

1r Batxillerat– TECNOLOGIA I DIGITALITZACIÓ

Competències específiques	Criteris d'Avaluació	Sabers	Situacions d'aprenentatge		
			1r trimestre	2n trimestre	3r trimestre
1. Analitzar l'impacte social i econòmic de la robòtica i identificar les seves aplicacions en diversos àmbits professionals i científics, valorant les seves possibilitats i les seves limitacions. 2. Identificar i relacionar els diferents components i elements d'un sistema robòtic i comprendre les funcions que realitzen en el conjunt del sistema. 3. Dissenyar, programar i verificar sistemes robòtics utilitzant llenguatges de programació adequats i seguint els principis del pensament computacional. 4. Seleccionar i integrar sensors i actuadors per desenvolupar projectes robòtics funcionals i contextualitzats. 5. Utilitzar entorns de simulació i entorns físics per posar en marxa i verificar el funcionament de sistemes robòtics desenvolupats. 6. Aplicar mètodes de treball col·laboratiu per gestionar projectes robòtics de forma responsable, valorant	1.1 Identificar àmbits d'aplicació de la robòtica. 1.2 Analitzar l'impacte social i tecnològic. 2.1 Reconèixer els elements d'un robot. 2.2 Descriure la funció dels components. 2.3 Aplicar normes de muntatge. 3.1 Desenvolupar programes amb funcions i control de flux. 3.2 Testar i depurar prototips reals. 4.1 Aplicar dades de sensors a la presa de decisions. 4.2 Utilitzar sistemes de control segons l'entorn. 5.1 Controlar actuadors segons entrada de dades. 5.2 Configurar el moviment del robot en entorns variats. 6.1 Dissenyar seqüències automatitzades. 6.2 Avaluar el comportament del sistema automatitzat. 7.1 Integrar múltiples components en un mateix robot. 7.2 Gestionar un projecte col·laboratiu. 8.1 Programar comunicació entre robots. 8.2 Sincronitzar funcions i respostes. 9.1 Dissenyar una solució global autònoma. 9.2 Avaluar eficiència i funcionalitat de la proposta.	1.1 Coneixement bàsic de robòtica. 1.2 Història, usos i impactes de la robòtica. 2.1 Arquitectura de sistemes. 2.2 Sensors i actuadors. 2.3 Muntatge i seguretat. 3.1 Llenguatges de programació. 3.2 Resolució de reptes amb prototips funcionals. 4.1 Sensors i entorns dinàmics. 4.2 Anàlisi de dades i respostes adaptatives. 5.1 Actuadors mecànics i electrònics. 5.2 Paràmetres de control de moviment. 6.1 Automatització i optimització de processos. 6.2 Test i iteració de sistemes. 7.1 Prototipatge i disseny funcional. 7.2 Gestió i planificació d'equips. 8.1 Comunicació digital. 8.2 Coordinació d'accions robòtiques. 9.1 Estratègies avançades de programació. 9.2 Anàlisi crítica i millora de sistemes.	Tinkercad (Blocks i Codi): Seqüència leds amb polsadors i sensor de temperatura. Arduino IDE: Seqüència leds. Projecte: Smart Trash – Cada alumne programaran i construiran una paperera que s'obri apropant la mà al sensor (sensor de moviment i servo).	Arduino (sensors) i Impressores 3D: Projecte: Construcció d'un robot «minisumo» en grups de 2-3 alumnes. Aquest robot s'ha de programar en Arduino i construcció de peces amb impressora 3D. Tinkercad (Blocks i Codi): Seqüència leds amb polsadors i sensor de temperatura. Arduino IDE: Seqüència leds. Projecte: Smart Trash – Cada alumne programaran i construiran una paperera que s'obri apropant la mà al sensor (sensor de moviment i servo).	Appinventor (aplicacions mòbils): Projecte: Disseny d'aplicacions per a mòbil en parelles. Arduino (sensors) i Impressores 3D: Projecte: Construcció d'un robot «minisumo» en grups de 2-3 alumnes. Aquest robot s'ha de programar en Arduino i construcció de peces amb impressora 3D. Tinkercad (Blocks i Codi): Seqüència leds amb polsadors i sensor de temperatura. Arduino IDE: Seqüència leds. Projecte: Smart Trash – Cada alumne programaran i construiran una paperera que s'obri apropant la mà al sensor (sensor de moviment i servo).

les aportacions dels altres membres del grup. 7. Analitzar de manera crítica el funcionament i els resultats dels projectes desenvolupats, proposant millores i ajustaments fonamentats.					
---	--	--	--	--	--

Criteris de qualificació	Criteris de qualificació de la matèria D'acord amb els referents normatius vigents, s'estableixen els següents criteris per obtenir la nota de cadascuna de les avaluacions trimestrals: • 60% La realització de proves, exàmens i activitats complementàries, tot valorant els aspectes procedimentals i els continguts clau treballats i que serveixen per verificar l'assoliment de les competències bàsiques, en funció dels criteris d'avaluació establerts. • 30% El treball a l'aula/treball diari: activitats, feines, dossiers, presentacions, etc. • 10 % L'actitud davant els aprenentatges: interès, assistència, participació, treball col·laboratiu, etc.. No es farà mitjana dins de cada avaluació trimestral si la nota d'un examen és inferior a un "3". Els resultats de l'avaluació de cada matèria s'expressen mitjançant qualificacions numèriques de 0 a 10 sense decimals, de manera que es consideren superades les qualificacions iguals o superiors a cinc. Qualificació final de curs Per obtenir la nota final de curs es farà la mitjana aritmètica de les tres avaluacions. Els resultats de l'avaluació de cada matèria s'han d'expressar mitjançant qualificacions numèriques de 0 a 10 sense decimals. Es consideren superades les matèries amb qualificació igual o superior a 5. No obstant això, per superar la matèria s'haurien de complir els següents requisits: • Tenir, almenys, dos trimestres amb una qualificació mínima de 5 en cadascuna de les avaluacions. • Tenir, com a molt, un trimestre amb una qualificació mínima de 4 a la seva avaluació. • Tenir una qualificació mitjana de les 3 avaluacions mínima de 5. Recuperacions al llarg del curs Aquell alumnat que, dins d'un curs acadèmic, suspengui una avaluació trimestral podrà realitzar unes activitats i/o proves de recuperació elaborades pel departament. Aquestes proves es realitzaran trimestralment i la qualificació de les mateixes serà la nota màxima de entre les proves de recuperació o la que s'ha obtingut al trimestre a l'avaluació continua.
---------------------------------	---

