

CURS: 3r ESO

MATÈRIA: ROBÒTICA

PROGRAMACIÓ ANUAL 24-25

Nom de SA	SESSIONS	COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	BLOCS SABERS	SABERS DESGLOSSATS
1r TRIMESTRE				
Coneixem al Robot mBot.	10-12 Sessions	CER1, CER2,CER3	B2	Anàlisi i descomposició de problemes complexos en reptes senzills. Estratègies de resolució eficient.
				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.
				Configuració i programació dels diferents elements de control: sensors, actuadors i dispositius de comandament.
				Disseny i implementació de sistemes de control programat. Muntatge físic i/o ús de simuladors i programació senzilla de dispositius. Internet de les coses.
2n TRIMESTRE				
La placa Micro:Bit i RobotCIT O	9-11 Sessions	CER2,CER3, CER4	B1	Programació de sensors i actuadors amb la placa Micro:Bit i la seva extensió micro:shield.
			B2	Ús de l'entorn de programació del llenguatge de programació de la placa Micro:Bit i la seva extensió micro:shield pel desenvolupament i disseny de

				programes.
				Utilització de l'entorn makecode pel disseny d'estructures de programació bàsiques i construcció d'algoritmes.
			B3	Disseny i construcció d'un comandament per ràdio.
				Disseny d'estratègies i construcció d'un prototip per a la resolució de problemes.
3r TRIMESTRE				
Un robot que camina i balla	11-12 Sessions	CER2,CER3, CER4	B1	Programació de sensors i actuadors amb la placa Micro:Bit i la seva extensió Robotbit.
			B2	Ús de l'entorn de programació del llenguatge de programació de la placa Micro:Bit i la seva extensió Robotbit pel desenvolupament i disseny de programes.
				Utilització de l'entorn makecode pel disseny d'estructures de programació bàsiques i construcció d'algoritmes.
			B3	Disseny d'estratègies i construcció d'un prototip per a la resolució de problemes.

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:

CER1.- Dissenyar prototips creatius i funcionals per respondre a problemes i reptes concrets a partir de projectes col·laboratius, utilitzant tècniques de pensament de disseny.

CER2.- Aplicar estratègies de pensament computacional de manera organitzada i òptima per crear, reelaborar o millorar algoritmes que ajudin a resoldre problemes reals.

CER3.- 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.

CER4.- 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.

CER1 - Competència Específica 1 de Robòtica.