

Digitalització aplicada als sectors productius

programació didàctica del mòdul 1664

30 h

EN 30 SESSIONS

6

UNITATS DIDÀCTIQUES

5

RESULTATS D'APRENENTATGE

28/09 → 14/06

DILLUNS · 1 H

1. Introducció

El mòdul 1664 Digitalització aplicada als sectors productius és un mòdul **transversal**: el tenen tots els cicles de grau mitjà, de totes les famílies professionals. El regula el Reial decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional, que en fixa el currículum bàsic a l'annex VI: 30 hores i cinc resultats d'aprenentatge.

Al cicle de Sistemes Microinformàtics i Xarxes d'Es Liceu s'imparteix a **primer curs**, una hora a la setmana. Aquesta programació és la del grup de capvespre: **els dilluns de 15:00 a 15:55, del 28 de setembre de 2026 al 14 de juny de 2027**. Descomptats els festius i les vacances, són exactament **30 sessions i 30 hores**, les del currículum.

La idea del mòdul: cada resultat d'aprenentatge és una pàgina web. L'alumnat aprèn els continguts de digitalització i, alhora, aprèn HTML i CSS per explicar-los en una web pròpia. Al final del curs cada alumne té una web de sis pàgines publicada a internet: la portada i una pàgina per a cada RA. La web és el portafoli del mòdul i un dels dos instruments d'avaluació.

Per què HTML i CSS en un mòdul de digitalització? Perquè digitalitzar és, abans que res, passar coses a un format que un ordinador pot llegir, guardar i compartir. Fer una web amb les pròpies mans és la manera més directa de veure-ho. I és la base del mòdul d'Aplicacions Web de segon curs.

2. Objectius generals

El Reial decret 659/2023 no associa aquest mòdul transversal a cap objectiu general concret dels títols. Pel seu contingut, contribueix sobretot a aquests objectius del títol de Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes (Reial decret 1691/2007):

- **i)** Interpretar i seleccionar informació per elaborar documentació tècnica i administrativa.
 - **l)** Detectar i analitzar canvis tecnològics per triar noves alternatives i mantenir-se actualitzat dins el sector.
-

3. Competències professionals, personals i socials

Amb el mateix criteri, el mòdul contribueix a aquestes competències del títol:

- **j)** Elaborar documentació tècnica i administrativa del sistema, complint les normes i la reglamentació del sector, per al manteniment i l'assistència al client.
 - **n)** Mantenir un esperit constant d'innovació i actualització en l'àmbit del sector informàtic.
 - **ñ)** Utilitzar els mitjans de consulta disponibles, seleccionant el més adequat en cada cas, per resoldre en un temps raonable supòsits no coneguts i dubtes professionals.
 - **q)** Adaptar-se a diferents llocs de treball i a noves situacions laborals originades per canvis tecnològics i organitzatius en els processos productius.
-

4. Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

Són objectius comuns els descrits en el Projecte Educatiu de Centre pel que fa a la convivència, la integració, el treball en equip i el respecte mutu. Els objectius específics del mòdul són els cinc resultats d'aprenentatge (RA) del Reial decret 659/2023, amb els seus 33 criteris d'avaluació. Cada criteri es cita amb el codi del seu RA (per exemple, RA3.c).

RA1 Estableix les diferències entre l'economia lineal (EL) i l'economia circular (EC), identificant els avantatges de l'EC en relació amb el medi ambient i el desenvolupament sostenible.

RA1.a	S'han identificat les etapes «típiques» dels models basats en l'EL i dels models basats en l'EC.	UD2
RA1.b	S'ha analitzat cada etapa dels models d'EL i d'EC i la seva repercussió en el medi ambient.	UD2
RA1.c	S'ha valorat la importància del reciclatge en els models econòmics.	UD2
RA1.d	S'han identificat processos reals basats en l'EL.	UD2
RA1.e	S'han identificat processos reals basats en l'EC.	UD2
RA1.f	S'han comparat els models anteriors pel que fa al seu impacte mediambiental i als ODS (Objectius de Desenvolupament Sostenible).	UD2

RA2 Caracteritza els principals aspectes de la 4a Revolució Industrial, indicant els canvis i els avantatges que es produeixen tant des del punt de vista dels clients com de les empreses.

RA2.a	S'han relacionat els sistemes ciberfísics amb l'evolució industrial.	UD3
RA2.b	S'ha analitzat el canvi produït en els sistemes automatitzats.	UD3
RA2.c	S'ha descrit la combinació de la part física de les indústries amb el programari, la IoT (internet de les coses) i les comunicacions, entre d'altres.	UD3
RA2.d	S'ha descrit la interrelació entre el món físic i el virtual.	UD3
RA2.e	S'ha relacionat la migració a entorns 4.0 amb la millora dels resultats de les empreses.	UD3
RA2.f	S'han identificat els avantatges per a clients i empreses.	UD3

RA3 Identifica l'estructura dels sistemes basats en el núvol (*cloud*), descrivint-ne la tipologia i el camp d'aplicació.

RA3.a	S'han identificat els diferents nivells del núvol.	UD4
RA3.b	S'han identificat les principals funcions del núvol (processament de dades, intercanvi d'informació, execució d'aplicacions, entre d'altres).	UD4
RA3.c	S'ha descrit el concepte d' <i>edge computing</i> i la seva relació amb el núvol.	UD4
RA3.d	S'han definit els conceptes de <i>fog</i> i <i>mist</i> i les seves zones d'aplicació en el conjunt.	UD4
RA3.e	S'han identificat els avantatges que proporciona l'ús del núvol en els sistemes connectats.	UD4

RA4 Compara els sistemes de producció o de prestació de serveis digitalitzats amb els sistemes clàssics, identificant les millores introduïdes.

RA4.a	S'han identificat les tecnologies habilitadores digitals (THD) actuals que defineixen un sistema digitalitzat.	UD5
RA4.b	S'han descrit les característiques i les aplicacions de la IoT, la IA (intel·ligència artificial), el <i>big data</i> , la tecnologia 5G, la robòtica col·laborativa, la cadena de blocs (<i>blockchain</i>), la ciberseguretat, la fabricació additiva, la realitat virtual i els bessons digitals, entre d'altres.	UD5
RA4.c	S'ha descrit la contribució de les THD a la millora de la productivitat i l'eficiència dels sistemes productius o de prestació de serveis.	UD5
RA4.d	S'ha relacionat l'alineació entre les unitats funcionals de les empreses que conformen el sistema i l'objectiu d'aquest.	UD5
RA4.e	S'ha relacionat la implantació de les tecnologies habilitadores (sensòrica, tractament de dades, automatització i comunicacions, entre d'altres) amb la reducció de costos i la millora de la competitivitat.	UD5
RA4.f	S'han relacionat les tecnologies disruptives amb aplicacions concretes en els sectors productius.	UD5
RA4.g	S'han definit els sistemes d'emmagatzematge de dades no convencionals i l'accés a aquests des de cada unitat.	UD5
RA4.h	S'han descrit les millores produïdes en el sistema i en cadascuna de les seves etapes.	UD5

RA5 Elabora un pla de transformació d'una empresa clàssica del sector en què s'emmarca el títol, basada en una EL, cap al concepte 4.0, determinant els canvis que cal introduir en les fases principals del sistema i indicant com afectaria els recursos humans.

RA5.a	S'ha definit a nivell de blocs el diagrama de funcionament de l'empresa clàssica.	UD6
RA5.b	S'han identificat les etapes susceptibles de ser digitalitzades.	UD6
RA5.c	S'han definit les tecnologies implicades en cadascuna de les etapes.	UD6
RA5.d	S'ha establert la connexió de les etapes digitalitzades amb la resta del sistema.	UD6
RA5.e	S'ha elaborat un diagrama de blocs del sistema digitalitzat.	UD6
RA5.f	S'ha elaborat un informe de viabilitat i de les millores introduïdes.	UD6
RA5.g	S'ha analitzat la millora en la producció i la gestió de residus, entre d'altres.	UD6
RA5.h	S'ha elaborat un document amb la seqüència del pla de transformació i els recursos emprats.	UD6

5. Continguts

El mòdul s'organitza en sis unitats didàctiques. La primera no té RA propi: presenta el mòdul i l'eina, i en surt la portada de la web. Cadascuna de les altres cinc treballa un RA i en surt una pàgina. Es treballa amb el llibre-quadern del mòdul, que té un capítol per unitat.

Cada unitat ensenya dues coses alhora: un contingut de digitalització i la peça de HTML o CSS que cal per explicar-lo a la web. L'ordre del HTML i el CSS no és arbitrari: cada pàgina demana una eina nova, i l'eina arriba quan fa falta. Les etapes de l'economia circular són una llista ordenada; els nivells del núvol, una taula; les tecnologies habilitadores, fitxes en fila; el pla de transformació, un diagrama de blocs.

UNITAT	PÀGINA DE LA WEB	DIGITALITZACIÓ	HTML I CSS
UD1	index.html	Què és digitalitzar	Plantilla, títols, paràgrafs; GitHub
UD2	circular.html	Economia lineal i circular (RA1)	Llistes, enllaços, rutes, imatges
UD3	industria.html	Indústria 4.0 (RA2)	Full d'estils, selectors, colors, tipografia
UD4	nuvol.html	El núvol (RA3)	Taules i model de caixa

UNITAT	PÀGINA DE LA WEB	DIGITALITZACIÓ	HTML I CSS
UD5	tecnologies.html	Tecnologies habilitadores (RA4)	Classes i Flexbox
UD6	pla.html	Pla de transformació (RA5)	Diagrama de blocs amb CSS; publicació

5.1. Relació seqüenciada d'unitats

UD1 La primera pàgina: què és digitalitzar

3 h

Sessions 1–3 · 28/09 – 19/10

Continguts. Presentació del mòdul. Què vol dir digitalitzar: de l'objecte a la dada, i de la dada al procés. L'entorn: Visual Studio Code, l'extensió Live Server i una carpeta per al projecte. HTML: la plantilla bàsica, títols, paràgrafs i text important. GitHub: el repositori de la web. **Pàgina de la web:** index.html, la portada.

Criteris d'avaluació. No té RA propi: prepara l'eina amb què es treballen tots els altres.

UD2 Economia lineal i economia circular

4 h

Sessions 4–7 · 26/10 – 23/11

Continguts. El model lineal (extreure, fabricar, fer servir i llençar) i el circular (reduir, reutilitzar, reparar, reciclar). L'impacte de cada etapa. El reciclatge, i per què no n'hi ha prou. Processos reals: el mòbil que es llença i el que es repara; els residus electrònics. Els Objectius de Desenvolupament Sostenible. HTML: llistes ordenades i sense ordre, enllaços, el menú entre pàgines, rutes relatives i imatges amb alt. **Pàgina de la web:** circular.html.

Criteris d'avaluació. RA1.a RA1.b RA1.c RA1.d RA1.e RA1.f

ODS 12 (producció i consum responsables) i ODS 13 (acció pel clima).

UD3 La quarta revolució industrial

4 h

Sessions 9–12 · 14/12 – 18/01

Continguts. Les quatre revolucions industrials. Els sistemes ciberfísics. Dels automatismes clàssics a la fàbrica connectada. La combinació de màquina, programari, IoT i comunicacions. El món físic i el virtual: el bessó digital. Què hi guanyen els clients i les empreses. CSS: el full d'estils enllaçat, la regla, selectors d'element i de classe, colors i tipografia. **Pàgina de la web:** `industria.html`.

Criteris d'avaluació. RA2.a RA2.b RA2.c RA2.d RA2.e RA2.f

ODS 9 (indústria, innovació i infraestructura).

UD4 El núvol

4 h

Sessions 13–16 · 25/01 – 15/02

Continguts. Què és el núvol. Els nivells: infraestructura, plataforma i programari com a servei (IaaS, PaaS i SaaS). Les funcions: processar dades, intercanviar informació i executar aplicacions. *Edge computing*, *fog* i *mist*: com més a prop del sensor, més ràpid. Els avantatges per als sistemes connectats. HTML i CSS: taules amb capçaleres, i el model de caixa (padding, border, margin). **Pàgina de la web:** `nuvol.html`.

Criteris d'avaluació. RA3.a RA3.b RA3.c RA3.d RA3.e

UD5 Les tecnologies habilitadores

6 h

Sessions 18–23 · 08/03 – 19/04

Continguts. Què defineix un sistema digitalitzat. Les tecnologies habilitadores digitals: IoT, intel·ligència artificial, *big data*, 5G, robòtica col·laborativa, cadena de blocs, ciberseguretat, fabricació additiva, realitat virtual i bessons digitals. Productivitat, eficiència, costos i competitivitat. Els departaments de l'empresa, alineats amb un objectiu. Aplicacions per sectors. L'emmagatzematge de dades no convencional. El sistema clàssic i el digitalitzat, etapa per etapa. CSS: classes per a fitxes i Flexbox. **Pàgina de la web:** `tecnologies.html`.

Criteris d'avaluació. RA4.a RA4.b RA4.c RA4.d RA4.e RA4.f RA4.g RA4.h

Sessions 24–27 · 26/04 – 24/05

Continguts. Una empresa clàssica del sector de la informàtica, en blocs. Les etapes que es poden digitalitzar i amb quina tecnologia. La connexió de les etapes digitalitzades amb la resta. El diagrama de blocs del sistema digitalitzat. Viabilitat i millores. Producció i residus. Com afecta les persones que hi treballen. La seqüència del pla i els recursos. CSS: un diagrama de blocs amb caixes i Flexbox. Publicació de la web a Netlify des de GitHub. **Pàgina de la web:** `pla.html`.

Criteris d'avaluació. RA5.a RA5.b RA5.c RA5.d RA5.e RA5.f RA5.g RA5.h

ODS 8 (treball digne i creixement econòmic).

5.2. Seqüenciació de continguts

UNITAT	HORES	SESSIONS	DATES	TRIMESTRE
UD1. La primera pàgina: què és digitalitzar	3	1–3	28/09 – 19/10	1r
UD2. Economia lineal i economia circular	4	4–7	26/10 – 23/11	1r
Prova del RA1 i recollida de <code>circular.html</code>	1	8	30/11	1r
UD3. La quarta revolució industrial	4	9–12	14/12 – 18/01	1r i 2n
UD4. El núvol	4	13–16	25/01 – 15/02	2n
Prova dels RA2 i RA3 i recollida d' <code>industria.html</code> i <code>nuvol.html</code>	1	17	22/02	2n
UD5. Les tecnologies habilitadores	6	18–23	08/03 – 19/04	2n i 3r
UD6. Un pla de transformació digital	4	24–27	26/04 – 24/05	3r
Prova dels RA4 i RA5 i recollida de <code>tecnologies.html</code> i <code>pla.html</code>	1	28	31/05	3r

UNITAT	HORES	SESSIONS	DATES	TRIMESTRE
Marge: cada alumne presenta la seva web; feina d'aula pendent	1	29	07/06	3r
Recuperacions i notes	1	30	14/06	3r
Total	30	30		

De les 30 hores, **25 són de les unitats i 5 de proves, marge i recuperacions**. Al primer trimestre es fan 10 hores: la UD1, la UD2 amb la seva prova i l'inici de la UD3.

5.3. Relació entre unitats i resultats d'aprenentatge

UNITAT	RA	PES A LA NOTA
UD1. La primera pàgina: què és digitalitzar	Cap: prepara l'eina	—
UD2. Economia lineal i economia circular	RA1	20 %
UD3. La quarta revolució industrial	RA2	20 %
UD4. El núvol	RA3	20 %
UD5. Les tecnologies habilitadores	RA4	20 %
UD6. Un pla de transformació digital	RA5	20 %

5.4. Calendari de sessions

Dilluns de 15:00 a 15:55. No hi ha classe del 23/12 al 06/01 (Nadal) ni del 25/03 al 04/04 (Pasqua). Cau en dilluns i no són lectius el 12/10, el 02/11, el 07/12, l'01/03 i el 03/05. Les festes locals de Marratxí i els dos dies de lliure disposició del centre encara no hi són comptats: si en cau algun en dilluns, es fa servir la sessió de marge.

#	DATA	H	ACUM.	UD	QUÈ ES FA
1	dl. 28/09	1 h	1	UD1	Presentació del mòdul. La primera pàgina: VS Code, Live Server i un <code>index.html</code> que diu qui ets (cap. 1)
2	dl. 05/10	1 h	2	UD1	Què és digitalitzar. La plantilla bàsica, títols i paràgrafs (cap. 1). Abans, 3 vídeos (26 min)

#	DATA	H	ACUM.	UD	QUÈ ES FA
3	dl. 19/10	1 h	3	UD1	La carpeta del projecte i GitHub: el repositori de la web (cap. 1). Abans, el vídeo (12 min)
4	dl. 26/10	1 h	4	UD2	Economia lineal i economia circular: les etapes, amb llistes ordenades (cap. 2)
5	dl. 09/11	1 h	5	UD2	L'impacte de cada etapa i el reciclatge. Enllaços: el menú i les rutes relatives (cap. 2)
6	dl. 16/11	1 h	6	UD2	Processos reals lineals i circulars. Imatges amb alt (cap. 2). Abans, el vídeo (8 min)
7	dl. 23/11	1 h	7	UD2	Els ODS: comparar els dos models. La pàgina <code>circular.html</code> acabada (cap. 2)
8	dl. 30/11	1 h	8	Prova	Prova del RA1 i recollida de <code>circular.html</code>
9	dl. 14/12	1 h	9	UD3	Les quatre revolucions industrials i els sistemes ciberfísics. El primer full d'estils (cap. 3). Abans, el vídeo (9 min)
10	dl. 21/12	1 h	10	UD3	Dels automatismes de sempre a la fàbrica connectada. Selectors d'element i de classe (cap. 3)
Vacances de Nadal: del 23/12 al 06/01					
11	dl. 11/01	1 h	11	UD3	Físic + programari + IoT; el bessó digital. Colors i tipografia (cap. 3). Abans, 2 vídeos (19 min)
12	dl. 18/01	1 h	12	UD3	Què hi guanyen els clients i les empreses. La pàgina <code>industria.html</code> acabada (cap. 3)
13	dl. 25/01	1 h	13	UD4	Els nivells del núvol: IaaS, PaaS i SaaS. Taules (cap. 4)
14	dl. 01/02	1 h	14	UD4	Què fa el núvol: dades, intercanvi i aplicacions. Files, columnes i capçaleres (cap. 4)
15	dl. 08/02	1 h	15	UD4	<i>Edge, fog i mist</i> . El model de caixa (cap. 4). Abans, el vídeo (13 min)
16	dl. 15/02	1 h	16	UD4	Els avantatges del núvol per als sistemes connectats. La pàgina <code>nuvol.html</code> acabada (cap. 4)
17	dl. 22/02	1 h	17	Prova	Prova dels RA2 i RA3 i recollida d'<code>industria.html</code> i <code>nuvol.html</code>

#	DATA	H	ACUM.	UD	QUÈ ES FA
18	dl. 08/03	1 h	18	UD5	Què fa que un sistema sigui digitalitzat: les tecnologies habilitadores. Classes per a les fitxes (cap. 5)
19	dl. 15/03	1 h	19	UD5	IoT, IA, <i>big data</i> , 5G, robòtica col·laborativa, <i>blockchain</i> ... Una fitxa per tecnologia (cap. 5). Abans, el vídeo (13 min)
20	dl. 22/03	1 h	20	UD5	Productivitat i eficiència. Flexbox: les fitxes en fila (cap. 5). Abans, el vídeo (6 min)
Vacances de Pasqua: del 25/03 al 04/04					
21	dl. 05/04	1 h	21	UD5	Els departaments de l'empresa, alineats; costos i competitivitat (cap. 5)
22	dl. 12/04	1 h	22	UD5	Tecnologies disruptives per sectors; l'emmagatzematge de dades no convencional (cap. 5)
23	dl. 19/04	1 h	23	UD5	Clàssic contra digitalitzat, etapa per etapa. La pàgina <code>tecnologies.html</code> acabada (cap. 5)
24	dl. 26/04	1 h	24	UD6	El pla (I): l'empresa clàssica en blocs i les etapes que es poden digitalitzar (cap. 6)
25	dl. 10/05	1 h	25	UD6	El pla (II): tecnologies de cada etapa i el diagrama digitalitzat amb caixes de CSS (cap. 6). Abans, el vídeo (10 min)
26	dl. 17/05	1 h	26	UD6	El pla (III): viabilitat, residus i persones (cap. 6). Abans, el vídeo (9 min)
27	dl. 24/05	1 h	27	UD6	El pla (IV): la seqüència i els recursos. La web publicada a Netlify (cap. 6). Abans, el vídeo (12 min)
28	dl. 31/05	1 h	28	Prova	Prova dels RA4 i RA5 i recollida de <code>tecnologies.html</code> i <code>pla.html</code>
29	dl. 07/06	1 h	29	—	Marge: cada alumne presenta la seva web; feina d'aula pendent
30	dl. 14/06	1 h	30	Prova	Recuperacions i notes

6. Metodologia docent

6.1. Aspectes generals

Amb una hora a la setmana, **cada sessió ha d'acabar amb alguna cosa feta**: un tros de pàgina que abans no hi era. La sessió té sempre tres parts: una explicació curta del contingut de digitalització (10 minuts), la peça de HTML o CSS que cal (10 minuts) i el temps de feina a la web pròpia (35 minuts), amb el professor passant per les taules.

6.2. Estratègies metodològiques

- **Aprenentatge basat en projectes**: la web de sis pàgines és el fil conductor de tot el curs. L'alumne no copia la web del llibre: la fa amb les seves paraules i els seus exemples.
- **Exposició breu** de cada concepte amb la presentació de la unitat, seguida d'un exemple resolt.
- **Llibre-quadern**: teoria curta, exemples resolts, exercicis guiats i pràctica en blanc, per fer amb bolígraf abans de passar-ho a la web.
- **Casos reals** de l'entorn: empreses i serveis que l'alumnat coneix, i una botiga de reparació d'ordinadors com a empresa clàssica per al pla de transformació.
- **Control de versions des del primer dia**: la web viu en un repositori de GitHub, i al final es publica a Netlify.

6.3. Activitats didàctiques

1. Pregunta d'entrada a cada sessió, per saber què en sap el grup.
2. Explicació breu amb la presentació i el llibre-quadern.
3. Exercicis de consolidació al llibre-quadern: exemple resolt, guiat i practica.
4. Feina a la web pròpia: la pàgina de la unitat.
5. Repàs al final de cada capítol, també en format interactiu que es corregeix sol.
6. Activitats de reforç i d'ampliació.
7. Activitats de recuperació per a qui no assoleixi els mínims.

6.4. Materials i recursos didàctics

- **Equipament**: pissarra, projector i aula d'informàtica amb Windows 11.
- **Programari**: Visual Studio Code amb l'extensió Live Server, Git, un navegador amb les eines de desenvolupador, un compte de GitHub i un de Netlify.

- **Recursos propis:** llibre-quadern del mòdul, presentació de cada unitat, repàs interactiu de cada capítol i la llista de vídeos «Curso básico de HTML y CSS» del professor, a YouTube (apartat 6.5). Tot és a la web del mòdul, digit.enguilem.es.
- **Recursos externs:** MDN Web Docs (developer.mozilla.org), la web de Nacions Unides sobre els ODS i la documentació de GitHub i Netlify.

6.5. Els vídeos: abans de cada classe

Amb una hora a la setmana no hi ha temps d'explicar a classe tot el HTML i el CSS i, a més, fer la web. Per això el mòdul fa **classe inversa** per a la part tècnica: abans de les sessions que estrenen una peça de HTML o de CSS, l'alumnat mira a casa un vídeo curt de la llista del professor. A classe ja no cal explicar-la des de zero: es resolen dubtes i s'aplica a la web.

Són 13 vídeos, de 5 a 14 minuts, repartits en 11 sessions: en total, uns 125 minuts de vídeo en tot el curs (el 17 es mira dues vegades: la part de GitHub a la sessió 3 i la de Netlify a la 27). La setmana més carregada és la primera, amb 26 minuts. Els vídeos no són un lliurable ni es qualifiquen: són la preparació de la classe. Els sis que no toquen cap sessió queden com a ampliació, per a qui vulgui fer els reptes de la seva web.

SESSIÓ	DATA	VÍDEOS QUE CAL HAVER MIRAT ABANS	MIN
2	05/10	«Live Server, Introducción a HTML» · «01 extensiones vscode y crear proyecto» · «02 estructura html básica»	26
3	19/10	«17 Sube tu web a github y publicala en netlify»	12
6	16/11	«03 agregar imagenes»	8
9	14/12	«05 como crear una hoja de estilos»	9
11	11/01	«05 definir tamaños de fuentes» · «06 instala google fonts y normalize»	19
15	08/02	«08 que es el padding y como funciona»	13
19	15/03	«07 como centrar la barra de navegación»	13
20	22/03	«09 Display flex para terminar la barra de navegación»	6
25	10/05	«12 Position relative y absolute y transparencias»	10
26	17/05	«10 Haz que tu web sea responsive»	9
27	24/05	«17 Sube tu web a github y publicala en netlify»	12

SESSIÓ	DATA	VÍDEOS QUE CAL HAVER MIRAT ABANS	MIN
Ampliació	—	«04 maquetando el formulario» · «11 Sección hero, como poner imagenes de fondo con css» · «13 Definir botones con css» · «14 Terminar sección principal» · «15 Como aplicar estilos a un formulario HTML» · «16 Crea sombras y degradados con css»	68

La llista és a <https://www.youtube.com/playlist?list=PLW1RwBKsor5PFvhLHGXRDbFpV9Mjsa6qq>. A la web del mòdul, cada vídeo hi surt

enllaçat al costat de la seva sessió.

7. Avaluació de l'alumnat

7.1. Criteris generals i instruments d'avaluació

L'avaluació es fa per resultats d'aprenentatge. Cada RA té dos instruments:

INSTRUMENT	PES	FORMAT
La pàgina web del RA	60 %	La pàgina de la web que correspon al RA, recollida a la sessió de prova amb una llista de comprovació que l'alumnat coneix des del primer dia: el contingut de digitalització (els criteris del RA) i el HTML i el CSS.
Prova escrita	40 %	Una prova curta dels continguts del RA: preguntes tipus test, preguntes curtes i un cas pràctic.

No hi ha cap lliurable fora de les hores de classe. La web es fa a classe i es recull a classe. Amb una sola hora a la setmana, és l'única manera que la feina sigui de l'alumne i que el professor la vegi créixer. L'única feina de casa és mirar els vídeos de l'apartat 6.5, que no es qualifiquen.

La pàgina web és l'instrument que acredita els criteris redactats com a feina feta: identificar processos reals, relacionar tecnologies amb sectors, elaborar un diagrama o un informe. La prova comprova que els continguts s'han entès i no només copiat.

Proves i pàgines que es recullen:

PROVA	DATA	PÀGINES QUE ES RECULLEN
Prova del RA1	30/11	circular.html
Prova dels RA2 i RA3	22/02	industria.html i nuvol.html

PROVA	DATA	PÀGINES QUE ES RECULLEN
Prova dels RA4 i RA5	31/05	tecnologies.html i pla.html

Nota de cada RA:

$$\text{Nota del RA} = 0,6 \cdot \text{Pàgina web} + 0,4 \cdot \text{Prova}$$

Per aprovar el mòdul cal una nota igual o superior a 5 a **cada** RA. Si un RA queda per sota de 5, el mòdul està suspès, encara que la mitjana surti aprovada.

Nota final del mòdul:

$$\text{Nota final} = 0,2 \cdot \text{RA1} + 0,2 \cdot \text{RA2} + 0,2 \cdot \text{RA3} + 0,2 \cdot \text{RA4} + 0,2 \cdot \text{RA5}$$

Exemples:

CAS	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	MITJANA	RESULTAT
Alumne A	7	6	8	7	9	7,4	Aprovat
Alumne B	9	8	4	9	9	7,8	Suspès (RA3 < 5)
Alumne C	6	5	5	6	5	5,4	Aprovat

A la primera avaluació es qualifica el RA1; a la segona, els RA2 i RA3. Les notes són provisionals. La nota definitiva es posa al final del mòdul, el 14 de juny de 2027.

7.2. Criteris de recuperació

La recuperació es fa per RA: es recuperen només els RA no superats, i es conserven els aprovats. Qui no arribi a 5 a la pàgina web la pot refer a classe fins a la sessió de marge (07/06). La prova de cada RA pendent es recupera a la darrera sessió (14/06).

Recuperació extraordinària, en la data que fixi el centre: una prova de tot el mòdul i la web completa, feta a classe. Cal aprovar-les per separat, amb un mínim de 5, i es mantenen els pesos.

8. Atenció a la diversitat

Cada alumne fa la seva web al seu ritme. La llista de comprovació de cada pàgina té quatre nivells (bàsic, mitjà, avançat i repte): amb el nivell bàsic s'aprova, i els altres permeten arribar a la nota màxima. Qui ja sap HTML treballa els reptes (disseny

adaptable, animacions de CSS, una galeria); qui no n'ha vist mai té al llibre-quadern tots els passos, del resolt al guiat.

9. Alumnat amb necessitats específiques de suport educatiu

D'acord amb el Decret 39/2011, de 29 d'abril, es fan les adaptacions necessàries en els mitjans i els procediments d'avaluació per garantir l'accessibilitat de l'alumnat amb necessitats específiques de suport educatiu, comprovant sempre que s'assoleixen els resultats d'aprenentatge:

- **Temps:** més temps per a les proves i per acabar la pàgina web (fins a un 50 % més, segons el cas).
- **Format:** proves en format digital, lletra més gran i contrast alt, segons la necessitat.
- **Espai:** possibilitat de fer la prova en una aula amb menys estímuls.
- **Metodologia:** seguiment més freqüent i materials complementaris.

Aquestes mesures es concreten en cada cas amb el Departament d'Orientació del centre i amb la família.

10. Normes generals

Faltes d'assistència

Per tenir dret a l'avaluació contínua cal assistir a **més del 75 % de les hores del mòdul**. Hi compten **totes les faltes, tant les justificades com les no justificades**. El 75 % de 30 hores són 22,5 hores: es pot faltar fins a 7,5 hores, i es perd el dret en faltar a **8 sessions**. Amb una sola hora a la setmana, són només dos mesos de dilluns. Qui perd el dret a l'avaluació contínua s'ha de presentar a la convocatòria extraordinària.

Puntualitat

Arribar tard reiteradament a les proves (més de 15 minuts) impossibilita fer la prova en la convocatòria ordinària.

Còpies i plagi

Qualsevol còpia detectada en una prova o en la web suposa un 0 en l'instrument afectat. Si és una còpia entre dos alumnes, tots dos reben la mateixa sanció. Copiar a la web un text sencer d'internet o generat per una IA, sense dir-ho i sense fer-lo teu, també és còpia.

Ús de dispositius

Durant les proves no es poden fer servir mòbils ni recursos que no s'hagin autoritzat explícitament.

Convocatòries

Cada alumne disposa de quatre convocatòries per aprovar el mòdul: dues el primer any i dues en un any addicional.

El professor del mòdul

Guillem Mateu Mascaró

Pont d'Inca, 24 de setembre de 2026

Vist-i-plau · Cap de departament

Curs 2026-2027

Es Liceu · Cooperativa d'ensenyament concertada · Pont d'Inca (Marratxí) · Mallorca · Illes Balears. Generat el 24/09/2026 a partir de programacio/contingut.py.