de comparació i ordenació de mesures de la mateixa magnitud aplicant les equivalències entre unitats (sistema mètric decimal) en problemes de la vida quotidiana.
- Procés de modelització a partir de problemes de la vida quotidiana, usant representacions matemàtiques.
- Relacions d'igualtat i desigualtat i ús dels signes $<$ i $>$.
- Estratègies per a la interpretació, modificació i creació d'algorismes senzills (seqüències de passos ordenats, esquemes, simulacions, patrons repetitius, bucles, instruccions niades i condicionals, representacions computacionals, programació per blocs, robòtica educativa...).
- Flexibilitat cognitiva, adaptació i canvi d'estratègia en cas necessari. Valoració de l'error com a oportunitat d'aprenentatge.
- Aplicació de tècniques simples per al treball en equip en matemàtiques, i estratègies per a la gestió de conflictes, promoció de conductes empàtiques i inclusives i acceptació de la diversitat present a l'aula i en la societat.

Activitats

Nivell 0	Inici: - Exposar la situació: Tenim un pàrquing amb una barrera que s'ha d'obrir quan ha de passar un vehicle (Què és un vehicle?). Desenvolupament: Circuit que ha d'obrir una barrera en angle recte. S'ha de vestir l'aspa del servomotor perquè sembli un pas de barrera. S'ha de muntar el servo sobre una estructura a mode de piló de barrera. S'utilitzarà sensor de llum com a botó i servomotor. Reforç: Fer-ho virtual enlloc d'utilitzar els blocs.
Nivell 1	Situació: Hi ha un simulacre d'incendi i volem que la barrera quedi oberta. Activitat: Volem obrir la barrera en angle recte i que quedi oberta. Reforç: Fer-ho virtual enlloc d'utilitzar els blocs.
Nivell 2	Situació: Volem optimitzar l'entrada i sortida de vehicles. Activitat: Volem que s'obri la barrera en angle recte durant 5 segons i que llavors es tanqui tota sola. Reforç: Fer-ho virtual enlloc d'utilitzar els blocs.
Nivell 3	Situació: Necessitam comptar quants de vehicles entren al pàrquing. Activitat: Volem que s'obri la barrera a 90°, que quedi oberta durant 5 segons i que compti els vehicles que entren amb un comptador. Després es tancarà tota sola. Reforç: Fer-ho virtual enlloc d'utilitzar els blocs.
Nivell 4	Situació: Des de l'exterior volem saber quina quantitat aproximada d'aparcaments estan ocupats. El nombre màxim de places són 10.

	Activitat: Obrir la barrera en angle recte, que quedi oberta durant 5 segons, que vagi comptant les entrades de vehicles, si es <10 s'encendrà un led verd, si és $=10$ de color vermell (no posam >10 ja que el comptador quan arriba a 10 ha d'estar configurat per tornar a 0). Després es tanca tota sola. Reforç: Fer-ho virtual enlloc d'utilitzar els blocs. Ampliació: Afegir, de 0 a 5 places, llum verda; de 6 a 9, llum taronja; 10, llum vermell. Tancament: Reflexió sobre tot el treballat. Fer preguntes de pensament computacional sobre l'activitat i el seu context.
Recursos	
Correspondència programació aula àrea curricular	Matemàtiques
Espais	Aula
Tecnologies	Chromebook/tablet/pc; Samlabs
Materials	Canyeta/paper/cartulina/palet ... per fer la barrera.
Agrupaments	Per parelles
Habilitats i destreses	- L'alumnat aprèn a defensar les seves idees amb arguments sòlids i raonats, millorant la seva capacitat de comunicació i expressió verbal. - L'alumnat aprèn a estructurar i comunicar les seves idees de manera clara, tant de manera oral com escrita. - L'alumnat ha d'analitzar el cas, identificar els problemes i avaluar les possibles solucions de manera raonada. - L'alumnat reflexiona sobre el seu propi procés de pensament mentre resolen el supòsit, millorant la seva capacitat d'autoreflexió i autoconeixement. - Es fomenta la capacitat per identificar solucions a situacions hipotètiques, utilitzant el pensament lògic i la creativitat. - En situacions on es treballa de manera grupal, l'alumnat aprèn a escoltar, respectar les opinions dels altres i arribar a consensos.
Rutines del pensament	- Un enfocament reflexiu per abordar idees o arguments. Inclou identificar afirmacions clares, donar evidències que les recolzin i plantejar dubtes o alternatives. - Expressar els pensaments de manera verbal per reflexionar sobre un tema o fer visibles els processos cognitius. És útil per estructurar idees i compartir-les amb altres.

Hàbit mental	- Reflexionar sobre els errors i èxits per aprendre d'ells i millorar en el futur. - Atenció i concentració - Ser capaç de canviar de perspectiva i considerar diverses opcions o solucions. - Reflexionar sobre el propi procés de pensament per millorar la comprensió i l'aprenentatge. - Aprendre a mantenir-se en una tasca, especialment quan aquesta és difícil, sense rendir-se fàcilment. - Mantenir-se curiós i obert a explorar, investigar i preguntar sobre el món que els envolta.
Aprendre a pensar tècniques	- Fer hipòtesis a partir de les pistes que es donen i treure conclusions lògiques. - Analitzar les causes i conseqüències d'un esdeveniment o acció. - Desenvolupar la capacitat d'idear diverses solucions per un problema (divergent) i seleccionar la millor opció (convergent). - Afrontar problemes de manera estructurada, identificant les solucions possibles, avaluant-les i escollint la millor opció. - Formular preguntes obertes per estimular la reflexió crítica i el debat.
Habilitats Emocionals	- Treballar amb els altres de manera respectuosa i cooperativa, reconeixent les emocions pròpies i dels altres. - Gestionar i resoldre desacords amb altres de manera pacífica i constructiva. - Acceptar les dificultats i la necessitat de temps per aconseguir objectius.
Tècniques cooperatives	- Aprenentatge per parelles (Think-Pair-Share)
Recursos Personals	Docent
Altres	
Avaluació	Criteris d'avaluació
CA 2.1 Seleccionar entre diferents estratègies per resoldre un problema, justificant-ne l'elecció. CA 4.1 Modelitzar situacions de la vida quotidiana utilitzant, de manera pautada, principis bàsics del pensament computacional. CA 4.2 Utilitzar eines tecnològiques adequades en la investigació i resolució de problemes CA 8.1 Treballar en equip de manera activa, respectuosa i responsable, mostrant iniciativa, comunicant-se de manera efectiva, valorant la diversitat, mostrant empatia i establint relacions saludables basades en el respecte, la igualtat i la resolució pacífica de conflictes.	

CA 8.2 Col·laborar en el repartiment de tasques, assumint i respectant les responsabilitats individuals assignades i emprant estratègies de treball en equip senzilles dirigides a la consecució d'objectius compartits.

Avaluació	Criteris de qualificació
Nivell 1 (Iniciació). Nivell 2 (En procés) Nivell 3 (Assolit)	
Avaluació	Instruments d'avaluació
- Rúbrica d'avaluació. - Rúbrica d'autoavaluació.	