

ROBÒTICA

1. COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES DE ROBÒTICA DE 1R DE BATXILLERAT I CRITERIS D'AVALUACIÓ

Competència 1

Dissenyar prototips creatius i funcionals mitjançant projectes col·laboratius, utilitzant tècniques de design thinking per donar resposta a problemes, situacions i reptes concrets.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Identifica i analitza problemes o reptes concrets, descomponent-los en parts més senzilles que permetin la seva solució.
- 1.2 Defineix i avalua de forma col·laborativa les possibles solucions als problemes i reptes analitzats, valorant-ne la viabilitat i la seva sostenibilitat.
- 1.3 Argumenta i comparteix idees en grup per donar solució a un problema comú, amb actitud respectuosa.
- 1.4 Planteja dissenys, tenint en compte les funcionalitats a desenvolupar, amb actitud emprenedora i creativa, integrant els elements mecànics i electrònics adients.
- 1.5 Utilitza diferents eines i suports per al disseny del prototip i per a la seva valoració prèvia.

Competència 2

Configurar i interconnectar plaques de prototipatge programables, sensors i actuadors utilitzant coneixements d'electrònica i programar les plaques fent servir estructures lògiques a partir de llenguatges de programació per donar resposta a reptes, situacions i problemes.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Desenvolupa programes, o en reelabora a partir de programes existents, fent servir el programari i els llenguatges de programació de manera apropiada.
- 2.2 Utilitzar les estructures lògiques de forma apropiada, tenint en compte criteris d'optimització de programes.
- 2.3 Identificar, corregir i depura errors de programació en programes informàtics, fent ús de depuradors.
- 2.4 Configura i programa sensors i actuadors, ajustant-los a les necessitats del prototip i fent ús correcte de les seves funcionalitats

Competència 3

Verificar i millorar el funcionament de prototips creats, comparant el resultat amb el disseny inicial previst i introduint canvis per incrementar-ne l'eficiència i aconseguir solucions òptimes.

Criteris d'avaluació

3.1 Identifica, corregeix i millora desviacions i errors en el prototip, detectant les diferències entre el disseny inicial i el resultat final del prototip, analitzant errors tècnics i problemes de funcionalitat.

3.2 Aplica millores per incrementar l'eficiència del prototip. Introdueix modificacions per augmentar el rendiment, l'eficiència energètica o la robustesa, tot utilitzant eines de prova i verificació adients.

2. AVALUACIÓ ROBÒTICA

L'avaluació ha de ser:

- a) Contínua, amb la finalitat de permetre constatar els avenços i detectar les dificultats tan bon punt es produeixin, esbrinar-ne les causes i prendre les mesures necessàries perquè l'alumnat pugui continuar amb èxit el seu procés d'aprenentatge.
- b) Global, amb la finalitat de prendre en consideració tant la situació de cada alumne o alumna en cadascuna de les matèries o àmbits en particular, com la seva evolució de conjunt.
- c) Diferenciada segons les matèries o àmbits, de manera que es tinguin en compte tant les particularitats dels elements singulars del currículum com la seva coordinació i coherència.
- d) Formativa en si mateixa, en tant que proporciona informació que ha de permetre millorar els aprenentatges de l'alumnat.
- e) El curs escolar s'estructura en tres trimestres amb les seves tres corresponents avaluacions.

a)PROCEDIMENT D'AVALUACIÓ INICIAL

S'estudiaran els coneixements previs dels d'alumnes a criteri del professor i utilitzant activitats diverses.

b) AVALUACIÓ TRIMESTRAL

- **Activitats d'avaluació: Correspon a un 70% de la nota.** Hi haurà un mínim de dues proves escrites per trimestre en què s'avaluaran les competències específiques de la matèria i els sabers.

El percentatge de cada prova d'avaluació anirà en funció de les proves realitzades durant l'avaluació i dels sabers, podent tenir un valor diferent. En aquesta prova pot sortir qualsevol aspecte tractat en la matèria al llarg del curs.

- Activitats desenvolupament, síntesi i aplicació: Correspon al 30% de la nota. Es valorarà el contingut de les activitats fetes per l'alumnat (exposicions orals, treballs, activitats a casa, deures i projectes).

Aquest 30% va en funció del nombre d'activitats proposades, en cas que el nombre d'activitats sigui inferior al previst, el percentatge se sumará a les activitats d'avaluació de la primera part. El % de cada activitat serà informat anticipadament.

1. El sumatori d'aquests dos blocs formen la nota de l'avaluació. Si la qualificació de l'avaluació és inferior a 5 l'avaluació queda pendent de recuperació. El sumatori d'aquests apartats donarà com a resultat la nota trimestral de l'alumne. Per tal que l'alumne superi la matèria, aquest sumatori haurà de ser superior o igual a 5. Si la qualificació és inferior a 4 l'avaluació quedarà pendent de recuperació. En cas que la qualificació estigui entre el 4 i el 5, l'alumne/a podrà decidir si vol recuperar el trimestre o bé guardar la nota per fer la mitjana anual. També cal obtenir una nota mínima de 3 a cada examen parcial, i un 4 a la mitjana ponderada de les proves trimestrals, per a aprovar el trimestre.
2. Tenint en compte que la matèria de robòtica els sabers estan agrupats per blocs independents, si l'alumne no supera la matèria caldrà al llarg del següent trimestre oferir una prova de recuperació i/o activitats avaluable, on la nota màxima serà un 7. Cada docent informará de com es recuperarà el trimestre. Si després de les proves recuperació trimestral, segons el criteri d'avaluació d'una matèria, no es pot aprovar el curs, aquest alumne, per acord de departament, al final de curs farà una prova únicament dels trimestres que no hagi assolit.
3. Cal tenir en compte que la nota serà "arrodonida" a les unitats (si la part decimal supera o és igual a 7 s'arrodonirà a l'alça, en cas contrari la nota serà truncada a la baixa), i que **en tots els casos es guardaran els decimals de cada trimestre per tal de fer la mitjana de la nota anual.**

Exemples de casos en els quals ja s'ha realitzat les recuperacions ordinàries pertinents en cada trimestre i han tret menys d'un quatre, s'haurà de realitzar una recuperació del trimestre a final de curs a les proves de recuperacions.

1r Trimestre	2n Trimestre	3r Trimestre	Què farà?
3,9	7	7	Recuperació primer trimestre.
4,5	7	5	No caldria fer la recuperació, però podria escollir fer la recuperació del primer trimestre per pujar nota.

4,5	4,5	5	Recuperació del primer o segon o tots dos o de tot (a decisió de l'alumne)
-----	-----	---	--

- Retard en l'entrega de tasques: qualsevol entrega amb retard que no sigui degudament justificada tindrà penalització en la qualificació de l'activitat. El primer dia de retard tindrà una penalització de 2 punts, mentre que els dies posteriors serà 1 punt. La nota màxima per a una entrega amb retard serà d'un 7. Una setmana després de la data d'entrega ja no s'acceptaran entregues, i es ponderarà l'activitat a la nota trimestral amb la qualificació d'un 0.

c) AVALUACIÓ FINAL ORDINÀRIA

L'avaluació ordinària es realitzarà amb la mitjana aritmètica de les qualificacions dels tres trimestres. Si l'avaluació final té una qualificació inferior a 5 no se superarà la matèria. Si la mitjana aritmètica és superior o igual a 5 quedarà aprovada.

CÀLCUL DE LA NOTA ANUAL:

- La matèria es superarà quan la mitjana de les 3 qualificacions trimestrals sigui igual o superiors a 5.
- El càlcul de la nota anual serà la mitjana aritmètica dels tres trimestres.
- Cal tenir en compte que la nota serà arrodonida a les unitats (si la part decimal supera o és igual a 5 s'arrodonirà a l'alça, en cas contrari serà truncada).
- Amb dues avaluacions no superades, independentment de la mitjana aritmètica, la matèria està pendent de recuperació.

d) ACTIVITATS DE RECUPERACIÓ

RECUPERACIÓ TRIMESTRAL:

- Els alumnes que no hagin superat l'avaluació ordinària trimestral hauran de presentar-se a una prova de recuperació trimestral que es farà el següent trimestre (excepte el 3r).
- La prova serà escrita i valdrà el mateix percentatge que l'avaluació ordinària. Respecte a la qualificació de la part d'activitats, l'alumne podrà escollir si vol mantenir la nota d'activitats del trimestre, o fer unes activitats per intentar pujar la qualificació d'aquesta part.
- Si la qualificació obtinguda no supera la inicial, es mantindrà la nota inicial.
- Aquells alumnes que hagin suspès amb una nota superior o igual a 4, podran decidir si volen presentar-se a l'examen de recuperació o bé volen mantenir la nota per tal de fer la mitjana amb

la nota anual de la matèria. En cap cas, es farà mitjana anual amb les notes trimestrals inferiors a 4.

RECUPERACIÓ FINAL ORDINÀRIA

La prova de recuperació ordinària serà exclusivament dels trimestres suspesos.

1. La nota màxima obtinguda serà d'un 6. La nota de l'examen de recuperació substituirà la nota del trimestre. En cap cas s'abaixarà la qualificació obtinguda prèviament.
2. Els alumnes que no hagin superat l'avaluació final ordinària havent fet les recuperacions trimestrals, hauran de presentar-se a una prova extraordinària.

RECUPERACIÓ EXTRAORDINÀRIA

1. La prova de recuperació extraordinària serà de tot el curs. Aquesta prova serà escrita i l'alumnat haurà de contestar qüestions i/o problemes de tota la matèria, inclòs el contingut dels treballs pràctics. A la prova extraordinària la nota màxima serà un 5.

e) MILLORA DE NOTA

1. Per tal de poder-se presentar a la prova de millora de nota final cal haver aprovat els tres trimestres.
2. No s'abaixa la nota a un alumne que es presenti a la prova de millora i obtingui una qualificació inferior a la de final de curs.
3. En l'examen de millora es pot pujar com a màxim, 1 punt, la nota del curs.
4. L'examen de millora de nota serà un examen diferent de l'examen de recuperació de la matèria.
5. Exemples de com es qualifica:

Nota curs	mitjana	Nota prova millor	Diferència	Nota final	Esfera
6,1		5	-0,9	6,1 (nota curs)	6
6,1		8	1,9	7,1 (es puja màxim 1 punt)	7
6,1		6,9	0,8	6,9 (nota millor)	7

F) RECUPERACIÓ DE MATÈRIES PENDENTS DEL CURS ANTERIOR

Es durà a terme una prova de recuperació al llarg del curs en funció del calendari escolar. El docent informarà l'alumne interessat de com serà la recuperació del curs anterior.

L'alumne haurà de recuperar de forma ordinària abans d'iniciar el tercer trimestre. En cas de suspendre, l'alumne tindrà una segona oportunitat ordinària durant la prova final ordinària de recuperació de curs al juny.

En cas de tornar a suspendre, l'alumne podrà optar per presentar-se a la prova extraordinària.

La nota màxima, en qualsevol cas, serà un 5.

La prova consistirà en una prova única on s'avaluaran els sabers i competències del curs suspès.