



IES Enric Valor de Pego



Fitxa d'Experiència Educativa TOTedu

Títol de l'experiència: Aprenentatge Basat en Problemes (ABP) per al desenvolupament d'aplicacions web en 2on DAW

Centre educatiu: IES Enric Valor de Pego

Etape / Ensenyament: FP de Grau Superior – Desenvolupament d'Aplicacions Web (DAW)

Curs acadèmic: 2025-2026

Duració del projecte: Setembre 2025 – Juny 2026

Objectiu general.....	3
Descripció i desenvolupament de l'experiència.....	3
Metodologia.....	3
Requisits de l'experiència educativa	6
Resultats i impacte	8

Objectiu general

Desenvolupar un projecte real i col·laboratiu d'aplicació web mitjançant metodologies àgils, integrant aprenentatges de tots els mòduls de DAW i fomentant la innovació, la inclusió i la sostenibilitat educativa.

Descripció i desenvolupament de l'experiència

El projecte s'emmarca dins del segon curs del Cicle Formatiu de Grau Superior en Desenvolupament d'Aplicacions Web. L'alumnat treballa en equips simulant una empresa de desenvolupament de programari, amb el repte de crear un MVP (Minimum Viable Product) d'una solució web per a un client real del sector tecnològic. El procés s'ha dut a terme mitjançant la metodologia ABP (Aprenentatge Basat en Problemes) i el marc de treball àgil SCRUM, amb seguiment per sprints, ús de taulers Kanban i assignació de rols dins de cada equip. Aquesta dinàmica fomenta l'autonomia, la responsabilitat compartida i el treball interdisciplinari entre mòduls com Desenvolupament Web en Entorn Servidor, Desenvolupament Web en Entorn Client, Disseny d'Interfícies Web, Desplegament d'Aplicacions Web, Itinerari personal per a l'Ocupabilitat i Projecte Intermodular.

Metodologia

La metodologia que segueixen cadascun dels mòduls és:

- **Metodologia activa:** a la qual el professor és guia i mediador, i l'alumne és protagonista o subjecte actiu.
- **Refugi d'aprenentatge significatiu:** per aprofitar-los i relacionar-los tots coneixements i experiències prèvies amb els nous continguts que adquireixen en cada mòdul.
- **Potenciació de la pràctica dels coneixements de cada mòdul:** l'alumne es converteix en l'interès o l'ús d'allò que aprendrà. Tots els blocs de continguts estan relacionats amb el domini professional exigible a un Tècnic en Desenvolupament d'Aplicacions Web.

- **Funcionalitat:** molt lligat al punt anterior, però es refereix a l'entorn en el mateix que es va dur a terme el Tècnic Superior en Desenvolupament d'Aplicacions Web i la ràpida evolució de les tecnologies amb l'objectiu de realitzar treballs d'indagació i realització consulta fomentant la creativitat i la capacitat d'autoaprenentatge.

- **Vinculació amb el món laboral:** serà sempre el denominador comú i la via de comunicacions entre aula i visita a centres o llocs de treball.

- **Desenvolupament d'habilitats:** es tracta d'aprenentatge que es fa a través del desenvolupament de codi i tota classe d'activitats que permeten l'adquisició de tècniques i procediments concrets.

- **Ensenyament individualitzat:** l'aplicació d'estratègies individuals favorables a la autoestima per aconseguir cada alumne / un perfil professional desitjat.

- **Enfocament positiu i raonablement optimista de la transició al món laboral:** tractant el que ens permet conèixer i descobrir les capacitats pròpies que tenen.

Per a conèixer el nivell inicial de l'alumnat es realitzarà a l'inici del curs una prova diagnòstica (escrita o oral) on queden reflectits els aspectes més importants del mòdul i que permet al professorat enfocar de forma més eficient el curs atenent als resultats obtinguts.

Estratègia metodològica

El projecte engloba tots els mòduls del 2n curs. Cada mòdul té associat uns resultats d'aprenentatge. Per a l'assoliment d'aquests RAs, el curs s'articula a través d'un únic projecte que es desenvolupa utilitzant SCRUM. Aquest és un marc de treball àgil de planificació i organització de projectes que permet fragmentar el projecte en diferents "Sprints" (fases o iteracions). En aquest projecte concret s'ha decidit distribuir-ho en 5 Sprints, que es temporitzen de forma específica durant cada curs i que queda recollit a l'enunciat del projecte i es fa saber a l'alumnat per diferents canals. Quan els Sprints arriben a seva la finalització es realitza una presentació i demostració de l'evolució i l'estat de la fase del projecte desenvolupat.

Cada Sprint es treballa i s'articula utilitzant la metodologia de l'aprenentatge basat en problemes (ABP). Aquesta metodologia és una estratègia d'aprenentatge que permet

assimilar uns objectius determinats a través de la pràctica d'accions, interaccions i l'ús de recursos encaminats a la resolució d'un problema real.

Durant el projecte s'espera que l'alumnat siga capaç de treballar les seves habilitats per a:

- Planificar i gestionar tasques concretes d'un projecte.
- Organitzar i dur a terme tasques comprovables.
- Resoldre un problema.
- Aplicar la iniciativa, l'autonomia i imaginació, així com altres habilitats socioemocionals (soft skills).
- Pensar lògicament.
- Comunicar-se amb la llengua oficial i de més ús en el sector, i utilitzar correctament l'expressió oral i escrita.
- Saber utilitzar les eines que proporcionen les tecnologies de la informació i la comunicació adequades per a l'aprenentatge (TIC/TAC).

El grup-classe s'organitza en equips d'un màxim de quatre membres i hauran de resoldre el problema proposat en la fase concreta del projecte global. Les fases per a la resolució del problema són:

- Preparació i definició d'acords d'equip i d'objectius.
- Elaboració d'un pla inicial d'execució.
- Repartiment de les tasques i assignació dels rols d'acord amb el marc de treball de desenvolupament àgil de projectes SCRUM.
- Planificació del desenvolupament seguint la tècnica SCRUM i recolzant-se sobre un tauler Kanban.
- Desenvolupament , control i ajustament de la fase de planificació seguint el marc de treball SCRUM.

- Elaboració, comunicació i presentació de resultats.
- Avaluació constructiva del treball final i presentació d'un dels grups de la classe assignat.

Durant el desenvolupament del projecte s'usa la plataforma virtual d'aprenentatge Aules, basada en Moodle, destinada a la gestió de tota la documentació creada durant el procés del projecte i utilitzada com a espai en línia que dóna suport a la presencialitat.

Requisits de l'experiència educativa

- 1. Acció basada en l'evidència:** El projecte parteix d'una necessitat real d'una empresa de l'entorn geogràfic del centre i genera resultats observables: producte funcional, adquisició d'aprenentatges significatius i millora de competències professionals.
- 2. Objectiu definit i integració curricular:** Té un objectiu clar – el desenvolupament d'un MVP (Minimum Viable Product) complet – i integra els resultats d'aprenentatge dels diversos mòduls del cicle.
- 3. Innovadora:** Aplica metodologies actives (ABP, SCRUM), l'ús de frameworks actuals (React, Bootstrap, Laravel) i eines digitals autoritzades (Visual Studio Code, Canva, Processador de textos,...), impulsant la recerca i la creativitat a l'aula com s'ha indicat en l'apartat de metodologia anterior.
- 4. Transferible i documentada:** Tot el procés es troba documentat (enunciats, planificacions, rúbriques, memòries i evidències), facilitant-ne la reproducció en altres contextos educatius. En un document adjunt està la documentació del projecte que s'està realitzant durant aquest curs 2025-2026.
- 5. Efectiva i eficient:** Aconsegueix resultats tangibles (un MVP) amb recursos limitats (només amb els recursos que tenim en una aula ordinària d'informàtica: ordinadors i programari de codi obert). L'alumnat demostra domini tècnic i millora competencial en treball col·laboratiu i gestió del temps.
- 6. Àmplia participació:** Participa tot el professorat del departament d'informàtica que imparteix un mòdul en aquest grup juntament amb el professor/a de FOL i tot l'alumnat

de 2n DAW. També es fomenta la col·laboració amb el sector empresarial donat que cada any es cerquen noves necessitats de les empreses de l'entorn per a transformar-les en un projecte.

7. Difusió: Els resultats es difonen en la web del centre, de les empreses col·laboradores i en presentacions multimèdia (Genially, Canva, PowerPoint), fomentant l'intercanvi entre centres.

8. Sostenible: Utilitza recursos lliures i la infraestructura educativa existent. Es pot repetir anualment amb nous reptes, clients o empreses, garantint continuïtat i millora sense haver de fer cap inversió addicional.

9. Vinculada a l'avaluació: Disposa de rúbriques detallades, revisió per sprints, coavaluació i autoavaluació. L'avaluació és contínua, formativa i competencial. El professor de cada mòdul indica en cada sprint, segons l'enunciat del projecte, quin/s resultat/s d'aprenentatge i en quin percentatge es tracten en eixe sprint.

Acompanyem exemple de taula on figuren les taques i % que representen de la qualifacació de les mateixes en cada sprint:

% de la qualificació	Tasques	Tipus de tasca
5%	Coavaluació	Equip
5%	Autoavaluació	Individual
20%	Treball individual (seguiment de les tasques, diari d'incidències, treball setmanal al document compartit, participació en el prototip, <i>prova pràctica d'avaluació individual</i> , tasques individuals, ...)	Individual
10%	Lliurament de la planificació del treball, acords i objectius (7%, 1% i 2% respectivament)	Equip
30%	Desenvolupament i realització de la memòria i el resultat final	Equip
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 i seguiment a l'aula	Individual

A més també acompanyem exemple dels RAs que intervenen en cada sprint d'un mòdul que intervé en el projecte:

					SPRINTS				
Mòdul	Nom del mòdul	Hores	RA	Codi	S1	S2	S3	S4	S5
0615	Disseny d'Interfícies Web	120	RA1	DiWRA1	100%				
			RA2	DiWRA2			20%	20%	60%
			RA3	DiWRA3		100%			
			RA4	DiWRA4		100%			
			RA5	DiWRA5				80%	20%
			RA6	DiWRA6	66%	34%			

10. Inclusiva: Aplica el Disseny Universal per a l'Aprenentatge (DUA), fomenta la igualtat de gènere i garanteix accessibilitat web segons les normes WCAG. Fomenta que cada alumne aprengui al seu ritme i tingui el professor com a recolzament en tot moment per si es queda bloquejat poder avançar com s'ha indicat en l'apartat de metodologia.

Resultats i impacte

L'experiència ha tingut un impacte positiu en la motivació de l'alumnat i en la qualitat dels aprenentatges. S'ha constatat una millora en la competència digital, en el treball col·laboratiu i en la capacitat d'afrontar problemes reals. El centre educatiu reforça així la seua identitat com a espai d'innovació i transferència de coneixement dins de la Formació Professional.



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17 - Pego
96 640 99 60
03007613@edu.gva.es



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació, Cultura,
Universitats i Ocupació



Finançat per
la Unió Europea



Fons Europeus

0

Projecte *comparador de productes* *universal, SL*



IES Enric Valor de Pego
Curs escolar 2025-2026
Desenvolupament d'aplicacions web
2n curs

Professorat participant

Vicent Jordà
David Crespo
Javi Signes
Javier Llorens
Marissa Durbà



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026

ÍNDEX

CONTEXT I PUNT DE PARTIDA	2
EL PROJECTE	4
Requisits funcionals.....	5
Requisits d'informació i processos més detallats	14
Equip de treball.....	18
Lliurable	19
SPRINTS	19
Sprint 1	20
Sprint 2	22
Sprint 3	24
Sprint 4	26
Sprint 5	28
GUIA DE L'ALUMNAT	29
Metodologia	30
Aspectes organitzatius i treball en equip	30
Temporització	31
Fases.....	31
Avaluació.....	39
Bibliografia / webgrafia	41



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026

CONTEXT I PUNT DE PARTIDA

El grup *efectoLED* es dedica a la comercialització online de productes relacionats amb la il·luminació LED a Espanya i altres països europeus. Poseeixen magatzem que contenen més de 20.000 referències de productes d'estoc immediat. En aquest grup d'empreses han detectat la necessitat de què els usuaris puguin comparar diversos productes en les seues webs. Per això han decidit implementar una ferramenta de comparació de productes que done servei tant al segment B2B com al B2C.

En el cas dels professionals (B2B), es busca oferir una solució potent que els permeta **prendre decisions informades**, comparar productes tècnics amb detall que responga en temps real a consultes sobre els productes comparats. Aquesta capacitat pretén **diferenciar la seua proposta respecte de la competència** mitjançant tecnologia avançada al servei del professional.

Per als usuaris particulars (B2C), el comparador es converteix en una **eina educativa i de suport**, ajudant aquells que no tenen un coneixement tècnic profund a **entendre millor les diferències entre productes** i prendre decisions de compra encertades.

Donat l'ampli catàleg de productes, **un dels principals reptes és precisament facilitar la comprensió de les característiques tècniques** i guiar l'usuari en la selecció del producte més adequat a les seues necessitats.

Aquest projecte busca **millorar l'experiència de compra, augmentar la conversió i enfortir la proposta de valor de l'empresa**, tant per al client professional com per al particular.

Així mateix han vist l'oportunitat per explotar aquest comparador i han decidit crear-lo com un component que es puga incorporar en qualsevol comerç online. Aleshores volen tindre també una web corporativa desvinculada de la seua pàgina web actual on promocionar aquest **comparador universal** i poder vendre'l a qualsevol botiga online que se'l vulga integrar.



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Cultura i Esport



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026

Abans d'afrontar la inversió que suposa el desenvolupament d'un producte final 100% operatiu, l'empresa vol crear un MVP¹ (*minimum viable product*) per tal de testear-lo amb clients reals i obtindre'n *feedback*.

L'equip docent del 2n curs de DAW ha mantingut diverses reunions per a determinar els requeriments per aquest MVP, amb l'objectiu que **sigueu vosaltres, l'alumnat de 2n de DAW del curs 2025-26 els que el desenvolueu.**

¹ "Minimum viable product - Wikipedia." https://en.wikipedia.org/wiki/Minimum_viable_product. S'hi ha accedit el dia 14 de jul.. 2022.



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Cultura i Esport



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026

EL PROJECTE

Com a treballadors del departament d'informàtica d'una PIME de desenvolupament de programari, se us ha contractat per a dur a terme un MVP d'un component d'un comparador de productes universal per al grup *efectoLED* i una web corporativa independent per a comercialitzar aquest producte.

L'objectiu del comparador és crear una ferramenta de comparació de productes que done servei tant al segment B2B com al B2C com s'ha indicat en l'apartat anterior.

L'objectiu de la web corporativa serà vendre el comparador universal a qualsevol client que tinga una tenda online.

També s'haurà d'implementar una web simulant una botiga online on es puguin fer les proves del comparador.

El comparador ha de ser integrable en qualsevol comerç online, accessible des de qualsevol lloc i des de qualsevol dispositiu (ordinador, tablet i mòbil), i s'ha de desenvolupar tenint en compte criteris de:

- Usabilitat
- Accessibilitat
- Seguretat
- Interoperabilitat
- Escalabilitat



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Cultura i Esport



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026

Requisits funcionals

Els requisits funcionals per al comparador s'aniran concretant conforme avance el projecte. Tanmateix, i en base a les reunions mantingudes amb el client fins ara, els *managers* de l'equip de desenvolupament (l'equip docent) han identificat els següents grans blocs de funcionalitats o subsistemes:

1. Integració de catàleg de famílies/productes

Els productes es poden rebre de diversos llocs:

- a) Importació de diversos fitxers CSV cada X temps. Els fitxers a importar seran els següents:
 - a. Fitxer de famílies de productes: contindrà totes les famílies de productes del catàleg. Els camps que contindrà de cada família seran:
 - i. Identificador
 - ii. Nom: descripció de la família
 - b. Fitxer CSV de productes: contindrà tots els productes de la botiga online a la qual s'integrarà el comparador. Els camps que contindrà de cada producte seran:
 - i. Identificador de producte
 - ii. Preu
 - iii. Nom: descripció del producte
 - iv. Descripció: descripció del producte
 - v. Identificador de família: família a la qual pertany el producte
 - vi. Foto principal del producte: serà una url a un producte
 - vii. Fotos addicionals del producte: cada foto addicional anirà separada per un caràcter especial. Per exemple un "|"
 - viii. Atributs: serà una cadena de text. Cada atribut anirà separat per el caràcter "|". Aquests atributs seran els que són comparables d'un determinat producte.
 - c. Fitxer CSV d'ofertes: conté les diverses ofertes que tindrà actives el sistema. Cada línia d'oferta contindrà tots els identificadors de productes que estan



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Cultura i Esport



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026

inclosos en una oferta i el % de descompte sobre el preu inicial, una data d'inici i fi de l'oferta. Cada línia conté la següent informació:

- i. Identificador de l'oferta
- ii. Descripció de l'oferta
- iii. Identificadors de productes que conté l'oferta
- iv. % de descompte sobre el preu dels productes que conté l'oferta
- v. Data/hora inici de l'oferta: format dd/mm/yyyy hh:mm:ss
- vi. Data/hora finalització de l'oferta: format dd/mm/yyyy hh:mm:ss

- b) Mitjançant consultes en temps real a una API del comerç online, amb el que s'integrarà el comparador.

Les cridades a l'API poden ser aquestes:

`Product[] getProducts(inici, fi) -->` ens retorna un array de productes des del producte que ocupa la posició "inici" fins el producte que ocupa la posició "fi". Si no s'indiquen aquests paràmetres es retornen tots els productes.

`Product[] getProduct(id_product) -->` ens torna la informació d'un producte determinat

`Offer[] getOffers([start_date], [end_date]) -->` ens tornarà les ofertes que estan vigents entre una data d'inici i una data de fi. Si no s'especifica data inici i data de fi es mostraran totes les ofertes que conté el sistema des d'una setmana abans a l'actual fins a un mes després de la data actual.

`Boolean setProductInCart(id_product) -->` insereix un producte al carret de la botiga web on s'ha integrat el comparador universal.

**** Product** contindrà els mateixos camps indicats en la importació del fitxers CVS més els atributs del producte. **Offer** contindrà els camps indicats en la importació del fitxer cvs d'ofertes.

- c) Introducció manual des d'un backoffice en una base de dades local del comparador de productes. En aquest cas els usuaris es podran validar en una web d'administració que podran crear els productes, atributs, famílies de productes i les ofertes.



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Cultura i Esport



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026

d) Usant escràping. S'ha de fer de manera elegant per no saturar els servidors de la plana web objectiu.

Si el comparador es nodreix mitjançant la forma a) o b) es configurarà des d'un backoffice d'administració. Si la informació del comparador s'obté amb el mètode a) haurà d'existir una base de dades local que serà de la qual obtindrà els productes, famílies i ofertes el comparador. Aquesta mateixa base de dades és la que s'usaria en l'apartat c). Si es tracta de la forma b) es configurarà en el backoffice la url dels EndPoints de l'API.



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Cultura i Esport



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026

2. Panell d'administració

S'haurà d'implementar un backoffice d'administració per poder gestionar la següent informació:

a) Gestió d'usuaris

Hi ha 3 tipus o perfils d'usuari

- **Administradors:** són els únics que podran gestionar usuaris, de quina forma es nodreix el comparador (importació csv – i la seua configuració -, base de dades local o API). A més també podran realitzar les funcions de l'operari.
- **Operari:** qualsevol persona que manipule puga mantindre el catàleg de famílies, productes i ofertes.

b) Gestió de productes

Es podran gestionar els mateixos paràmetres que en l'apartat 1.a.b

c) Gestió de famílies

Es podran gestionar els mateixos paràmetres que en l'apartat 1.a.a

d) Gestió d'atributs

Es podran gestionar el nom de l'atribut i el valor

e) Gestió d'ofertes

Es podran gestionar els mateixos paràmetres que en l'apartat 1.a.c

f) Gestió de carrets

Es podran gestionar els carrets dels diversos usuaris que han entrat en la pàgina web. Inicialment si l'usuari no està logat s'haurà de vincular d'alguna forma que si l'usuari torne a entrar obtinga el mateix carret que tenia fins ara i si s'enregistra al sistema o es loga que continga també la informació del carret que tenia emmagatzemada.



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Cultura i Esport



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026

g) Gestió de clients

Es podran gestionar els clients que es donen d'alta en la botiga.

h) Estadístiques i quadre de comandament

- i. Gràfica diària en format de barres de la taxa d'ús del comparador: % de sessions en les quals s'ha utilitzat el comparador respecte al total de visites a fitxes de productes. Es podrà filtrar per data inici i data de fi actualitzant-se la gràfica segons el filtre.
- ii. Gràfica de visites en format lineal. L'escala serà diària. Es podrà filtrar per data inici i data de fi actualitzant-se la gràfica segons el filtre.
- iii. En el quadre de comandament es mostraran els següents indicadors:
 - N° total de visites
 - N° total de vegades que s'ha usat el comparador
 - N° total de productes visitats
 - N° total de famílies visitades



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026

i) **Altra informació**

Configuracions de fitxers csv:

- Servidor sftp d'on llegir la informació
- Login servidor sftp
- Password servidor sftp
- Ruta base d'on llegir els fitxers csv
- Nom del fitxer de productes
- Nom del fitxer de famílies
- Nom del fitxer d'ofertes
- Nom del fitxer d'atributs

Configuracions dels EndPoints si s'integra des d'una API

Personalització dels colors dels elements del comparador per a què s'intergren millor en qualsevol web.

* qualsevol gestió implicarà una alta (creació), una baixa (esborrat), una modificació, una visualització i una cerca sobre l'entitat que es gestiona.

3. Interfície d'usuari per a realitzar proves (front end del web de la botiga online per fer proves).

a. Pàgina de famílies

On apareixeran tots les famílies.

b. Pàgina de família

On apareixeran tots els productes d'una determinada família.

c. Pàgina de producte

On apareixerà la informació del producte. Entre d'altres un botó per a poder comparar aquest producte amb altres.

d. Comparador de productes

On apareixeran tots els productes comparats.



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Cultura i Esport



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026

e. Home

Pàgina principal de la plana web on apareixeran 3 productes destacats que estan en oferta i tres productes aleatoris de 3 famílies.

S'haurà de pensar en el nom de la tenda fícticia i el seu logotip.

f. Carret de compra

On veurà el detall de tots els productes que existeixen en aquest moment en el carret.

El carret haurà d'estar present en algun lloc de totes les planes web on es vega el nombre total de productes que conté. En passar sobre ell es veurà un petit resum de les línies del carret. En cada línia apareixerà el nombre de productes, el nom del producte, una foto en miniatura, el total per línia i el total dels productes que hi ha al carret.

g. Enregistrament de clients

Un client haurà de ponder finalitzar el procés de compra i per això s'haurà d'enregistrar.

h. Finalitzar comanda

Es podrà formalitzar una comanda. S'haurà d'incloure diversos sistemes de pagament.

i. Gestió de comandes de cada usuari

Cada usuari podrà veure les comandes que ha realitzat a més del detall de què conté cada comanda, quan la va realitzar, el preu total, el cost de cada article comprat, ...

j. Cercador de productes

S'haurà de poder cercar productes per descripció en qualsevol lloc de la botiga online



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Cultura i Esport



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026

4. Funcionalitats clau del comparador

- Selector de productes des de la fitxa de producte, llistas de productes i favorits.
- Màxim de productes del comparador configurable (Per defecte 4 però podrà ser fins un màxim de 10).
- Detecció automàtica del tipus de producte, mostrant els atributs rellevants segons la taxonomia.
- Comparativa dinàmica per atributs: mostra només camps comuns i resalta les diferències.
- Fixar un producte com a referència per mantindre'l visible durant la comparació.
- Accions ràpides des del comparador: afegir a la cistella, guardar, compartir enllaç.
- Mode compacte i expandit, amb vista horitzontal adaptada per a mòbils.
- Emmagatzemar comparacions personalitzades: permetre a l'usuari logat guardar conjunts de productes per consultar més tard o incloure en projectes/presupostos.
- Exportació a PDF o Excel: descàrrega de la taula comparativa per a ús offline o com a suport tècnic en entorns professionals (instal·ladors o distribuïdors).
- Enllaç compartible (deep link): generar una URL única que continga els productes seleccionats. Ideal per a enviament a clients o equips tècnics.
- Recomanacions intel·ligents: suggerències de productes alternatius o complementaris segons allò que l'usuari ja està comparant (ex. mateixa potència, millor eficiència, més garantia).
- Historial de comparacions recents: visualització ràpida de les últimes comparatives fetes, inclús sense estar logejat (amb emmagatzematge local o en compte).
- Compatibilitat amb campanyes promocionals: integració per destacar productes en promoció o incloure badges tipus "-20%" dins del comparador, sense perdre el context tècnic.

Validacions i regles de negoci del comparador

- Compatibilitat per tipus de producte: el sistema només permet comparar articles que siguen de la mateixa categoria tècnica (ex. Projectors entre ells però no amb tires LED).
- Màxim configurable de productes: es podrà establir un límit superior d'ítems a comparar (10). Per defecte n'hi haurà 4. Aquest control del límit serà configurable.



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026

- Comparació basada en atributs comuns: es mostraran únicament els atributs que coincidixquen entre els productes seleccionats, evitant el soroll informatiu.
- Mostrar de manera automàtica les diferències: les diferències rellevants es destacaran visualment mitjançant icones, colors o negreta, de manera automàtica.
- Gestió de dades incompletes: si un o diversos productes no tenen valor en un atribut, es mostrarà "No disponible" sense afectar a la taula de comparació.
- Control de disponibilitat per categoria: des del panell d'administració es podrà activar/desactivar el comparador per a determinades famílies de productes (útil per categories sense informació tècnica estandaritzada).
- Prevenció d'errades UX: bloquejos davant intents de comparacions invàlides i missatges d'ajuda clars en cada pas.

Usabilitat i UX

- Disseny intuïtiu i orientat a la comparació visual, amb el focus en destacar les diferències rellevants sense saturar a l'usuari.
- Accessibilitat universal: compliment amb les normes WCAG AA, navegació per teclat, ús d'etiquetes ARIA i contrast adequat per a tots els perfils d'usuari.
- Comportament responsiu optimitzat: disseny adaptat per a desktop, tauleta i mòbils. Scroll horitzontal intel·ligent en vista mòbil i transicions suaus.
- Comparador persistent i no intrusiu, que acompanya la navegació i permet accedir en qualsevol moment sense perdre context.
- Elements interactius clars i jeràrquics: ús de botons ben definits, iconografia intuïtiva i agrupacions lògiques d'informació.
- Feedback visual immediat: quan un producte s'afeg, es fixa, o s'elimina, es mostra confirmació visual clara per reforçar l'acció a l'usuari.

Requisits d'informació i processos més detallats

Recuperació de contrasenya en la part d'accés al panell d'administració

- Si un usuari oblida la seua contrasenya podrà restablir-la amb una opció de "He oblidat la meua contrasenya".



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Cultura i Esport



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026

- En prémer sobre aquest link, si existeix l'email que l'usuari ha indicat, se li enviarà un email amb un enllaç per a què es puga regenerar la contrasenya de forma segura.
- L'administrador podrà restablir manualment la contrasenya de qualsevol usuari o forçar l'enviament d'un correu electrònic a un usuari per a què se la restablisca seguint el procés indicat en el punt anterior.

Detalls i dades de les entitats del sistema

A continuació es detalla la informació necessària per dur a bon terme l'activitat de l' empresa:

1. Usuaris:

- Pel que fa als usuaris, necessitem conèixer: email, tipus d'usuari i contrasenya. La contrasenya s'haurà d'emmagatzemar d'una forma segura i que no siga en text pla.

2. Clients:

- Pel que fa als clients, se'ls demanarà les dades normals de facturació: nom/raó social, domicili complet, número del DNI (NIF), telèfon i email.

3. Producte:

- D'un producte necessitem conèixer: nom, descripció, preu i família a la que pertany.
- Tindrem una foto principal de producte per tal de poder-lo identificar visualment. A més també tindrem fotos addicionals.

4. Oferta:

- Tindrà una data d'inici, una data de fi, un % de descompte i contindrà un nombre determinat de productes.

5. Carret:

- Tindrà una sèrie de linees de productes i un total.

6. Línea de producte:

- De cada línia tindrem un producte, una descripció, una quantitat, un preu i un total de línia.



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Cultura i Esport



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026

7. Família:

- Tindrà un identificador i un nom.

Últims aspectes rellevants de l'aplicatiu

• Web corporativa de promoció i venda del comparador:

El producte (comparador universal) es promocionarà en una web corporativa totalment independent de la web de l'empresa. Aquesta web tindrà un disseny modern, actual, senzill, atractiu i cautivador. Les principals parts de les que constarà aquesta web són:

- Home: es farà un incís en promocionar el producte indicant entre d'altres la descripció i les principals funcionalitats (fàcilment integrable, solució que farà aconseguir els objectius de la nostra empresa de manera més ràpida, ...). Així mateix s'indicarà les empreses que ho utilitzen i els llocs on s'ha guardonat el comparador.
- Companyia: s'explicarà la missió de la companyia, el valors, qui la conforma i tota aquella informació addicional que considereu oportuna que puga existir en aquest apartat.
- Demanar una demo: pàgina que tindrà un formulari on es demanarà una demo del producte. Els camps a emplenar en aquest formulari seran:
Nom, Cognoms, Email, Telèfon, Companyia i País. Tots els camps seran obligatoris.
- Preus
 - Es mostraran els diversos plans que tindrà l'empresa per vendre el producte.
 - Tindrem 4 plans
 - a. Inicial
 - Fins a 0,5k consultes per mes
 - Es podrà donar d'alta manualment en el panell de control dels usuaris la informació del comparador.
 - Preu: Gratuït



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Cultura i Esport



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026

Característiques: comparatives categoritzades, personalització (colors), sinònims, estadístiques de comparació, integració manual, 90 dies d'estadístiques

b. Creixement

- Fins a 10k consultes per mes
- 0,5€ per 1k consultes addicionals/mes
- Importació de fitxers csv
- Preu: 50€/mes

Característiques: comparatives categoritzades, personalització (colors), sinònims, estadístiques de comparació, integració amb importació de fitxers csv o manual, suport per email, 150 dies d'estadístiques

c. Premium

- Pla anual
- Fins a 1M consultes per mes
- Importació d'API
- Preu: demanar preu (eixirà un formulari on s'haurà d'emplenar la informació següent:
 - Nom
 - Cognom
 - Email
 - Companyia
 - Número de telèfon
 - Pais

**** tots els camps seran obligatoris)**

Característiques: comparatives categoritzades, personalització (colors), sinònims, estadístiques de comparació, integració manual, amb csv o amb API, suport per email o xat, 360 dies d'estadístiques

d. Màxim

- Consultes il·limitades per mes
- Integració amb csv, API o escrapping



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Cultura i Esport



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026

- Pot incloure característiques avançades d'IA
- Preu: formulari igual que pla Premium

Característiques: comparatives categoritzades, personalització (colors), sinònims, estadístiques de comparació, integració manual, amb csv, amb API o escraping, suport per email, xat o telèfon, 720 dies d'estadístiques

- Notícies d'actualitat: es publicaran notícies relacionades amb l'empresa. Aquesta notícies tindrà una categoria i es gestionaran des d'un panell d'administració que s'accedirà mitjançant un login. Hi haurà usuaris que podran donar d'alta aquestes notícies. Es podrà gestionar l'alta d'aquest usuaris des del panell de control.
- Contactar: formulari amb el que es podrà contactar amb l'empresa.
- Desenvolupadors: serà un apartat on s'informarà de com poden integrar el comparador en qualsevol comerç online. Recordem que hi ha 4 formes:
 - Alta manual d'informació en panell d'administració
 - Importació periòdica de csv a partir d'un comptador ftp
 - Consulta API en temps real
 - Escràping

S'indicaran els 4 mètodes i les característiques de cadascun d'ells que estan descrites en l'enunciat del projecte. A més també tindrà una subsecció amb les preguntes més freqüents que poder realitzar els desenvolupadors a l'hora d'integrar el comparador en el seu comerç online. Així mateix existiran exemples de codi de com integrar-ho.

La web corporativa tindrà estadístiques i haurà de complir la legislació actual i vigent a Espanya. A més aquesta web s'haurà de posicionar en els principals cercadors.



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Cultura i Esport



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026

Equip de treball

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

Addicionalment, 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 i a les 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.

Lliurable

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

- Un MVP de l'aplicatiu web, 100% operatiu
- El codi font
- Un manual d'usuari



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Cultura i Esport



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026

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 permeta 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 software 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.
- Determinar els objectius d'equip i la presa de decisions.
- Aplicar una comunicació efectiva i afectiva per a la solució de conflictes.

Pel que respecte al Disseny d'interfícies caldrà realitzar:

- *Naming* i logo del projecte per a la web corporativa i la botiga online d'exemple (un per equip).
- Paleta de colors (veure documentació Aules).
- Font de lletra, fent ús d'una font externa (*GoogleFonts*).
- Icones (per exemple, *Font Awesome 5* o *Materializecss*).
- Elaborar els mapes webs del subsistemes que desenvoluparà un equip (per equip)

² "Proof of concept - Wikipedia." https://en.wikipedia.org/wiki/Proof_of_concept. S'hi ha accedit el dia 14 de jul.. 2022.



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Cultura i Esport



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026

- Crear els *wireframes* de l'aplicació web per a escriptori i mòbil (per equip els de cada subsistema i almenys 1 de FrontEnd o Backoffice que complemente el de subsistema).
- Crear els *mockups* de l'aplicació web per a escriptori i mòbil (per equip els de cada subsistema i almenys 1 de FrontEnd i/o Backoffice que complemente el de subsistema).
- Tindre presents els criteris d'usabilitat en la creació dels wireframes i mockups.
- Argumentar distribució i elecció d'elements dels wireframes/mockups.
- Complir la legislació vigent a Espanya pel que fa al lloc web i a la recollida d'informació privada d'usuaris.

Pel que fa al desplegament de l'aplicació caldrà:

- Estudiar quins són els aspectes generals de les arquitectures web, les seues característiques, avantatges i inconvenients.
- Descriure els fonaments i protocols en que es basa el funcionament d'un servidor web.
- Instal·lar individualment un servidor web Apache (enunciat complet a Aules).
- Configurar individualment Apache perquè suporti guions basats en PHP (enunciat complet a Aules).
- Descriure els recursos (serveis) necessaris per a poder implantar l'aplicació web.
- Configurar un repositori de Github compartit entre els membres de l'equip i el professorat en el que caldrà publicar la documentació generada.

Pel que fa al desenvolupament en entorn client caldrà:

- Cada equip crearà un aparta del web on es creen formularis (CRUD), es validen i interaccionen entre ells. Per exemple, la pàgina de productes. Caldrà guardar la informació al magatzem local. A més, cal afegir cert grau de "navegabilitat", per exemple, que des de llistar productes es pugui anar a editar un producte. No s'obliden de comentar el codi adequadament.
- S'ha de treballar amb el llenguatge de programació escollit i garantir el correcte maneig de la sintaxi del llenguatge. També començarem a utilitzar els objectes predefinits del llenguatge. Tots aquests aspectes s'han d'integrar dins del projecte i serviran per realitzar validacions de formularis i altres fitxers, així com facilitar tasques relatives a la part del client (navegador), com cerques i càrrega de dades per fer comprovacions i taques associades a les funcionalitats del sistema per tal d'optimitzar el tractament de la informació.



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Cultura i Esport



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026

- Crear una PoC (*proof of concept*) de l'aplicació. Aquesta primera versió ha de ser operativa, però no cal que tinga totes les funcionalitats identificades fins al moment.

Pel que fa al desenvolupament en entorn servidor caldrà

- Crear un diagrama Entitat-Relació de la base de dades orientada a gestionar la botiga en línia i el panell d'administració que s'implementarà posteriorment i crear aquesta sobre un SGBD MariaDB.
- Investigar i documentar:
 - què és php i com funciona. Quina quota de mercat té php hui dia, últimes versions, avantatges i inconvenients d'este llenguatge, etc.
 - Els diferents llenguatges de servidor més coneguts i usats, i realitza una comparativa dels mateixos.
 - Models de programació en entorns client/servidor
- Processar formularis i comprovar des del servidor que les dades rebudes són vàlides mostrant missatges amigables als usuaris. Per exemple, un formulari d'introducció de productes, d'usuaris, d'ofertas, etc. Una vegada les dades superen la validació caldrà guardalos/afegir-los en un fitxer csv.
- Caldrà combinar-los amb la creació de funcions amb parametres per modularitzar el codi. A més, cal afegir cert grau de "navegabilitat", per exemple, que una vegada introduït un producte, per exemple, i validat, et mostre les dades del producte introduït, i un link per a continuar donant d'alga productes.
- Realitzar scripts en *php que lliguen les dades d'un fitxer csv de, productes per exemple, i mostren eixes dades.
- No s'oblideu, en tots els casos, de comentar i indentar el codi adequadament.



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Cultura i Esport



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026

Sprint 2

L'objectiu general d'aquest sprint és disposar d'una primera versió funcional de l'aplicatiu per tal de poder mostrar-la al client.

A nivell de projecte, aplicar estratègies relacionades amb les competències personals, socials i emocionals per al treball en equip.

Pel que fa al desenvolupament en entorn client:

Ja que s'ha de fer una versió funcional haurem de fer els formularis que tenim fets amb més funcionalitat, aplicant filtres, fent canvis per esdeveniments i donant més interactivitat a les pàgines.

Client caldrà realitzar les següents accions:

- Utilitzar objectes predefinits del Javascript, com el Date, setTimeout i Set interval.
 - Manipulació del DOM (get, set, add, remove, manipulació de css) en les pàgines que ja teniu i introduir-ho en les pàgines de nova creació.
 - Gestió d'esdeveniments amb JavaScript: fer ús d'esdeveniments JS de ratolí (click, Dblclick, Mousedown, Mouseout, Mouseover, Mouseup, Mousemove), de teclat (Keydown, Keypress, Keyup, Codi StackOverflow per saber quina tecla hem pulsat) i de html (Load, BeforeUnload, Abort, Error, Change, Resize, Scroll, Focus, Blur).
 - Continuarem reforçant els coneiximents del Api de validació, el localStorage i els objectes de javascript.
-
- Pel que fa a la interfície (DiW):
 - Triar logotip i colors finals per a l'empresa d'entre tots els proposats.
 - Unificar estructura principal de backoffice i frontend a partir de les diverses propostes de mockups dels equips.
 - Realitzar les tasques UD6ACT9 i UD6ACTfinal. Mitjançant la realització d'aquestes tasques s'aconseguirà (entre d'altres):
 - Repassar conceptes HTML5 i css apresos durant el curs anterior.
 - Aprendre noves etiquetes i estils css necessaris per a acabar de manera exitosa la maquetació de qualsevol pàgina web.



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026

- Adquirir destreses en l'ús d'un grid estandaritzat per a la maquetació de planes web.
 - Conèixer els diversos tipus d'imatges i el seu processament per tal d'adequar-les a una interfície web.
 - Familiaritzar-se amb ferramentes i tècniques per incloure contingut multimèdia en planes web.
 - Crear documents HTML5 sense errades i vàlids.
- Iniciar la implantació de la interfícies HTML5 del projecte amb un grid estandaritzat.
- En referència a la gestió del projecte ja hem vist la importància de fer una bona planificació i de conèixer les desviacions de les tasques implicades per a fer un correcte seguiment. En aquest sprint haureu de:
 - Definir indicadors de qualitat per a avaluar que l'execució del projecte siga l'adequada
 - Definir un procediment per a avaluar les incidències que es produeixen al llarg de cada sprint, la seua possible solució (si es possible) i registre.
- Pel que fa al desplegament de la aplicació web (DAW):
 - Documentar què és un VPS (Virtual Private Server).
 - Buscar un nom de domini associat a la marca de l'empresa que estiga lliure.
 - Analitzar un parell de servei d'allotjament basat en un VPS Linux que disposen dels serveis necessaris per a desplegar la aplicació web.
 - Triar un dels serveis anteriors i investigar les diferents opcions de certificats SSL de que disposa.
 - Crear un pressupost a 10 anys vista que incloga: el nom de domini, el servidor d'allotjament i el certificat SSL.
 - Publicar en l'allotjament proporcionat pel centre la pàgina principal del subsistema de l'equip.
 - Descriure els fonaments del protocol HTTPS.
 - Explicar la infraestructura de clau pública i definir els diferents rols i elements que intervenen.
 - Configurar un servidor Apache segur amb un certificat autosignat (HTTPS).
 - Instal·lar i configurar un entorn LAMP basat en contenidors (activitat individual, enunciat a Aules).



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Cultura i Esport



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026

- Descriure el sistema de noms de domini (activitat individual, enunciat a Aules).
- Crear la base de dades sobre el SGBD MariaDB en local i després exportar-la a un hosting.
- Pel que fa al desenvolupament en entorn servidor (DWES) caldrà:
 - Acabar de crear la base de dades sobre el SGBD MariaDB
 - Acordar una convenció per nomenar entitats i propietats, idioma, classes, etc. En el cas de PHP el nom de les classes sempre seran PascalCase i en singular, mentre que els mètodes i atributs seran camelCase. Per a les funcions en PHP usarem snake_case.
 - Disposar d'un sistema d'autenticació i autorització basat en rols.
 - Investigar quines tecnologies permeten l'accés a dades des de PHP.
 - Programar la part del servidor amb PHP, de forma ben estructurada i amb POO encapsulant l'accés a dades en classes.
 - Processar formularis i comprovar des del servidor que les dades rebudes són vàlides mostrant missatges amigables als usuaris. Les validacions cal fer-les mitjançant funcions o classes.
 - Implementar les funcionalitats CRUD de les classes.
 - Analitzar diverses alternatives per a poder crear PDF. Crear diferents informes, o consultes que es puguin descarregar o mostrar en format PDF.
 - Utilitzar cookies i sessions.
 - Crear i utilitzar excepcions personalitzades per a controlar possibles errades en l'execució de l'accés a dades.
 - Aprendre què són les transaccions i implementar-ne almenys una.
- Realitzar les tasques proposades en el curs d'Aules, sobre cookies, sessions, POO i PDO. Estes tasques són un entrenament: en completar-les, us resultarà més fàcil i segur avançar en el projecte, perquè ja tindreu la pràctica i els coneixements per a fer-ho amb confiança

- **NOTES:**



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Cultura i Esport



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026

- Com que a nivell de projecte hem reestructurat els equips, abans de començar a treballar haureu de fer una mica de retrospectiva i posada en comú dins de cada equip, doncs no tots els membres coneixeran exactament la part del projecte que començaran a treballar.
- Recordeu que la interfície ha de ser homogènia entre les diferents parts de l'aplicatiu. Això inclou, a banda del *layout* general, també l'aspecte dels CRUDs (taules, ubicació dels botons, si utilitzeu modals o no...). No us preocupeu si en aquest sprint la interfície no és del tot homogènia, ja l'acabareu d'unificar al següent. És important però que la programació estiga ben estructurada, de forma que us siga fàcil modificar-la conforme aneu unificant criteris.

Pel que fa a l'Itinerari personal per a l'ocupabilitat caldrà:

- Conèixer les competències personals i socials
- Reconèixer els avantatges i inconvenients del treball en equip
- Aplicar la intel·ligència emocional i les tècniques de resolució de conflictes.
- Realitzar una bona gestió del temps i de les tasques.



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Cultura i Esport



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026

Sprint 3

A nivell tècnic, els objectius són:

1. Per que fa a Desenvolupament web en entorn client aquest sprint te dues parts:

Primerament dur a terme una versió funcional de l'aplicació, per la qual cosa necessitem:

- Transparar els treballs produïts als companys que van a continuar la teua tasca.
- Corregir el errors de disseny i de lògia que no estan corretament implementats.
- Integrar un sistema de control d'accés a tot l'aplicatiu i restringir el seu us segons el rol.
- Integrar tot l'aplicatiu en GITHUB de forma global i treballar amb branques .
- Unificar la base de dades en un servidor i fer consultes asíncrones.
- Fer ús de la llibreria **jQuery** per a realitzar efectes visuals (hide/show, fade, slide, animate, stop, callback, chaining, ...). en les pàgines que ja teniu.
- Introduir filtres als llistats dels cruds.

En la segona part farem una introducció al framework React.JS. On realitzarem tasques per conèixer el funcionament del framework.Els continguts que es veuran serán els següents:

- Introducció als Frameworks de FrontEnd
- Atomic Desing Methodology
- Llenguatge JSX.
- Formularis i CRUDs.

En estea apartat realitzarem dos activitats per reforçar els coneiximens sobre ReactJS.

2. Pel que fa a la interfície:
 - 2.1. Continuar millorant la interfície, tendint en la mesura del possible a la homogeneïtat entre les diferents parts de l'aplicatiu.



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Cultura i Esport



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026

- 2.2. Finalitzar la maquetació del projecte i pujar-ho a un hosting que siga visible per internet. Haureu d'utilitzar tot el que s'ha realitzat en altres mòduls i que siga funcional.
- 2.3. Iniciar la visualització de la plana web corporativa del projecte a nivell de cercadors de resultats: creació de mapes web, alta en cercadors del mapa web i creació d'estadístiques. Per a la part de creació de mapes web s'haureu de recolzar en la UD7ACT4 apartats 7 i 8. Pel que respecta a la creació d'estadístiques haureu d'aprendre realitzant la UD7ACT5.
3. En referència a la gestió del projecte:
 - 3.1. Haureu de definir el procediment per a gestionar els possibles canvis en el projecte, incloent-hi el sistem de registre d'aquests.
Exemple:
Si hi ha alguna cosa que no estiga bé en una plana web i s'ha de modificar, com ho farem? Què haurem d'indicar i en quin lloc?
4. Pel que fa a desplegament:
 - 4.1. Investigar formes d'autenticar-se en una aplicació web, entre les que haurà d'estar l'opció de l'autenticació en Apache i l'autenticació utilitzant un servei de directoris.
 - 4.2. A partir del sistema LAMP multicontenedor generat en l'esprint anterior desplegar una aplicació web basada en Wordpress (individual)
 - 4.3. Instal·lar i configurar un sistema de gestió de registres (*log*) d'Apache en l'aplicació anterior (individual).
 - 4.4. Descriure la funció, elements i estructures lògiques dels serveis de directori.
 - 4.5. Instal·lar i configurar un servei de directori.
 - 4.6. Configurar l'aplicació basada en Wordpress perquè autentique contra el servidor de directori.

A nivell de documentació (memòria), haureu de documentar, com és habitual, el que heu fet. Addicionalment, haureu d'incloure els següents annexes:

1. Temps total estimat i temps real utilitzat. Argumentació de les desviacions existents.



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Cultura i Esport



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026

Pel que fa a l'itinerari personal per a l'ocupabilitat caldrà:

- Realitzar una anàlisi PESTEL (macroentorn)
- Realitzar una anàlisi DAFO i CAME (microentorn)
- Determinar el valor afegit de la proposta emprenedora
- Validar el prototip.



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Cultura i Esport



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026

Sprint 4

De forma general, l'objectiu d'aquest sprint és Iniciar una nova implementació de l'aplicatiu, utilitzant els següents frameworks:

- REACTJS, com a framework de JS
- Bootstrap, com a framework de CSS

Aquesta nova implementació la continuarem desenvolupant durant l'sprint 5 i serà la que lliurarem al final del projecte.

A nivell més concret, els objectius per a aquest sprint són:

Falta definir els requeriments de Desplegament!!!

En quant a l'**entorn client**:

Referent a la part de programació front-end, treballarem amb el framework en JavaScript React.js. Els 3 frameworks de front-end més usats són React, Angular i Vue.js. React te una corba d'aprenentatge molt baixa i una comunitat molt gran amb molts recursos y documentació.

En aquest sprint es demana:

- Realització d'una comparativa de diferents frameworks en JavaScript (mostrar avantatges/desavantatges, similituds/diferències, ...)
- Realització d'un estudi comparatiu dels diferents tipus d'arquitectura, SPA, MPA, SSR, etc i quan aplicar cadascuna d'aquestes.
- Integració i adaptació de les pàgines del projecte, de la part en entorn client, en el framework React.js. S'obtindran les dades de l'API json-server com s'ha fet en l'esprint anterior.
- Es continuarà fent us de github per integrar el projecte entre tots els membres del projecte.
- Utilització de DataTables allò on siga necessari.
- Una vegada feta la integració i adaptació de la part d'entorn client al framework React.js, caldrà implementar la comunicació asíncrona client-servidor una vegada estiga en marxa l'API de Symfony.

Pel que fa al **disseny d'interfícies**:



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Cultura i Esport



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026

- Aprendreu els conceptes bàsics d'accessibilitat web, els estàndards existents i el posicionament de pàgines. Per adquirir aquest coneixements haureu de realitzar una sèrie d'activitats per després aplicar-les al vostre projecte. Les activitats són UD7ACT1..UD7ACT4 (UD7ACT4 no s'hauràn de realitzar els apartats 7) i 8). Els altres apartats sí). Cada activitat l'haurà de realitzar un membre de l'equip. Després en la presentació, un altre membre explicarà la tasca realitzada per un altre donat que tots heu de tindre coneixement de totes les tasques. Haureu de transmetre el coneixement entre vosaltres.
- Pel que fa a la interfície de l'aplicatiu, ja la teniu definida com a resultat del treball fet en els sprints anteriors. Ara l'haureu de començar a maquetar amb un framework com és BootStrap. Cada membre de l'equip haurà de maquetar de la WebApp la part del menú lateral i l'encapçalament en BootStrap. A més també haureu de maquetar tots de manera individual la home amb BootStrap. Cada alumne haurà de realitzar la maquetació sencera incloent elements comuns maquetats per ell (com ara encapçalament, peu, parts laterals, ...) a més de ser accessible, que continga estadístiques i siga posicionable seguint els criteris observats en el desenvolupament de l'sprint.



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Cultura i Esport



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026

Pel que fa a l'itinerari personal per a l'ocupabilitat caldrà:

- Determinar la forma jurídica més adequada pel projecte.

Sprint 5

El 5è *sprint* és l'últim i tal i com s'ha indicat durant el desenvolupament del projecte haureu d'aportar una versió final, completament instal·lada, documentada i testejada en un entorn de producció.

En quant a **entorn client** haureu d'acabar totes les tasques i implementacions pendents del projecte relacionades amb **ReactJS**, que heu començat a fer a l'sprint 4 i que ara haureu de tancar i deixar totalment enllestides.

Per una altra part cal implementar els filtres així com la paginació.

Una vegada acabada la part funcional, haurem de canviar l'API que estem utilitzant (json-server) per l'API feta en node i mysql que se vos proporcionarà. Este API tindrà control d'usuaris i permetrà el control de rols.

Quan estiga acabada l'aplicació haureu de fer els test pertinents i compilar l'aplicació i posar-la en producció.

En referència al **disseny d'interfícies**:

Ampliareu les vostres destreses de maquetació amb un framework. Per a això finalitzareu la maquetació del projecte en Bootstrap tenint present tots els requeriments inicials del projecte. A més també haureu de posicionar el vostre lloc web, fent que siga accessible, tindre estadístiques de la part de front, que es posicione orgànicament i posar-lo en un servidor públic amb un format unificat i homogeni. A més també implementareu un segon backoffice en la UD8ACT4.

L'assignació del que haurà de maquetar cada alumne l'assignarà el professor.



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Cultura i Esport



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026

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 veritables 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 s'expliquen posteriorment. En aquestes fases hi ha una sèrie de fites i 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 el marc de treball àgil **SCRUM** i es farà servir un tauler **Kanban** per la planificació i gestió de les tasques.

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.



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Cultura i Esport



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026

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. Cada equip estarà format per **3 o 4 membres** en funció de la composició del grup-classe.

Les tasques es planificaran a través d'un tauler **Kanban** o una altre sistema, sempre a criteri de cada professor/a. Per aquest cas es preveu realitzar-ho a través de l'eina **KanbanFlow**, encara que es podrà fer servir un altre programari.

Temporització

El projecte comença el dia 8 de setembre de 2025 i acaba el dia 20 de febrer de 2025. Aquestes són les dates previstes:

- **Sprint 1:** 8 setembre – 3 octubre: Presentació 6 octubre (dilluns) (4 setmanes)
- **Sprint 2:** 6 octubre - 7 novembre: Presentació 10 novembre (dilluns) (4 setmanes)
- **Sprint 3:** 10 novembre - 12 desembre: Presentació 15 desembre (dilluns) (5 setmanes)
- **Sprint 4:** 15 desembre - 9 febrer: Presentació 9 febrer (dilluns) (5 setmanes)
- **Sprint 5:** 16 febrer – 4 maig: període pràctiques que dilluns e vindrà al centre
(10 dilluns = 30h)
11 maig - 5 juny: Presentació 8 juny (dilluns) (5 setmanes)

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

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:



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Cultura i Esport



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026

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 d'arribar per poder treballar col·laborativament, en els quals ha de constar tot allò 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 mitjans 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 a *Aules*, 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 *Genially*, *Canva*, *Prezi*, *Impress*, *Power Point*,...).
- Altres acords que l'equip crega oportuns.

Aquests acords inicials es recolliran en forma de taula i es penjaran a *Aules* 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.

Teniu disponible una plantilla per emplenar a la secció de plantilles d'*Aules*.



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Cultura i Esport



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026

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. No són objectius d'aprenentatge, didàctics o pedagògics, sinó que són aquells relacionats amb el projecte, concretament amb l'*sprint* o fase en la que esteu treballant; en definitiva són objectius per la consecució del projecte. Els objectius es recullen numerats i en infinitiu; es penjaran a *Aules* 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 a *Aules*.

3. Planificació

A continuació, s'ha d'emplenar una graella de planificació i penjar-la al *Aules* 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 *Aules* 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.
- Prioritat.
- Total de temps estimat.



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Cultura i Esport



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026

- 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 determinarà 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 alguns tipus de modificacions o ajustaments.

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



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



GENERALITAT
VALENCIANA
Conselleria d'Educació,
Cultura i Esport



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026



Jeff.Iasovski - 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", en el cas que s'hagi produït o detectat alguna incidència. 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 oportunes.

En aquest document s'ha d'enregistrar els possibles conflictes que puguem eixir 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, ...).

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



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



GENERALITAT
VALENCIANA
Conselleria d'Educació,
Cultura i Esport



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026

La graella seguirà el format que es mostra a la plantilla que està disponible a la secció de plantilles d'*Aules*. Trobareu 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 un 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 qualssevol 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 pretext en el cas de no lliurar qualsevol de les tasques planificades. **Aneu realitzant còpies de seguretat periòdicament!**

El resultat final es lliurarà a la **Tasca 5 – resultat** disponible a *Aules*. 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'estableixen diferents mecanismes per fer aquesta demostració. Un exemple d'aquests



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Cultura i Esport



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026

és allò que anomenem **review**, que bàsicament consisteix en 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* (o qualsevol altra estratègia), 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 un component motivador 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, etc., així com també recollir-ho en una carpeta d'aprenentatge (portafoli).

Per aquest projecte es demana realitzar una presentació multimèdia amb algun programari, com *Genially*, *Canva*, *Prezi*, *Impress*, *Power Point*,... etc, per ser exposada dins de l'aula o en un altre espai.

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

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

7. Coavaluació



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Cultura i Esport



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026

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 siga una valoració en equip, per la qual cosa es recomana que individualment analitzeu detingudament el resultat de l'equip que heu de coavaluar i empleueu la rúbrica de coavaluació en equip. Disposeu d'una plantilla per realitzar la coavaluació a la secció de plantilles a l'espai *Aules*. Caldrà consensuar entre tots i totes 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** en l'entorn *Aules*. 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 *d'Aules* 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.

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 disponible a *Aules Tasca 8 - autoavaluació*, que obre un formulari online.



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Cultura i Esport



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026

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 d'*Aules*.



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Cultura i Esport



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026

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 4,5 punts sobre 10 (del 45% corresponent a la part individual) per superar el projecte. Si la qualificació és inferior a 4,5 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.

Dins de cada *sprint* s'avaluaran els corresponents RAs associats a aquest i per cada RA s'aplicaran els següent criteris de qualificació corresponents als distints instruments d'avaluació:

% de la qualificació	Tasques	Tipus de tasca
5%	Coavaluació	Equip
5%	Autoavaluació	Individual
20%	Treball individual (seguiment de les tasques, diari d'incidències, treball setmanal al document compartit, participació en el prototip, prova d'avaluació individual, <i>review</i> ...)	Individual
10%	Lliurament de la planificació del treball, acords i objectius (7%, 1% i 2% respectivament)	Equip
30%	Desenvolupament i realització de la memòria i el resultat final	Equip
20%	Presentació (10% qualificació equip corresponent al format, aparença i estructura de la presentació i 10% qualificació individual per l'exposició de la presentació)	10% equip 10% individual
10%	Observacions i seguiment a l'aula	Individual



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Cultura i Esport



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026

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]





IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Cultura i Esport



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA

PROJECTE 2n DAW

Curs 2025-2026

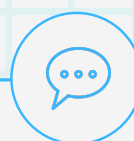
FASES DE L' SPRINT

CRONOLOGIA



Acords inicials

Cada equip heu d'acordar uns aspectes per la col·laboració i el treball en equip. Disposeu d'una plantilla.



Objectius

Heu d'establir els objectius reals per tal d'assolir el repte i enfocar l'estratègia de l'Sprint. Disposeu d'una plantilla.



Pla de treball

Heu de crear una planificació de les tasques per assolir els objectius plantejats. Disposeu d'una plantilla.



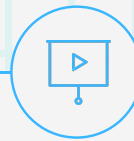
Diari d'incidències

Haureu d'anotar totes les incidències que detecteu per tal de tenir un registre i poder aplicar acutacions. Disposeu d'una plantilla.



Desenvolupament

Aquesta fase se centra en el desenvolupament del projecte, la resolució del repte. Heu de seguir les indicacions de la guia de l'alumnat i enunciat.



Difusió

Heu de realitzar una presentació / exposició del resultat final de l'Sprint per tal de donar a conèixer el procés i el producte obtingut.



Coavaluació

Cada equip haure de realitzar la coavaluació a un altre equip. Teniu més informació a la guia de l'alumnat. Disposeu d'una plantilla.



Autoavaluació

Heu de realitzar una autoavaluació del vostre procés d'aprenentatge, dels recursos, de l'equip i d'altres aspectes. Disposeu d'una plantilla.

Teniu tots els detalls a la guia de l'alumnat



INGREDIENTS DE L'ABP



UN PROJECTE O REpte REAL

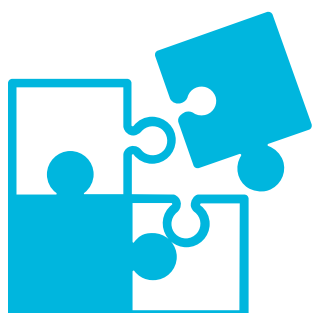
Per portar a terme un projecte a través de l'ABP un dels ingredients fonamentals és presentar un repte real, a poder ser vinculat amb alguna entitat o empresa.

En el nostre cas treballem amb entitats del territori i un dels projectes que hem desenvolupat és el **Comparador Universal**, amb la col·laboració de l'empresa **EfectoLED**, un component integrable a qualsevol botiga online per poder comparar qualsevol dels seus productes.

METODOLOGIES ACTIVES

L'ús i la potenciació de les metodologies actives és indispensable per portar a terme projectes en un entorn d'aprenentatge. Hi ha diferents alternatives que es poden aplicar, que hauran de variar en funció de la naturalesa del projecte.

Els nostres projectes s'articulen a través del marc de treball àgil pel desenvolupament de projectes **SCRUM**. A més a més durant cada fase (Sprint) apliquem la metodologia **ABP** (Aprenentatge Basat en Problemes).



ENFOCAMENT GLOBALITZAT

Un altre ingredient molt important és l'enfocament globalitzat dels aprenentatges. Aporta més sentit i cohesió als projectes i es poden tractar totes les matèries i/o àmbits de forma global, unificant-ho tot sota el mateix projecte.

El projecte del 2n curs de DAW engloba **tots els mòduls** a través d'un únic projecte que es desenvolupa durant tot el curs. Cada setmana totes les sessions de tots els mòduls s'articulen a través del projecte.

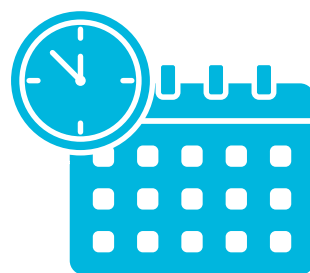
FASES O INCREMENTS – SPRINTS

Una bona estratègia de planificació i seguiment de les tasques a desenvolupar és cabdal, així com la comunicació amb l'alumnat.

Als nostres projectes l'equip docent determina les fases, anomenades **Sprints** dins del marc de treball **SCRUM**. Per tant, l'equip docent s'ha de coordinar i treballar col·laborativament.

Els equips d'alumnes s'encarreguen de la creació d'un pla de treball i del seguiment de les tasques mitjançant un tauler **Kanban**, per a cada Sprint.

Així es pot revisar i fer ajustaments, si cal, de les tasques de forma periòdica i minimitzar l'impacte de desviaments en el pla de treball.



ESPais ADAPTATS

Cada cas pot esdevenir un escenari propi i tenir unes necessitats, un espai i uns recursos concrets i per això cal proporcionar les millores necessàries per fer viable el projecte.

Després de l'experiència adquirida durant anys, s'han determinat unes necessitats concretes, entre d'altres l'**adaptació els espais** per esdevenir un ambient adient, amb mobiliari adaptat a l'entorn de treball, ordinadors dimensionats per la tasca a desenvolupar, connexió a Internet fiable i per garantir el correcte desenvolupament, programari específic, etc.

POTENCIACIÓ DE LES SOFT SKILLS

Per finalitzar, hem de parlar d'un dels ingredients més importants: **les soft skills**. S'ha de treballar per potenciar les habilitats i les competències de l'alumnat, així com les capacitats clau.

L'ABP fomenta aquestes **soft skills** i millora la motivació de l'alumnat, l'atenció a la diversitat i la inclusió; en definitiva hem de vetllar per l'equitat educativa. Per tant hem de dissenyar un projecte que pugui encabir aquests últims ingredients també i establir les estratègies necessàries per evidenciar l'assoliment d'aquests per part de l'alumnat.



ESTEU PREPARATS I PREPARADES?

Disposeu de tota la informació a l'enunciació del projecte i a la guia de l'alumnat.



IES Enric Valor
C/ Duanes, 17
03780 - Pego
966 409 960
03007613@gva.es



GENERALITAT
VALENCIANA
Conselleria d'Educació,
Cultura i Esport



Fons Social Europeu

L'PSE inverteix en el teu futur

UNIÓ EUROPEA