

Tecnologia i Digitalització

1. Criteris de qualificació (1r, 2n i 3r d'ESO)

C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
17,5%	17,5%	17,5%	17,5%	15%	10%	5%

* Els percentatges dependran del trimestre, en funció del continguts i competències treballades.

2. Metodologia i aspectes importants de la matèria (1r, 2n i 3r d'ESO)

Com a opció de centre, l'assignatura de tecnologia a l'ESO s'imparteix en anglès aplicant la metodologia clil.. També es dona un pes fonamental a la utilització de les TIC.

Com a suport per al alumnes es fa servir un dossier elaborat pel centre, amb tots els continguts corresponents al curs. El dossier està íntegrament escrit en anglès i incorpora gran nombre d'activitats i enllaços d'interès relatius a cada tema.

Els alumnes disposen del dossier en format digital.

Existeixen sessions a l'aula sessions al taller, per a les quals es disposa en alguns cursos d'una codocència.

A les sessions a l'aula segueix metodologia clil, amb alguna activitat d'introducció o repàs, una breu explicació, algun exercici per parelles o petit grup i posada en comú, i breu lectura dels apunts i traducció si s'escau.

Es motiva als alumnes a comunicar-se amb el professorat i els companys en anglès, i a fer les activitat i els exàmens en anglès. Tot i que no és obligatori és té en compte al valorar l'actitud.

Les sessions al taller consisteixen en la realització de petits projectes curts, normalment treballant en parelles, tot i que en alguns els grups són més nombrosos, i en altres es treballa individualment.

També hi ha un projecte gran per trimestre, en el qual es segueixen les fases del projecte tecnològic. La llengua de comunicació continua sent l'anglès.

La part de robòtica es treballa distribuïda en els diferents cursos de l'ESO.

3. Enllaç curricular de la matèria

1r d'ESO		
COMPETÈNCIA ESPECÍFICA	CRITERIS AVALUACIÓ	INSTRUMENTS AVALUACIÓ
Competència específica 1 Buscar, analitzar i seleccionar la informació adequada, de manera crítica i segura, tot aplicant processos de recerca, mètodes d'anàlisi de productes i experimentant amb eines de simulació, per delimitar problemes tecnològics i proposar solucions a partir de la informació obtinguda.	1.1 Identificar i definir problemes o necessitats plantejades, tot cercant i contrastant la informació procedent de diferents fonts de manera crítica i segura, fent ús dels coneixements científics i tecnològics, avaluant-ne la fiabilitat i la pertinència. 1.2 Analitzar i examinar productes tecnològics d'ús habitual a través de l'anàlisi d'objectes i sistemes, fent ús dels coneixements científics i tecnològics, utilitzant, si s'escau, eines de simulació, en la construcció de coneixement.	Treballs en grup Exposició del producte final Treballs individual Visualització d'audiovisuals
Competència específica 2 Planificar, dissenyar i desenvolupar solucions a problemes tecnològics amb autonomia i actitud creativa, tot aplicant el procés tecnològic, coneixements interdisciplinaris i treballant de manera ordenada i cooperativa, per resoldre problemes o necessitats de manera eficaç, innovadora i sostenible.	2.1 Idear i dissenyar solucions tecnològiques originals a problemes plantejats, tot aplicant el procés tecnològic amb conceptes, tècniques i procediments interdisciplinaris amb actitud emprenedora, perseverant i creativa, documentant la informació en una memòria de projecte.	Treballs en grup Exposició del producte final Treballs individual Realització de memòria del projecte final

	2.2 Seleccionar, planificar i organitzar el temps, els materials i les eines, així com les tasques necessàries per a la construcció d'una solució definida en un projecte, treballant individualment o en grup de manera cooperativa. 2.3 Aplicar criteris de sostenibilitat en el disseny de solucions tecnològiques considerant tot el cicle de vida útil de l'objecte.	
Competència específica 3 Aplicar de manera apropiada diferents tècniques i coneixements interdisciplinaris, tot utilitzant operadors, sistemes tecnològics i eines, seguint la planificació i el disseny sostenible previ per construir solucions tecnològiques que donin resposta a necessitats en diferents contextos.	3.1 Fabricar objectes o models mitjançant la manipulació i la conformació de materials, tot emprant instruments de mesura, eines i màquines adequades, posant en pràctica els fonaments d'estructures, mecanismes, electricitat i electrònica seguint les normes de seguretat i de salut. 3.2 Avaluar el resultat d'una construcció tot contrastant les seves funcions en relació amb els requeriments tècnics del projecte, mitjançant l'observació i l'ús d'instruments de mesura per validar el resultat final.	Treballs en grup Exposició del producte final Treballs individual Prova de seguiment de la competència
Competència específica 4 Descriure, representar i intercanviar idees o solucions a problemes tecnològics o digitals, utilitzant els mitjans de representació, simbologia i vocabulari adequats, així com els instruments i els recursos disponibles, utilitzant les eines digitals per argumentar, comunicar i difondre informació.	4.1 Documentar el procés de la creació d'un producte des del disseny fins a l'avaluació, elaborant la documentació tècnica i gràfica amb l'ajuda d'eines digitals, emprant els formats i el vocabulari tècnic adequats, de manera col·laborativa, tant presencialment com en remot.	Treballs en grup Exposició del producte final

	4.2 Representar objectes, diagrames i esquemes tècnics mitjançant eines digitals col·laboratives, tot aplicant les normes tècniques corresponents. 4.3 Utilitzar dispositius i recursos digitals per a comunicar-se amb els altres, per difondre els propis aprenentatges i argumentar-los.	
Competència específica 5 Desenvolupar algorismes i aplicacions informàtiques en diferents entorns, tot aplicant els principis del pensament computacional i incorporant les tecnologies emergents, per resoldre problemes concrets, automatitzar processos i aplicar-los en sistemes de control o robòtica.	5.1 Descriure, interpretar i dissenyar solucions a problemes informàtics mitjançant algorismes i diagrames de flux, tot aplicant els elements i les tècniques de programació de manera creativa. 5.2 Programar aplicacions senzilles per a diferents dispositius (ordinadors, dispositius mòbils i altres) emprant els elements de programació de manera apropiada, fent servir el programari i els llenguatges de programació adients i mòduls d'intel·ligència artificial que afegeixin funcionalitats. 5.3 Automatitzar processos, màquines i objectes de manera autònoma, amb o sense connexió a Internet, mitjançant l'anàlisi, la construcció i la programació de robots i sistemes de control.	
Competència específica 6 Utilitzar els fonaments del funcionament dels dispositius i de les aplicacions habituals de l'entorn digital d'aprenentatge, analitzant-ne els components i les	6.1 Fer un ús eficient i segur dels dispositius digitals d'ús quotidià en la resolució de problemes senzills, analitzant els components i els sistemes de comunicació,	Treballs en grup Exposició del producte final Treballs individuals Realització d'un document en format TIC del projecte final

funcions i ajustant-los a les necessitats per fer-ne un ús més eficient i segur, per detectar i resoldre problemes tècnics senzills.	per identificar els riscos i adoptar mesures de seguretat per a la protecció de dades i equips. 6.2 Crear continguts, elaborar materials i difondre'ls en diferents plataformes, configurant correctament les eines digitals habituals de l'entorn d'aprenentatge, ajustant-les a les necessitats i respectant les llicències i els drets d'autoria. 6.3 Organitzar la informació de manera estructurada, aplicant tècniques d'emmagatzematge segur.	
Competència específica 7 Fer ús ètic, sostenible i ecosocialment responsable de la tecnologia, identificant les repercussions i les aportacions, per valorar l'impacte del desenvolupament tecnològic a la societat i a l'entorn.	7.1 Identificar la influència de l'activitat tecnològica en la societat i en la sostenibilitat ambiental al llarg de la història, analitzant-ne les aportacions i les repercussions tot valorant-ne la importància per al desenvolupament sostenible. 7.2 Fer un ús responsable i ètic de les tecnologies emergents, tot identificant les seves aportacions al benestar, a la igualtat social i a la reducció de l'impacte Ambiental. 7.3 Valorar l'economia circular com una aportació tecnològica i social a la sostenibilitat per reduir la necessitat de matèries primeres i aconseguir la reducció de residus.	Treballs en grup Exposició del producte final Treballs individuals

2n d'ESO		
COMPETÈNCIA ESPECÍFICA	CRITERIS AVALUACIÓ	INSTRUMENTS AVALUACIÓ
Competència específica 1 Buscar, analitzar i seleccionar la informació adequada, de manera crítica i segura, tot aplicant processos de recerca, mètodes d'anàlisi de productes i experimentant amb eines de simulació, per delimitar problemes tecnològics i proposar solucions a partir de la informació obtinguda.	1.1 Identificar i definir problemes o necessitats plantejades, tot cercant i contrastant la informació procedent de diferents fonts de manera crítica i segura, fent ús dels coneixements científics i tecnològics, avaluant-ne la fiabilitat i la pertinència. 1.2 Analitzar i examinar productes tecnològics d'ús habitual a través de l'anàlisi d'objectes i sistemes, fent ús dels coneixements científics i tecnològics, utilitzant,	Activitats dossier de treball. Memòria tècnica projectes taller. Presentacions i exposicions grupals. Control de tema.

	si s'escau, eines de simulació, en la construcció de coneixement.	
Competència específica 2 Planificar, dissenyar i desenvolupar solucions a problemes tecnològics amb autonomia i actitud creativa, tot aplicant el procés tecnològic, coneixements interdisciplinaris i treballant de manera ordenada i cooperativa, per resoldre problemes o necessitats de manera eficaç, innovadora i sostenible.	2.1 Idear i dissenyar solucions tecnològiques originals a problemes plantejats, tot aplicant el procés tecnològic amb conceptes, tècniques i procediments interdisciplinaris amb actitud emprenedora, perseverant i creativa, documentant la informació en una memòria de projecte. 2.2 Seleccionar, planificar i organitzar el temps, els materials i les eines, així com les tasques necessàries per a la construcció d'una solució definida en un projecte, treballant individualment o en grup de manera cooperativa. 2.3 Aplicar criteris de sostenibilitat en el disseny de solucions tecnològiques considerant tot el cicle de vida útil de l'objecte.	Projectes taller Projecte robòtica. Memòria tècnica projectes taller. Control de tema.
Competència específica 3 Aplicar de manera apropiada diferents tècniques i coneixements interdisciplinaris, tot utilitzant operadors, sistemes tecnològics i eines, seguint la planificació i el disseny sostenible previ per construir solucions tecnològiques que donin resposta a necessitats en diferents contextos.	3.1 Fabricar objectes o models mitjançant la manipulació i la conformació de materials, tot emprant instruments de mesura, eines i màquines adequades, posant en pràctica els fonaments d'estructures, mecanismes, electricitat i electrònica seguint les normes de seguretat i de salut. 3.2 Avaluar el resultat d'una construcció tot contrastant les seves funcions en relació amb els requeriments tècnics del projecte, mitjançant l'observació i l'ús d'instruments de mesura per validar el resultat final.	Projectes taller Projecte robòtica. Control de tema.

Competència específica 4 Descriure, representar i intercanviar idees o solucions a problemes tecnològics o digitals, utilitzant els mitjans de representació, simbologia i vocabulari adequats, així com els instruments i els recursos disponibles, utilitzant les eines digitals per argumentar, comunicar i difondre informació.	4.1 Documentar el procés de la creació d'un producte des del disseny fins a l'avaluació, elaborant la documentació tècnica i gràfica amb l'ajuda d'eines digitals, emprant els formats i el vocabulari tècnic adequats, de manera col·laborativa, tant presencialment com en remot. 4.2 Representar objectes, diagrames i esquemes tècnics mitjançant eines digitals col·laboratives, tot aplicant les normes tècniques corresponents. 4.3 Utilitzar dispositius i recursos digitals per a comunicar-se amb els altres, per difondre els propis aprenentatges i argumentar-los.	Activitats dossier de treball. Memòria tècnica projectes taller. Presentacions i exposicions grupals. Control de tema.
Competència específica 5 Desenvolupar algorismes i aplicacions informàtiques en diferents entorns, tot aplicant els principis del pensament computacional i incorporant les tecnologies emergents, per resoldre problemes concrets, automatitzar processos i aplicar-los en sistemes de control o robòtica.	5.1 Descriure, interpretar i dissenyar solucions a problemes informàtics mitjançant algorismes i diagrames de flux, tot aplicant els elements i les tècniques de programació de manera creativa. 5.2 Programar aplicacions senzilles per a diferents dispositius (ordinadors, dispositius mòbils i altres) emprant els elements de programació de manera apropiada, fent servir el programari i els llenguatges de programació adients i mòduls d'intel·ligència artificial que afegeixin funcionalitats.	Projectes taller Projecte robòtica. Memòria tècnica projectes taller. Control de tema.

	5.3 Automatitzar processos, màquines i objectes de manera autònoma, amb o sense connexió a Internet, mitjançant l'anàlisi, la construcció i la programació de robots i sistemes de control.	
Competència específica 6 Utilitzar els fonaments del funcionament dels dispositius i de les aplicacions habituals de l'entorn digital d'aprenentatge, analitzant-ne els components i les funcions i ajustant-los a les necessitats per fer-ne un ús més eficient i segur, per detectar i resoldre problemes tècnics senzills.	6.1 Fer un ús eficient i segur dels dispositius digitals d'ús quotidià en la resolució de problemes senzills, analitzant els components i els sistemes de comunicació, per identificar els riscos i adoptar mesures de seguretat per a la protecció de dades i equips. 6.2 Crear continguts, elaborar materials i difondre'ls en diferents plataformes, configurant correctament les eines digitals habituals de l'entorn d'aprenentatge, ajustant-les a les necessitats i respectant les llicències i els drets d'autoria. 6.3 Organitzar la informació de manera estructurada, aplicant tècniques d'emmagatzematge segur.	Projecte robòtica. Control de tema. Activitats dossier de treball. Memòria tècnica projectes taller. Presentacions i exposicions grupals.
Competència específica 7 Fer ús ètic, sostenible i ecosocialment responsable de la tecnologia, identificant les repercussions i les aportacions, per valorar l'impacte del desenvolupament tecnològic a la societat i a l'entorn.	7.1 Identificar la influència de l'activitat tecnològica en la societat i en la sostenibilitat ambiental al llarg de la història, analitzant-ne les aportacions i les repercussions tot valorant-ne la importància per al desenvolupament sostenible. 7.2 Fer un ús responsable i ètic de les tecnologies emergents, tot identificant les	Activitats dossier de treball. Memòria tècnica projectes taller. Presentacions i exposicions grupals. Projectes taller Control de tema.

	seves aportacions al benestar, a la igualtat social i a la reducció de l'impacte Ambiental. 7.3 Valorar l'economia circular com una aportació tecnològica i social a la sostenibilitat per reduir la necessitat de matèries primeres i aconseguir la reducció de residus.	
--	---	--

3r d'ESO		
COMPETÈNCIA ESPECÍFICA	CRITERIS AVALUACIÓ	INSTRUMENTS AVALUACIÓ
Competència específica 1 Buscar, analitzar i seleccionar la informació adequada, de manera crítica i segura, tot aplicant processos de recerca, mètodes d'anàlisi de productes i experimentant amb eines de simulació, per delimitar problemes tecnològics i proposar solucions a partir de la informació obtinguda.	1.1 Identificar i definir problemes o necessitats plantejades, tot cercant i contrastant la informació procedent de diferents fonts de manera crítica i segura, fent ús dels coneixements científics i tecnològics, avaluant-ne la fiabilitat i la pertinència. 1.2 Analitzar i examinar productes tecnològics d'ús habitual a través de l'anàlisi d'objectes i sistemes, fent ús dels coneixements científics i tecnològics, utilitzant, si s'escau, eines de simulació, en la construcció de coneixement.	Activitats dossier de treball. Memòria tècnica projectes taller. Presentacions i exposicions grupals. Control de tema.
Competència específica 2	2.1 Idear i dissenyar solucions tecnològiques originals a problemes plantejats, tot	Projectes taller Projecte robòtica.

Planificar, dissenyar i desenvolupar solucions a problemes tecnològics amb autonomia i actitud creativa, tot aplicant el procés tecnològic, coneixements interdisciplinaris i treballant de manera ordenada i cooperativa, per resoldre problemes o necessitats de manera eficaç, innovadora i sostenible.	aplicant el procés tecnològic amb conceptes, tècniques i procediments interdisciplinaris amb actitud emprenedora, perseverant i creativa, documentant la informació en una memòria de projecte. 2.2 Seleccionar, planificar i organitzar el temps, els materials i les eines, així com les tasques necessàries per a la construcció d'una solució definida en un projecte, treballant individualment o en grup de manera cooperativa. 2.3 Aplicar criteris de sostenibilitat en el disseny de solucions tecnològiques considerant tot el cicle de vida útil de l'objecte.	Memòria tècnica projectes taller. Control de tema.
Competència específica 3 Aplicar de manera apropiada diferents tècniques i coneixements interdisciplinaris, tot utilitzant operadors, sistemes tecnològics i eines, seguint la planificació i el disseny sostenible previ per construir solucions tecnològiques que donin resposta a necessitats en diferents contextos.	3.1 Fabricar objectes o models mitjançant la manipulació i la conformació de materials, tot emprant instruments de mesura, eines i màquines adequades, posant en pràctica els fonaments d'estructures, mecanismes, electricitat i electrònica seguint les normes de seguretat i de salut. 3.2 Avaluar el resultat d'una construcció tot contrastant les seves funcions en relació amb els requeriments tècnics del projecte, mitjançant l'observació i l'ús d'instruments de mesura per validar el resultat final.	Projectes taller Projecte robòtica. Control de tema.
Competència específica 4	4.1 Documentar el procés de la creació d'un producte des del disseny fins a	Activitats dossier de treball. Memòria tècnica projectes taller.

Descriure, representar i intercanviar idees o solucions a problemes tecnològics o digitals, utilitzant els mitjans de representació, simbologia i vocabulari adequats, així com els instruments i els recursos disponibles, utilitzant les eines digitals per argumentar, comunicar i difondre informació.	l'avaluació, elaborant la documentació tècnica i gràfica amb l'ajuda d'eines digitals, emprant els formats i el vocabulari tècnic adequats, de manera col·laborativa, tant presencialment com en remot. 4.2 Representar objectes, diagrames i esquemes tècnics mitjançant eines digitals col·laboratives, tot aplicant les normes tècniques corresponents. 4.3 Utilitzar dispositius i recursos digitals per a comunicar-se amb els altres, per difondre els propis aprenentatges i argumentar-los.	Presentacions i exposicions grupals. Control de tema.
Competència específica 5 Desenvolupar algorismes i aplicacions informàtiques en diferents entorns, tot aplicant els principis del pensament computacional i incorporant les tecnologies emergents, per resoldre problemes concrets, automatitzar processos i aplicar-los en sistemes de control o robòtica.	5.1 Descriure, interpretar i dissenyar solucions a problemes informàtics mitjançant algorismes i diagrames de flux, tot aplicant els elements i les tècniques de programació de manera creativa. 5.2 Programar aplicacions senzilles per a diferents dispositius (ordinadors, dispositius mòbils i altres) emprant els elements de programació de manera apropiada, fent servir el programari i els llenguatges de programació adients i mòduls d'intel·ligència artificial que afegeixin funcionalitats. 5.3 Automatitzar processos, màquines i objectes de manera autònoma, amb o sense connexió a Internet, mitjançant l'anàlisi, la construcció i la programació de	Projectes taller Projecte robòtica. Memòria tècnica projectes taller. Control de tema.

	robots i sistemes de control.	
Competència específica 6 Utilitzar els fonaments del funcionament dels dispositius i de les aplicacions habituals de l'entorn digital d'aprenentatge, analitzant-ne els components i les funcions i ajustant-los a les necessitats per fer-ne un ús més eficient i segur, per detectar i resoldre problemes tècnics senzills.	6.1 Fer un ús eficient i segur dels dispositius digitals d'ús quotidià en la resolució de problemes senzills, analitzant els components i els sistemes de comunicació, per identificar els riscos i adoptar mesures de seguretat per a la protecció de dades i equips. 6.2 Crear continguts, elaborar materials i difondre'ls en diferents plataformes, configurant correctament les eines digitals habituals de l'entorn d'aprenentatge, ajustant-les a les necessitats i respectant les llicències i els drets d'autoria. 6.3 Organitzar la informació de manera estructurada, aplicant tècniques d'emmagatzematge segur.	Projecte robòtica. Control de tema. Activitats dossier de treball. Memòria tècnica projectes taller. Presentacions i exposicions grupals.
Competència específica 7 Fer ús ètic, sostenible i ecosocialment responsable de la tecnologia, identificant les repercussions i les aportacions, per valorar l'impacte del desenvolupament tecnològic a la societat i a l'entorn.	7.1 Identificar la influència de l'activitat tecnològica en la societat i en la sostenibilitat ambiental al llarg de la història, analitzant-ne les aportacions i les repercussions tot valorant-ne la importància per al desenvolupament sostenible. 7.2 Fer un ús responsable i ètic de les tecnologies emergents, tot identificant les seves aportacions al benestar, a la igualtat social i a la reducció de l'impacte Ambiental.	Activitats dossier de treball. Memòria tècnica projectes taller. Presentacions i exposicions grupals. Projectes taller Control de tema.

	7.3 Valorar l'economia circular com una aportació tecnològica i social a la sostenibilitat per reduir la necessitat de matèries primeres i aconseguir la reducció de residus.	
--	---	--

4. Criteris de qualificació (4t d'ESO)

C1	C2	C3	C4	C5	C6
16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%

* Els percentatges dependran del trimestre, en funció del continguts i competències treballades.

5. Metodologia i aspectes importants de la matèria (4t d'ESO)

Es dona un pes fonamental a la utilització de les TIC.

Com a suport per als alumnes es fa servir material elaborat pel centre, amb tots els continguts corresponents al curs. Aquest es fica a la disposició dels alumnes mitjançant presentacions, documents conceptuals, fitxes i material audiovisual.

Existeixen sessions a l'aula sessions al taller.

A les sessions a l'aula segueix metodologia clil. Indicacions inicials, definició de l'unitat, proposta de pla de treball, realització de tasques individuals que es poden transportar a un desenvolupament del projecte de petits grups fins a grans grups.

Es motiva als alumnes a comunicar-se amb el professor i els companys de forma directa on totes les activitats estan dissenyades i planificades per a poder ser fetes a l'aula. Tot i que no és obligatori és té en compte al valorar l'actitud.

Les sessions al taller consisteixen en la realització de petits projectes curts, normalment treballant en parelles, tot i que en alguns els grups són més nombrosos, i en altres es treballa individualment.

També hi ha un projecte gran per trimestre, en el qual es segueixen les fases del projecte tecnològic.

4t d'ESO		
COMPETÈNCIA ESPECÍFICA	CRITERIS AVALUACIÓ	INSTRUMENTS AVALUACIÓ
Competència específica 1 Identificar i proposar problemes tecnològics amb iniciativa i creativitat, tot estudiant les necessitats de l'entorn proper, aplicant estratègies i processos col·laboratius i iteratius relatius a projectes, per idear i planificar solucions de manera eficient i innovadora.	1.1 Idear i planificar solucions tecnològiques empenedores que generin un valor a la comunitat, a partir de l'observació i l'anàlisi de l'entorn més proper, tot estudiant les necessitats, els requisits i les possibilitats de millora. 1.2 Aplicar, amb iniciativa, estratègies col·laboratives de gestió de projectes amb perspectiva interdisciplinària, seguint un procés iteratiu de validació, des de la fase d'ideació fins a la resolució de problemes. 1.3 Desenvolupar la gestió del projecte de manera creativa, aplicant estratègies i tècniques col·laboratives, així com mètodes de recerca per a la ideació de solucions eficients, innovadores i respectuoses amb el medi ambient.	Treballs en grup Exposició del producte final Treballs individuals Realització d'un document en format TIC del projecte final
Competència específica 2	2.1 Analitzar el disseny d'un producte que doni resposta a una necessitat	Treballs en grup Exposició del producte final

Aplicar diferents tècniques i coneixements interdisciplinaris utilitzant procediments i recursos tecnològics tot preveient el cicle de vida dels productes per construir solucions tecnològiques sostenibles que donin resposta a necessitats plantejades.	plantejada, avaluant-ne la demanda, l'evolució i la previsió de fi del cicle de vida amb criteri ètic, sostenible i responsable. 2.2 Fabricar productes i solucions tecnològiques, fent ús del disseny assistit, utilitzant les diferents tècniques d'elaboració manual, mecànica i digital, emprant de manera adequada els diferents materials i recursos mecànics, elèctrics, electrònics i digitals. 2.3 Argumentar les solucions tecnològiques aportades a les necessitats plantejades, valorant-ne la viabilitat econòmica, l'ús funcional, sostenible i eficient.	Treballs individuals Realització d'un document en format TIC del projecte final
Competència específica 3 Comunicar, argumentar i difondre idees i solucions tecnològiques en diferents espais virtuals, emprant diversos recursos tot aplicant els elements i les tècniques necessàries per intercanviar la informació i fomentar el treball en equip.	3.1 Intercanviar informació i fomentar el treball en equip de manera assertiva, emprant les eines digitals, el vocabulari tècnic, símbols i esquemes de sistemes tecnològics apropiats. 3.2 Presentar i difondre les propostes o solucions tecnològiques de manera concreta, emprant l'entonació, l'expressió, l'adaptació del discurs i del temps, usant un llenguatge inclusiu i lliure d'estereotips sexistes.	Treballs en grup Exposició del producte final Treballs individuals Realització d'un document en format TIC del projecte final
Competència específica 4 Desenvolupar solucions sostenibles a problemes plantejats que incorporin	4.1 Dissenyar, construir, controlar i/o simular sistemes automàtics programables i robots que siguin capaços de fer tasques de forma autònoma,	Treballs en grup Exposició del producte final Treballs individuals Realització d'un document en format TIC

l'automatització i les tecnologies emergents, per dissenyar i construir sistemes de control programables i robòtics.	aplicant coneixements de mecànica, electrònica, pneumàtica i components dels sistemes de control, així com altres coneixements interdisciplinaris. 4.2 Integrar a les màquines i sistemes tecnològics aplicacions digitals emergents de control i simulació com Internet de les coses, tractament massiu de dades (big data) i intel·ligència artificial amb sentit crític, ètic i sostenible.	Prova de seguiment
Competència específica 5 Emprar les eines digitals de disseny i fabricació, adaptant-les i configurant-les a les necessitats tot aplicant els coneixements interdisciplinaris, per a una producció més eficient i sostenible.	5.1 Resoldre tasques proposades de manera eficient mitjançant l'ús i la configuració de diferents aplicacions i eines digitals, tot aplicant coneixements interdisciplinaris amb autonomia. 5.2 Utilitzar en el disseny de solucions, eines de representació en tres dimensions i d'experimentació virtual mitjançant simuladors, per a la construcció del coneixement tecnològic. 5.3 Emprar diferents gestors de presentació, eines de difusió o publicació de la informació per a la realització de tasques col·laboratives. 5.4 Configurar programes o aplicacions informàtiques per al control de diferents automatismes.	Treballs en grup Exposició del producte final Treballs individuals Realització d'un document en format TIC del projecte final
Competència específica 6 Analitzar processos tecnològics, valorant l'impacte en la societat i l'entorn, tot aplicant criteris de sostenibilitat, per fer un ús ètic i ecosocialment	6.1 Fer un ús responsable de la tecnologia, mitjançant l'anàlisi i l'aplicació de criteris de sostenibilitat en la selecció de materials, el disseny i els processos de	Treballs en grup Exposició del producte final Treballs individuals Realització d'un document en format TIC del projecte final

responsable de la tecnologia	fabricació dels productes tecnològics, tot minimitzant l'impacte en la societat i el Planeta. 6.2 Analitzar els beneficis i valorar la contribució de les tecnologies al desenvolupament sostenible i la cura de l'entorn, que aporten l'arquitectura bioclimàtica, les energies renovables i la mobilitat eficient. 6.3 Identificar i valorar la repercussió i els beneficis del desenvolupament de projectes tecnològics de caràcter social per mitjà de comunitats obertes, accions de voluntariat o projectes de servei a la comunitat.	
-------------------------------------	--	--