



Generalitat de Catalunya
**Departament
d'Educació**
Institut Montsià

Projecte FabLabTE

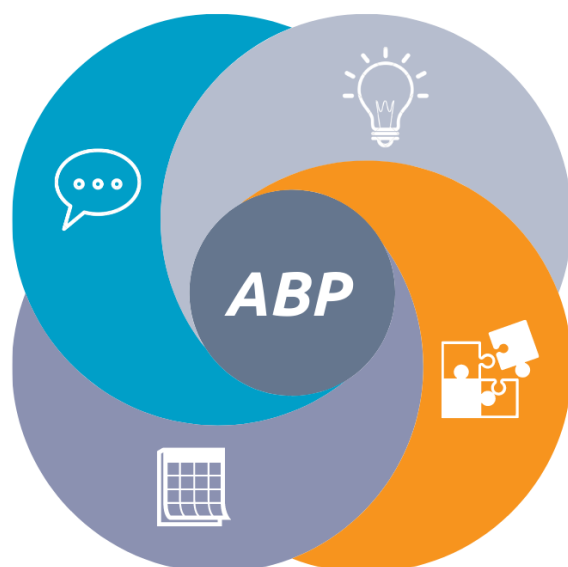
Durada: 20/09/2021 a 03/06/2022

Professor: Toni Morant, Carles
Añó, Joan Iglesias, Xavi Fibla


Data: 20/09/2021

Curs: DAW 2

Projecte FabLabTE




INSTITUT MONTSIÀ
Curs escolar 2021-2022
Desenvolupament d'Aplicacions Web
2n curs

 <p>Generalitat de Catalunya Departament d'Educació Institut Montsià</p>	<p>Projecte FabLabTE</p> <p>Durada: 20/09/2021 a 03/06/2022</p>	
<p>Professor: Toni Morant, Carles Añó, Joan Iglesias, Xavi Fibla</p>	<p>Data: 20/09/2021</p>	<p>Curs: DAW 2</p>

ÍNDEX

ÍNDEX	1
CONTEXT I PUNT DE PARTIDA	1
EL PROJECTE	3
Requisits funcionals	4
Lliurable	6
Equip de treball	6
SPRINTS	7
Sprint 1	7
GUIA DE L'ALUMNAT	8
Metodologia	8
Aspectes organitzatius i treball en equip	9
Temporització	9
Fases	10
Avaluació	19
Bibliografia / webgrafia	20

 Generalitat de Catalunya Departament d'Educació Institut Montsià	Projecte FabLabTE Durada: 20/09/2021 a 03/06/2022	
Professor: Toni Morant, Carles Añó, Joan Iglesias, Xavi Fíbla	Data: 20/09/2021	Curs: DAW 2

CONTEXT I PUNT DE PARTIDA


El **FabLabTE**¹ (FabLab Terres de l'Ebre), situat a Amposta, vol ser un punt de reunió i trobada de gent amb idees innovadores i revolucionàries de la nostra regió; un lloc on compartir i tenir accés a eines de fabricació digital que facilitin la innovació.

El FabLabTe també serà un lloc on poder aprendre i practicar tothom, des dels més joves fins als més grans, les tècniques i eines de fabricació digital; un punt on es crearà un nexa d'unió entre la societat, la indústria i l'educació.

Actualment el FabLabTE està en procés de dotar-se dels instruments necessaris per a la fabricació digital: Maquinària (impressora 3D, talladora làser, ordinadors...) i programari CAD-CAM.

Tanmateix, per a poder dur a terme la seva missió de servir de punt de co-creació d'idees innovadores, **presenta la següent necessitat: Disposar d'una eina que faciliti la col·laboració entre persones amb idees que requereixen la fabricació de prototips, i persones amb coneixements de fabricació digital que poden crear aquests prototips.**

¹ "Fab Lab Terres de l'Ebre - Fablabs.io." <https://www.fablabs.io/labs/fablabte>. S'hi ha accedit el dia 13 de set.. 2021.

 Generalitat de Catalunya Departament d'Educació Institut Montsià	Projecte FabLabTE Durada: 20/09/2021 a 03/06/2022	
Professor: Toni Morant, Carles Añó, Joan Iglesias, Xavi Fibla	Data: 20/09/2021	Curs: DAW 2

EL PROJECTE


Com a treballadors del departament d'informàtica d'una PIME de desenvolupament de programari d'Amposta, se us ha contractat per a portar a terme un MVP (*minimum viable product*) d'una aplicació per al FabLabTE.

L'objectiu d'aquesta aplicació és facilitar la creació i execució col·laborativa de projectes de fabricació digital, donant servei a tres tipus d'usuaris:

- **Makers:** Persones amb coneixements tècnics de fabricació digital, que saben com crear productes i/o prototips utilitzant les eines i recursos del FabLab
- **Promotors:** Persones innovadores que necessiten ajuda de makers per poder dur a terme les seves idees.
- **Administradors del FabLab:** Persones que gestionen el FabLab i els seus recursos.

L'aplicació ha de ser accessible des de qualsevol lloc i desde qualsevol dispositiu (ordinador, tablet i mòbil), i s'ha de desenvolupar tenint en compte criteris de:

- Usabilitat.
- Accessibilitat.
- Seguretat.
- Interoperabilitat.
- Escalabilitat.

 Generalitat de Catalunya Departament d'Educació Institut Montsià	Projecte FabLabTE Durada: 20/09/2021 a 03/06/2022	
Professor: Toni Morant, Carles Añó, Joan Iglesias, Xavi Fibla	Data: 20/09/2021	Curs: DAW 2


Requisits funcionals

Els requisits funcionals per a l'aplicació s'aniran concretant conforme avanci el projecte. Tanmateix, fins al moment s'han identificat 4 grans grups de funcionalitats, que són:

1. El FabLab

- a. Manteniment i consulta de recursos del FabLab
- b. Reserva de recursos per part dels makers
- c. Manteniment i consulta d'usuaris administradors de l'aplicatiu
- d. Gestió d'incidències del FabLab (per exemple, avaria d'una impressora 3D)
- e. Eines col·laboratives del FabLab de caràcter general:
 - i. Missatgeria entre usuaris del FabLab
 - ii. Fòrum de discussió, on els usuaris del FabLab puguin debatre sobre qüestions generals del FabLab (p.e., la política d'ús dels recursos)
 - iii. Wiki del FabLab, on els usuaris del FabLab puguin crear articles de forma col·laborativa (p.e. sobre com utilitzar una certa màquina)
- f. Dashboard general del FabLab, des d'on els gestors del FabLab puguin veure o accedir a:
 - i. Recursos
 - ii. Makers
 - iii. Promotors
 - iv. Propostes
 - v. Projectes
 - vi. Incidències
- g. Lloc web públic per a la promoció i divulgació del FabLab


2. Els makers i els promotors

 Generalitat de Catalunya Departament d'Educació Institut Montsià	Projecte FabLabTE Durada: 20/09/2021 a 03/06/2022	
Professor: Toni Morant, Carles Añó, Joan Iglesias, Xavi Fibla	Data: 20/09/2021	Curs: DAW 2

- a. Manteniment i consulta de makers
- b. Adhesió al FabLab com a maker
- c. El meu perfil (maker)
- d. Àrea privada del maker, on poder tenir una vista general de:
 - i. Propostes disponibles
 - ii. Projectes que té assignats
 - iii. Recursos que té reservats
 - iv. Missatgeria interna del FabLab
 - v. Wiki del FabLab
- e. Manteniment i consulta de promotors
- f. Adhesió al FabLab com a promotor
- g. El meu perfil (promotor)
- h. Àrea privada del promotor, on poder tenir una vista general de:
 - i. Propostes que ha creat
 - ii. Projectes que promou
 - iii. Missatgeria interna del FabLab
 - iv. Wiki del FabLab

3. Les propostes i els projectes

- a. Manteniment i consulta de propostes
- b. Cercador avançat de propostes
- c. Manteniment i consulta de projectes
- d. Cercador avançat de projectes
- e. Conversió propostes → projectes. Varis possibles fluxes:
 - i. Maker(s) sol·liciten participar a una proposta i promotor accepta
 - ii. Promotor sol·licita a maker(s) participar a una proposta i maker(s) accepten
 - iii. Altres possibles fluxos
- f. Sala virtual del projecte, amb:
 - i. Gestor documental
 - ii. Gestor de tasques
 - iii. Xat del projecte
 - iv. Recursos necessaris i qui els aporta (promotor, maker o FabLab)

 Generalitat de Catalunya Departament d'Educació Institut Montsià	Projecte FabLabTE Durada: 20/09/2021 a 03/06/2022	
Professor: Toni Morant, Carles Añó, Joan Iglesias, Xavi Fibla	Data: 20/09/2021	Curs: DAW 2

Lliurable


Com a lliurable final del projecte, el client espera obtenir:

- La versió MVP de l'aplicatiu 100% operativa
- El codi font
- Un manual d'usuari

Equip de treball

L'equip de treball estarà constituït per vosaltres, els alumnes, organitzats en equips. El vostre rol serà el de desenvolupadors júnior d'aplicacions web (a.k.a. "programadors web júnior")

Adicionalment, com a part de l'equip hi haurà uns managers que s'encarregaran dels aspectes cabdals i més delicats de la gestió del projecte i actuaran com especialistes de les diferents àrees i tecnologies que s'empraran pel desenvolupament integral del projecte; ajudant, validant i recolzant als diferents membres dels equips. Això vol dir que el professorat forma part de l'equip directiu de la PIME i som especialistes en diverses àrees del desenvolupament de software, per tant us anirem recolzant, ajudant i també comprovarem que el projecte avança correctament.

 Generalitat de Catalunya Departament d'Educació Institut Montsià	Projecte FabLabTE Durada: 20/09/2021 a 03/06/2022	
Professor: Toni Morant, Carles Añó, Joan Iglesias, Xavi Fibla	Data: 20/09/2021	Curs: DAW 2

SPRINTS

Sprint 1


De forma general, els objectius d'aquest sprint són:

- A nivell de producte, disposar d'una PoC² (*proof of concept*) de l'aplicació, que ens permeti verificar la validesa del plantejament i avançar en la concreció dels requisits.
- A nivell de projecte, conèixer l'equip humà del que formarem part i fer una primera immersió en la metodologia, les tècniques, els llenguatges i les eines que utilitzarem.

De forma més concreta, els objectius per a aquest sprint són:

- Determinar quina arquitectura de programari és la més adequada per a complir els requisits del projecte, i documentar les principals característiques de la mateixa.
- Investigar quins llenguatges de programació i de marcatge podríem utilitzar per a desenvolupar el projecte, així com quins són els recomanats pels managers i perquè.
- Investigar i documentar les principals característiques dels llenguatges que utilitzarem.
- Crear els wireframes / mockups / prototips de l'aplicació.
- Crear una PoC (*proof of concept*) de l'aplicació. Aquesta primera versió ha de ser operativa, però no cal que tingui totes les funcionalitats identificades fins al moment, ni que tingui persistència de dades.
- *Naming* i logo del projecte.

² "Prova de concepte - Viquipèdia, l'enciclopèdia lliure." https://ca.wikipedia.org/wiki/Prova_de_concepte. S'hi ha accedit el dia 14 de set.. 2021.

 Generalitat de Catalunya Departament d'Educació Institut Montsià	Projecte FabLabTE Durada: 20/09/2021 a 03/06/2022	
Professor: Toni Morant, Carles Añó, Joan Iglesias, Xavi Fibla	Data: 20/09/2021	Curs: DAW 2

GUIA DE L'ALUMNAT

Metodologia

Per portar a terme aquest projecte farem servir la metodologia col·laborativa **ABP**, Aprenentatge Basat en Problemes, doncs proporciona una marc de treball i unes pautes que faciliten el desenvolupament i seguiment d'un projecte.

La metodologia ABP (Aprenentatge Basat en Problemes) o PBL en anglès (Problem-Based Learning) està centrada en l'aprenentatge i en l'alumnat com vertaders protagonistes. A través de la investigació i la reflexió, les alumnes i els alumnes arriben a una solució d'un problema plantejat per part del professorat adquirint, a més a més del coneixement, una sèrie d'habilitats i capacitats imprescindibles dins del procés educatiu.


Durant aquest procés, l'alumnat segueix un aprenentatge col·laboratiu, on cada equip gestiona els seus propis mecanismes per la resolució del problema, prenent totes les decisions necessàries per assolir l'èxit. Aquest tipus de relació entre els i les membres de l'equip motiven unes interaccions i relacions que acabaran per generar una interdependència positiva que no implica competència.

Aquesta metodologia està dividida en 3 fases, que es detallen i expliquen posteriorment. En aquestes fases hi ha una sèrie de fites o tasques a desenvolupar que són les que donen un sentit global a la resolució del problema o repte.

Pel control i seguiment de les tasques es farà servir la metodologia àgil **Kanban**.

Aspectes organitzatius i treball en equip

L'enunciat i les especificacions poden sofrir modificacions i afegits durant el seu desenvolupament, de la mateixa manera que pot ocórrer en un projecte real.

 Generalitat de Catalunya Departament d'Educació Institut Montsià	Projecte FabLabTE Durada: 20/09/2021 a 03/06/2022	
Professor: Toni Morant, Carles Añó, Joan Iglesias, Xavi Fibla	Data: 20/09/2021	Curs: DAW 2

El projecte es realitzarà en equips, on cadascun d'aquest desenvoluparà una solució al repte o problema plantejat. Els equips seran creats per l'equip docent en funció de diferents criteris. Per aquest cas es farà servir la metodologia **DISC**. Cada equip estarà format per **4 membres**, a no ser que no es pugui per la quantitat de participants i calgui formar equips de 3 membres.

Les tasques es planificaran a través d'un tauler **Kanban**. Per aquest cas es preveu realitzar-ho a través de l'eina KanbanFlow, encara que si és possible seria convenient organitzar-ho a través de taulers físics.


Temporització

El projecte comença el dia 21 de setembre de 2021 i acaba el 13 de maig de 2022. Aquestes són les dates i horaris previstos:

- **Sprint 1:** 21 Setembre - 21 Octubre: Presentació dia 21 Octubre
- **Sprint 2:** 22 Octubre - 25 Novembre: Presentació dia 25 Novembre
- **Sprint 3:** 26 Novembre - 13 Gener: Presentació dia 13 Gener
- **Sprint 4:** 14 Gener - 17 Febrer: Presentació dia 17 Febrer
- **Sprint 5:** 18 Febrer - 24 Març: Presentació dia 24 Març
- **Sprint 6:** 25 Març - 13 Maig: Presentació dia 12 Maig

Fases

És molt important realitzar tots els lliuraments i fer els seguiments corresponents, així com comprovar i seguir els suggeriments i comentaris del professorat, que anirà fent a mesura que el projecte evoluciona en el temps

 Generalitat de Catalunya Departament d'Educació Institut Montsià	Projecte FabLabTE Durada: 20/09/2021 a 03/06/2022	
Professor: Toni Morant, Carles Añó, Joan Iglesias, Xavi Fibla	Data: 20/09/2021	Curs: DAW 2

El projecte es considera que es desenvolupa en 3 fases, encara que aquestes es poden especificar o generalitzar més. Per aquest projecte tenim la següent distribució:

Primera fase: planificació


En aquesta primera fase s'encabeixen totes les tasques relacionades amb la planificació i organització inicial de l'equip i de les tasques del projecte.

1. Acords inicials

Cada equip haurà d'elaborar allò que anomenarem acords inicials, als que cada equip ha arribar per poder treballar col·laborativament, en els quals ha de constar tot el que s'ha decidit pel que fa a:

- L'antelació amb la que s'ha d'avisar davant de la impossibilitat d'assistir a una reunió virtual o presencial.
- Anotar els telèfons i adreces de correu electrònic o altres medis de comunicació de tots i totes les membres per garantir una correcta comunicació.
- L'elecció del coordinador/a, les tasques del qual o de la qual seran entre altres: recollir els documents i les idees definitives, establir la comunicació amb l'equip docent, penjar els documents al Moodle, moderar de les reunions, recordar tasques i terminis, etc.
- L'elecció del corrector/a ortogràfic.
- L'elecció del normalitzador/a de la bibliografia.
- L'elecció de "l'especialista multimèdia" (realització de la presentació multimèdia amb eines com Prezi, OpenOffice, Power Point, Genially, ...).
- Altres acords que l'equip cregui oportuns.

Aquests acords inicials es recolliran en forma de taula i es penjaran al Moodle en la tasca indicada com **Tasca 1 - acords inicials**. El nom del fitxer ha de ser *equipXacords*, on la X equival al número assignat a l'equip.

 Generalitat de Catalunya Departament d'Educació Institut Montsià	Projecte FabLabTE Durada: 20/09/2021 a 03/06/2022	
Professor: Toni Morant, Carles Añó, Joan Iglesias, Xavi Fibla	Data: 20/09/2021	Curs: DAW 2

Teniu disponible una plantilla per emplenar a la secció de plantilles del Moodle.

2. Objectius

Primer de tot heu de valorar què sabeu sobre el cas, què us falta per saber per resoldre el repte o problema i on cal cercar informació per fer-ho; a continuació heu de programar com realitzareu el projecte. Una bona forma de posar en valor aquests coneixements i mancances és a través d'una pluja d'idees, el full giratori o alguna tècnica similar.

En segon lloc heu de fer una reflexió i una proposta d'objectius que creieu que heu d'assolir per poder resoldre aquest cas. Els objectius es recullen numerats i en infinitiu; es penjaran al Moodle en la tasca indicada com **Tasca 2 - objectius**. El nom del fitxer ha de ser *equipXobjectius*, on la X equival al número assignat a l'equip.


Teniu disponible una plantilla per emplenar a la secció de plantilles del Moodle.

3. Planificació

A continuació, s'ha d'emplenar una graella de planificació i penjar-la al Moodle en la tasca indicada com **Tasca 3 - pla de treball**. El nom del fitxer ha de ser *equipXpla*, on la X equival al número assignat a l'equip.

Teniu disponible una plantilla per emplenar a la secció de plantilles del Moodle que conté els següents elements:

- Número de tasca
- Nom de la tasca.
- Nom curt de la tasca (l'assignat al tauler del Kanban).
- Descripció de la tasca.
- Resultat.
- Comprovació.
- Durada Estimada.

 Generalitat de Catalunya Departament d'Educació Institut Montsià	Projecte FabLabTE Durada: 20/09/2021 a 03/06/2022	
Professor: Toni Morant, Carles Añó, Joan Iglesias, Xavi Fibla	Data: 20/09/2021	Curs: DAW 2

- Prioritat.
- Total de temps estimat.
- Total temps estimat per alumne/a.


Per elaborar el pla de treball cal tenir present les següents orientacions:

- Cada tasca ha de ser lliurable i comprovable:
 - A la columna “Descripció”, s'ha d'explicar en què consisteix la tasca.
 - A la columna “Resultat” cal indicar què es lliurarà i a la columna “Comprovació” quina comprovació es farà per verificar que s'ha assolit la tasca de forma satisfactòria.
- Cada tasca ha de durar com a màxim el que dura una sessió de classe.
- La durada total de les tasques, ha de coincidir amb el nombre d'hores totals disponibles, multiplicat pel nombre de membres de l'equip.

Segona fase: desenvolupament

Com ja s'ha comentat caldrà tenir cura de realitzar una planificació de les tasques a desenvolupar. Aquesta planificació marcarà l'evolució de la fase de desenvolupament del projecte, i que determina l'èxit o el fracàs del projecte. Una bona planificació és cabdal, però també ho és el seu seguiment, doncs hem de saber si l'evolució s'ajusta al pla de treball o cal realitzar algun tipus de modificacions o ajustaments.

Farem servir la metodologia àgil **Kanban** per fer el seguiment i evolució de les tasques a través d'un tauler on disposarem de 3 columnes i una sèrie de pòstits que representen les tasques que hem recollit al pla de treball. A l'inici de cada sessió es fa el seguiment de cada equip per veure com evolucionen les tasques i circulen per les columnes del tauler Kanban:

 Generalitat de Catalunya Departament d'Educació Institut Montsià	Projecte FabLabTE Durada: 20/09/2021 a 03/06/2022	
Professor: Toni Morant, Carles Añó, Joan Iglesias, Xavi Fíbla	Data: 20/09/2021	Curs: DAW 2




Jeff.lasovski - Own work, CC BY-SA 3.0. <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=19121595>

4. Diari d'incidències

Al final de cada sessió de treball, el coordinador o la coordinadora de l'equip ha d'emplenar el document "diari d'incidències". Aquest document s'ha de compartir amb l'equip docent. Si la resta de l'equip identifica que el coordinador o la coordinadora no realitza aquesta tasca, ho ha de notificar a l'equip docent el mateix dia. El professorat també pot afegir les incidències que considere.

En aquest document s'ha d'enregistrar els possibles conflictes que pugui sortir entre els i les membres de l'equip durant la sessions (no ha participat, ha estat fent altres coses, no ha fet la tasca que tenia assignada, ...).

 Generalitat de Catalunya Departament d'Educació Institut Montsià	Projecte FabLabTE Durada: 20/09/2021 a 03/06/2022	
Professor: Toni Morant, Carles Añó, Joan Iglesias, Xavi Fibla	Data: 20/09/2021	Curs: DAW 2

Aquest diari s'ha de lliurar a la **Tasca 4 - diari d'incidències**. El nom del fitxer ha de ser *equipXdiari*, on la X equival al número assignat a l'equip.


La graella seguirà el format que es mostra a la plantilla que està disponible a la secció de plantilles del Moodle. Podeu trobar de les següents columnes:

- Data.
- Persona implicada.
- Escull una de les dues opcions:
 - No ha fet res.
 - Ha treballat poc.
- Descripció de la incidència.
- Accions empreses per solucionar-la.

5. Resultat del projecte

El resultat del projecte pot ser diferent en funció de l'enunciat o el cas concret. Pot derivar en un producte, en un servei, en un estudi, en una memòria, en un prototip, en una comunicació, etc.

Cadascú es dedicarà a realitzar les tasques assignades al pla de treball d'equip. Un cop acabat el treball individual, o arribada la data fixada per fer-ho, es posarà en comú per consensuar els resultats amb la resta de membres de l'equip per redreçar, si cal, aquesta tasca totalment o parcial. És molt important tenir en compte que cada membre de l'equip ha d'assolir els coneixements relacionats amb tots els àmbits del treball, independentment de la tasca principal que desenvolupi. És un aspecte rellevant, doncs l'equip docent podrà formular preguntes o dubtes en qualsevol moment a qualsevol dels membres amb independència de la temàtica de la tasca que desenvoluparà. Un altre aspecte que heu de vigilar són les còpies de seguretat, ja que sou responsables de conservar tota la documentació, i en cap cas ni circumstància serà un

 Generalitat de Catalunya Departament d'Educació Institut Montsià	Projecte FabLabTE Durada: 20/09/2021 a 03/06/2022	
Professor: Toni Morant, Carles Añó, Joan Iglesias, Xavi Fibla	Data: 20/09/2021	Curs: DAW 2

pretext en el cas de no lliurar qualsevol de les tasques planificades. Aneu realitzant còpies de seguretat periòdicament!

El resultat final de lliurar a la **Tasca 5 - resultat**. El nom del fitxer ha de ser *equipXresultat*, on la X equival al número assignat a l'equip.


És d'importància rellevant entendre que poden existir tasques susceptibles de ser comprovades i per això s'estableix una mecanisme per fer aquesta demostració, anomenada **review**. Per això, si escau, es realitzarà una demostració de tots els punts i aspectes necessaris per comprovar la viabilitat i concreció dels resultats i coneixements assolits per l'equip i de forma individual. Aquesta *review* juntament amb el lliurament del resultat servirà per obtenir la qualificació d'aquest apartat de l'activitat, coordinada pel professorat amb la participació de tots els i les membres, que respondran a dubtes i preguntes formulats.

Tercera fase: difusió i retroacció

6. Difusió

Un dels aspectes més importants durant un projecte és la difusió dels resultats. La difusió del projecte s'ha de tenir present des de l'inici, com una fase més de l'ABP, doncs li atorga autenticitat i motivació a l'hora de desenvolupar i presentar un resultat final de qualitat. Un altre dels aspectes a tenir present és la publicació dels resultats en diferents mitjans, com puguin ser pàgines web, xarxes socials, periòdics, revistes. Així com també recollir-ho en una carpeta d'aprenentatge (portafoli).

Per aquest projecte es demana realitzar una presentació multimedia amb algun programari, com Geanially, Prezi, LibreOffice, Power Point, Canva, etc, per ser exposada dins de l'aula o espai d'aprenentatge

 Generalitat de Catalunya Departament d'Educació Institut Montsià	Projecte FabLabTE Durada: 20/09/2021 a 03/06/2022	
Professor: Toni Morant, Carles Añó, Joan Iglesias, Xavi Fibla	Data: 20/09/2021	Curs: DAW 2

Tots els i les membres de cada equip han de participar activament en l'exposició de la presentació del o dels resultats.

La presentació s'ha de lliurar a la **Tasca 6 - difusió**. El nom del fitxer ha de ser *equipXdifusio*, on la X equival al número assignat a l'equip.


7. Coavaluació

Cada equip ha de realitzar una coavaluació del resultat d'un altre equip. L'activitat de la coavaluació permet tenir una altra visió del desenvolupament del projecte alhora que ens ajuda a reflexionar sobre la feina feta. Cal que sigui una valoració en equip, per la qual cosa es recomana que individualment analitzeu detingudament el resultat de l'equip que heu de coavaluar i empleneu la rúbrica de coavaluació en quip.

Disposeu d'una plantilla per realitzar la coavaluació a la secció de plantilles del Moodle. Caldrà consensuar entre tots els i les membres de l'equip la qualificació de cada subapartat de la rúbrica i la puntuació final sobre 10 punts. Els vostres comentaris dels punts forts i febles han de ser una part important de valoració.

La coavaluació s'ha de lliurar a la **Tasca 7 - coavaluació**. El nom del fitxer ha de ser *equipXcoavaluacio*, on la X equival al número assignat a l'equip.

Important: per poder realitzar la coavaluació tothom ha de tenir accessible els resultats dels diferents equips. Per tant s'haurà de publicar al fòrum al Moodle dedicat exclusivament per aquesta finalitat els resultats generats per cada equip (els mateixos que s'ha tramès a la tasca 6). La correspondència a l'hora d'avaluar a un altre equip serà la immediatament posterior en ordre numèric, és a dir, l'equip 1 coavaluarà al l'equip 2, l'equip 2 al l'equip 3 i així successivament, fins l'últim que haurà de coavaluar el primer.

 Generalitat de Catalunya Departament d'Educació Institut Montsià	Projecte FabLabTE Durada: 20/09/2021 a 03/06/2022	
Professor: Toni Morant, Carles Añó, Joan Iglesias, Xavi Fibla	Data: 20/09/2021	Curs: DAW 2


8. Autoavaluació:

Cada membre de l'equip ha de realitzar una autoavaluació individual i del propi equip, contestant unes preguntes. Aquesta és una activitat totalment individual i les respostes són molt importants per poder reflexionar i ser significatives per la millora contínua de tot el procés i dels resultats.

L'autoavaluació s'ha de contestar a través de l'enllaç **Tasca 8 - autoavaluació**, que obre un formulari online.

BIBLIOGRAFIA

Heu de recollir la bibliografia que heu fet servir, tot seguint els criteris de citació bibliogràfica del Termcat que teniu disponible en un arxiu PDF a la secció de recursos del Moodle.


 Generalitat de Catalunya Departament d'Educació Institut Montsià	Projecte FabLabTE Durada: 20/09/2021 a 03/06/2022	
Professor: Toni Morant, Carles Añó, Joan Iglesias, Xavi Fibla	Data: 20/09/2021	Curs: DAW 2

Avaluació

L'avaluació del projecte atindrà als següents criteris on s'ha especificat el pes concret de cada instrument d'avaluació i el tipus: d'equip o individual.

El pes de l'avaluació d'equip és del 55% i de l'avaluació individual del 45%. A la part individual, cada alumne o alumna haurà d'assolir una qualificació igual o major que 3,5 punts sobre 10 (del 45% corresponent a la part individual) superar el projecte. Si la qualificació és inferior a 3,5 punts sobre 10, no es realitzarà la mitjana ponderada d'aquella activitat i quedarà considerada com no superada o suspesa; la qualificació màxima en aquest cas serà de 4.

% de la qualificació	Tasques	Tipus de tasca
5%	Coavaluació	Equip
5%	Autoavaluació	Individual
10%	Treball individual (assistència, diari d'incidències, treball setmanal al document compartit, qüestionari d'avaluació individual, preguntes obertes individuals ...)	Individual
10%	Lliurament de la planificació del treball, acords i objectius (7%, 1% i 2% respectivament)	Equip
40%	Desenvolupament i realització del treball (30% qualificació equip corresponent al treball escrit i 10% qualificació individual per la participació en aquest)	30% equip 10% individual
20%	Presentació (10% qualificació equip corresponent al format, aparença i estructura de la presentació i 10% qualificació individual per la l'exposició de la presentació)	10% equip 10% individual
10%	Observacions	Individual

 <p>Generalitat de Catalunya Departament d'Educació Institut Montsià</p>	<p>Projecte FabLabTE</p> <p>Durada: 20/09/2021 a 03/06/2022</p>	
<p>Professor: Toni Morant, Carles Añó, Joan Iglesias, Xavi Fíbla</p>	<p>Data: 20/09/2021</p>	<p>Curs: DAW 2</p>

Bibliografia / webgrafia

Kanban Library [en línia]. Kanban Tool, Shore Labs, 2021. <<https://kanbantool.com/kanban-library>> [Consulta: 17 maig 2021]

Metodología Kanban: revolucionar tu manera de trabajar más ágil [en línia]. Blog de Trello, Janet Mesh, 2020. <<https://kanbantool.com/kanban-library>> [Consulta: 17 maig 2021]

■ ■ ■