



## CRITERIS GENERALS D'AVALUACIÓ DEPARTAMENT DE TECNOLOGIA

**Matèria: Tecnologia i digitalització Curs: 2n d'ESO**

| Competències específiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Criteris d'avaluació                                                                                                                                                                                                                                            | Instruments d'avaluació        |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------|
| <b>Competència específica 1</b><br><br>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. | Examen<br>Projectes<br>Tasques | 20 %<br>30%<br>50% |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 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.                     |                                |                    |
| <b>Competència específica 2</b><br>Planificar, dissenyar i desenvolupar solucions a problemes tecnològics amb                                                                                                                                                                                                                      | 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         | Examen<br>Projectes<br>Tasques | 20 %<br>30%<br>50% |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------|
| <p>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.</p>                                                                                              | <p>en una memòria de projecte.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>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.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>2.3 Aplicar criteris de sostenibilitat en el disseny de solucions tecnològiques considerant tot el cicle de vida útil de l'objecte.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |                             |
| <p>Competència específica 3<br/>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.</p> | <p>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.</p> <p>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.</p> | <p>Examen<br/>Projectes<br/>Tasques</p> | <p>20 %<br/>30%<br/>50%</p> |
| <p>Competència específica 4<br/>Descriure, representar i intercanviar idees o solucions a problemes tecnològics o digitals, utilitzant els mitjans de representació, simbologia i vocabulari adequats, així com els</p>                                                                                                             | <p>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.</p>                                                                                                                                                                                                                                       | <p>Examen<br/>Projectes<br/>Tasques</p> | <p>20 %<br/>30%<br/>50%</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------|
| instruments i els recursos disponibles, utilitzant les eines digitals per argumentar, comunicar i difondre informació.                                                                                                                                                                                         | 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<br>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.                                                                                                         | Tasques i projectes | 100% |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 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.<br>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. | Tasques | 100% |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 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.<br>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. | Examen<br>Tasques<br>Projectes | 25 %<br>50%<br>25% |
|                                                                                                                                                                                                                                      | 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.                                                                         |                                |                    |

#### Consideracions addicionals:

La mitjana de les proves realitzades durant un trimestre caldrà que tingui una puntuació mínima de 3,5 sobre 10 per tal de poder fer la mitjana i **aprovar la matèria**, exceptuant els casos en què el Pla Individualitzat ho especifiqui de forma diferent.

#### Recuperació del curs anterior:

Els alumnes que tenen el curs pendent hauran de fer un examen de recuperació a més del dossier

**Matèria: Tecnologia i digitalització Curs: 3r d'ESO**

| Competències específiques | Criteris d'avaluació | Instruments d'avaluació |
|---------------------------|----------------------|-------------------------|
|---------------------------|----------------------|-------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------|
| <p>Competència específica 1</p> <p>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.</p>                | <p>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.</p>                     | <p>Projectes<br/>Tasques<br/>Proves</p> | <p>30%<br/>50%<br/>20%</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>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.</p>                                         |                                         |                            |
| <p>Competència específica 2</p> <p>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.</p> | <p>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.</p> | <p>Projectes<br/>Tasques<br/>Proves</p> | <p>30%<br/>50%<br/>20%</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>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.</p>                                               |                                         |                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                |                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 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<br>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. | Projectes<br>Tasques<br>Proves | 30%<br>50%<br>20% |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 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.                                                                  |                                |                   |
| Competència específica 4<br>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.       | Projectes<br>Tasques<br>Proves | 30%<br>50%<br>20% |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 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<br>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.                                                                                                         | Projectes<br>Tasques<br>Proves | 30%<br>50%<br>20% |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 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.                                                                                                              |                                |                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------|
| <p>Competència específica 6.<br/>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.</p> | <p>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.</p> | <p>Projectes<br/>Tasques<br/>Proves</p> | <p>30%<br/>50%<br/>20%</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>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.</p>                   |                                         |                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>6.3 Organitzar la informació de manera estructurada, aplicant tècniques d'emmagatzematge segur.</p>                                                                                                                                                                        |                                         |                            |
| <p>Competència específica 7.<br/>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</p>                                                                                              | <p>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.</p>                  | <p>Projectes<br/>Tasques<br/>Proves</p> | <p>30%<br/>50%<br/>20%</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>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.</p>                                                                                        |                                         |                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>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.</p>                                                                                          |                                         |                            |

**Consideracions addicionals:**

La mitjana de les proves realitzades durant un trimestre caldrà que tingui una puntuació mínima de 3,5 sobre 10 per tal de poder fer la mitjana i **aprovar la matèria**, exceptuant els casos en què el Pla Individualitzat ho especifiqui de forma diferent.

**Recuperació del curs anterior:**

els alumnes que tenen el curs pendent hauran de fer un examen de recuperació a més del dossier.

**Matèria: Optativa Robòtica i Programació Curs: 3r d'ESO**

| Competències específiques | Criteris d'avaluació | Instruments<br>d'avaluació |
|---------------------------|----------------------|----------------------------|
|---------------------------|----------------------|----------------------------|



|                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                            |                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <p>Competència específica 2.</p> <p>Aplicar estratègies de pensament computacional de manera organitzada i òptima per crear, reelaborar o millorar algoritmes que ajudin a resoldre problemes reals.</p>                                               | <p>2.1 Analitzar processos fent servir estratègies de pensament lògic.</p> <p>2.2 Descriure i representar seqüències lògiques que ajudin a comprendre processos o algoritmes fent servir diagrames de flux.</p> <p>2.3 Desenvolupar programes que impliquin la seqüenciació de passos, la iteració, i el testatge, la validació i la depuració de seqüències.</p> <p>2.4 Comparar els programes propis amb altres algoritmes que donin solució a un mateix problema, incorporant els canvis necessaris o combinant diferents programes per elaborar noves solucions.</p> | <p>Activitats d'aprenentatge i reptes</p> <p>Projectes</p> | <p>50%</p> <p>50%</p> |
| <p>Competència específica 3.</p> <p>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.</p> | <p>3.1 Desenvolupar programes, o reelaborar-ne a partir de programes existents, fent servir el programari i els llenguatges de programació de manera apropiada. 3.2 Utilitzar les estructures lògiques de forma apropiada, tenint en compte criteris d'optimització de programes.</p> <p>3.3 Identificar, corregir i depurar errors de programació en programes informàtics, fent ús de depuradors.</p> <p>3.4 Configurar i programar sensors i actuadors, ajustant-los a les necessitats del prototip i fent ús correcte de les seves funcionalitats.</p>               | <p>Activitats d'aprenentatge i reptes</p> <p>Projectes</p> | <p>50%</p> <p>50%</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                   |                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----|
| <p>Competència específica 4.</p> <p>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.</p> | <p>4.1 Dissenyar, fent servir les eines digitals i programari adient, els elements necessaris per a la construcció física dels prototips ideats, l'assemblatge de sensors, actuadors i els sistemes mecànics.</p> | Activitats d'aprenentatge i reptes | 50% |
|                                                                                                                                                                                                                                                | <p>4.2 Produir o fabricar els elements necessaris per a la implementació d'estructures i mecanismes, utilitzant de manera segura les eines, dispositius, tècniques i materials adequats.</p>                      | Projectes                          | 50% |
|                                                                                                                                                                                                                                                | <p>4.3 Realitzar el muntatge físic d'estructures i mecanismes, i avaluar el disseny i la construcció.</p>                                                                                                         |                                    |     |

#### **Consideracions addicionals:**

La realització i entrega del projecte de cada trimestre és obligatòria per tal de poder assolir l'assignatura.

**Matèria: Tecnologia Curs: 4t d'ESO**

| Competències específiques                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Criteris d'avaluació                                                                                                                                                                                                                                                          | Instruments d'avaluació |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------|
| <p>Competència específica 1</p> <p>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.</p> | <p>1.1 Idear i planificar solucions tecnològiques emprenedores 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.</p>                             | Projecte                | 100 %      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>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.</p>                                                |                         |            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>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.</p>                                     |                         |            |
| <p>Competència específica 2</p> <p>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.</p>                                   | <p>2.1 Analitzar el disseny d'un producte que doni resposta a una necessitat plantejada, avaluant-ne la demanda, l'evolució i la previsió de fi del cicle de vida amb criteri ètic, sostenible i responsable.</p>                                                             | Tasques Examen          | 50%<br>50% |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>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.</p> |                         |            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>2.3 Argumentar les solucions tecnològiques aportades a les necessitats plantejades, valorant-ne la viabilitat econòmica, l'ús funcional, sostenible i eficient.</p>                                                                                                        |                         |            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------|
| <p>Competència específica 3</p> <p>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.</p> | <p>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.</p>                                                                                                           | <p>Tasques<br/>Examen</p> | <p>50%<br/>50%</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>3.2 Presentar i difondre les propostes o solucions tecnològiques de manera concreta, emprant l'entonació, l'expressió, l'adaptació del discurs i del temes, usant un llenguatge inclusiu i lliure d'estereotips sexistes.</p>                                                                         |                           |                    |
| <p>Competència específica 4</p> <p>Desenvolupar solucions sostenibles a problemes plantejats que incorporin l'automatització i les tecnologies emergents, per dissenyar i construir sistemes de control programables i robòtics.</p>                                                 | <p>4.1 Dissenyar, construir, controlar i/o simular sistemes automàtics programables i robots que siguin capaços de fer tasques de forma autònoma, aplicant coneixements de mecànica, electrònica, pneumàtica i components dels sistemes de control, així com altres coneixements interdisciplinaris.</p> | <p>Tasques<br/>Examen</p> | <p>50%<br/>50%</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>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.</p>                                                       |                           |                    |

|                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------|
| <p>Competència específica 5</p> <p>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.</p> | <p>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.</p>                                                                           | Tasques<br>Examen | 50%<br>50% |
|                                                                                                                                                                                                                                             | <p>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.</p>                                                                                |                   |            |
|                                                                                                                                                                                                                                             | <p>5.3 Emprar diferents gestors de presentació, eines de difusió o publicació de la informació per a la realització de tasques col·laboratives.</p> <p>5.4 Configurar programes o aplicacions informàtiques per al control de diferents automatismes.</p>                    |                   |            |
| <p>Competència específica 6</p> <p>Analitzar processos tecnològics, valorant l'impacte en la societat i l'entorn, tot aplicant criteris de sostenibilitat, per fer ús ètic i ecosocialment responsable de la tecnologia.</p>                | <p>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 fabricació dels productes tecnològics, tot minimitzant l'impacte en la societat i el planeta.</p> | Tasques           | 100<br>%   |
|                                                                                                                                                                                                                                             | <p>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.</p>                                                |                   |            |
|                                                                                                                                                                                                                                             | <p>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 projectes de servei a la comunitat.</p>                                                  |                   |            |

**Consideracions addicionals:** La mitjana de les proves realitzades durant un trimestre caldrà que tingui una puntuació mínima de 3,5 sobre 10 per tal de poder fer la mitjana i **aprovar la matèria**, exceptuant els casos en què el Pla Individualitzat ho especifiqui de forma diferent.