

CURS: 4t ESO

MATÈRIA: ROBÒTICA

PROGRAMACIÓ ANUAL 24-25

Nom de SA	SESSIONS	COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	BLOCS SABERS	SABERS DESGLOSSATS
1r TRIMESTRE				
Introducció a la robòtica	4 Sessions	C1,C2,C3,C4	B2	Representació de solucions fent servir diagrames de flux, tenint en compte la normativa específica.
				Ús de llenguatges de programació amb aplicació de diferents estructures lògiques: seqüències, condicionals i repeticions.
			B3	Anàlisi d'elements mecànics i identificació del seu funcionament.
				Valoració crítica dels avenços tecnològics, la seva influència en el medi ambient, la salut i el benestar individual i col·lectiu i en la societat en general.
Una passejada per l'Scratch	5 Sessions	C2	B1	Disseny de solucions a problemes plantejats d'acord amb el pensament de disseny.
			B2	Ús de llenguatges de programació amb aplicació de diferents estructures lògiques: seqüències, condicionals i repeticions.
Introducció a l'Arduino	12 Sessions	C1,C2,C3	B1	Disseny de solucions a problemes plantejats d'acord amb el pensament de disseny.
			B2	Ús de llenguatges de programació amb aplicació de diferents estructures lògiques: seqüències, condicionals i repeticions.
				Desenvolupament de funcions específiques.
			B3	Anàlisi d'elements mecànics i identificació del seu funcionament.
				Configuració i programació dels diferents elements de control: sensors, actuadors i dispositius de comandament.

2n TRIMESTRE				
Introducció a l'Arduino	17 Sessions	C1,C2,C3,C4	B1	Aplicació d'estratègies bàsiques de gestió de projectes: definició d'objectius, planificació, execució del projecte i avaluació.
				Disseny de solucions a problemes plantejats d'acord amb el pensament de disseny.
			B2	Ús de llenguatges de programació amb aplicació de diferents estructures lògiques: seqüències, condicionals i repeticions.
				Desenvolupament de funcions específiques.
			B3	Anàlisi d'elements mecànics i identificació del seu funcionament.
				Muntatge físic d'estructures i mecanismes, fent ús adient de les eines i aplicant les mesures de seguretat.
3r TRIMESTRE				
Comunicació exterior amb l'Arduino	21 Sessions	C1,C2,C3,C4	B1	Aplicació d'estratègies bàsiques de gestió de projectes: definició d'objectius, planificació, execució del projecte i avaluació.
				Disseny de solucions a problemes plantejats d'acord amb el pensament de disseny.
			B2	Ús de llenguatges de programació amb aplicació de diferents estructures lògiques: seqüències, condicionals i repeticions.
				Desenvolupament de funcions específiques.
			B3	Anàlisi d'elements mecànics i identificació del seu funcionament.
				Muntatge físic d'estructures i mecanismes, fent ús adient de les eines i aplicant les mesures de seguretat.

B1: Estratègies de pensament de disseny i gestió de projectes col·laboratius. B2: Pensament computacional, llenguatges i estructures de programació. B3: Disseny i construcció de robots.

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES DE LA MATÈRIA:

C1.- Dissenyar prototips creatius i funcionals per respondre a problemes i reptes concrets a partir de projectes col·laboratius, utilitzant tècniques de pensament de disseny.

C2.- Aplicar estratègies de pensament computacional de manera organitzada i òptima per crear, reelaborar o millorar algorismes que ajudin a resoldre problemes reals.

C3.- Configurar i programar plaques de prototipatge programables i sensors i actuadors que permetin donar resposta als reptes o problemes, fent servir estructures lògiques a partir de llenguatges de programació.

C4.- Construir estructures i mecanismes per respondre als requeriments mecànics necessaris, a partir de components específics o dissenyats i produïts mitjançant la utilització d'eines de disseny digital.

C1 - Competència Específica 1 de Robòtica.