

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. Primer, a les sis primeres sessions, l'alumnat prepara l'entorn de treball i fa a classe el curs d'HTML i CSS en vídeo del professor. Quan l'ha acabat, fa una web pròpia on explica els continguts de digitalització. 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: és el curs d'HTML i CSS i 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.

Primer l'eina, després la web. L'alumnat no comença la web fins que ha preparat l'entorn (sessió 1) i ha acabat el curs de vídeos (sessions 2 a 6). A partir d'aquí, cada unitat és un contingut de digitalització i la seva pàgina, on s'aplica el HTML i el CSS del curs.

UNITAT	PÀGINA DE LA WEB	CONTINGUT
UD1	index.html	El curs d'HTML i CSS; què és digitalitzar
UD2	circular.html	Economia lineal i circular (RA1)
UD3	industria.html	Indústria 4.0 (RA2)
UD4	nuvol.html	El núvol (RA3)
UD5	tecnologies.html	Tecnologies habilitadores (RA4)

UNITAT	PÀGINA DE LA WEB	CONTINGUT
UD6	pla.html	Pla de transformació (RA5)

5.1. Relació seqüenciada d'unitats

UD1 El curs d'HTML i CSS i la primera pàgina

7 h

Sessions 1-7 · 28/09 – 23/11

Continguts. Presentació del mòdul. **El curs d'HTML i CSS**, a classe, en les sis primeres sessions: els 19 vídeos de la llista «Curso básico de HTML y CSS» del professor, seguint-ne el projecte al ritme de cadascú. L'entorn: Visual Studio Code i Live Server. HTML: estructura, imatges, formularis. CSS: full d'estils, tipografia, barra de navegació, *padding*, Flexbox, disseny adaptable, *position*, botons, ombres i degradats. GitHub i Netlify. Després, la primera pàgina de la web: què vol dir digitalitzar (la informació, els processos i la transformació digital) i el repositori de la web. **Pàgina de la web:** `index.html`, la portada.

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

UD2 Economia lineal i economia circular

4 h

Sessions 8-11 · 30/11 – 11/01

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. A la web: les etapes en llistes, el menú entre pàgines 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 13-16 · 25/01 – 15/02

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. **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

3 h

Sessions 17-19 · 22/02 – 15/03

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. A la web: la comparació dels nivells, en una taula. **Pàgina de la web:** `nuvol.html`.

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

UD5 Les tecnologies habilitadores

4 h

Sessions 21-24 · 05/04 – 26/04

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. A la web: una fitxa per tecnologia, en fila amb 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 25–27 · 10/05 – 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. A la web: el diagrama de blocs, amb caixes. La web sencera, publicada a Netlify. **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. El curs d'HTML i CSS i la primera pàgina	7	1–7	28/09 – 23/11	1r
UD2. Economia lineal i economia circular	4	8–11	30/11 – 11/01	1r i 2n
Prova del RA1 i recollida de <code>circular.html</code>	1	12	18/01	2n
UD3. La quarta revolució industrial	4	13–16	25/01 – 15/02	2n
UD4. El núvol	3	17–19	22/02 – 15/03	2n
Prova dels RA2 i RA3 i recollida d' <code>industria.html</code> i <code>nuvol.html</code>	1	20	22/03	2n
UD5. Les tecnologies habilitadores	4	21–24	05/04 – 26/04	3r
UD6. Un pla de transformació digital	3	25–27	10/05 – 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: el curs de vídeos, la portada i l'inici de la UD2.

5.3. Relació entre unitats i resultats d'aprenentatge

UNITAT	RA	PES A LA NOTA
UD1. El curs d'HTML i CSS i la primera pàgina	Cap: dona 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). Cauen 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. L'entorn a la màquina virtual Debian 13: VS Code, Git i el compte de GitHub. Els dos vídeos de l'entorn (24 min)

#	DATA	H	ACUM.	UD	QUÈ ES FA
2	dl. 05/10	1 h	2	UD1	Comença el curs d'HTML i CSS: Live Server, el projecte, l'estructura i les imatges. Vídeos «Live Server» a «03» (34 min)
3	dl. 19/10	1 h	3	UD1	Curs d'HTML i CSS: el formulari, el primer full d'estils i la tipografia. Vídeos «04» a «06» (37 min)
4	dl. 26/10	1 h	4	UD1	Curs d'HTML i CSS: la barra de navegació, el <i>padding</i> , Flexbox i el disseny adaptable. Vídeos «07» a «10» (42 min)
5	dl. 09/11	1 h	5	UD1	Curs d'HTML i CSS: la secció principal: la imatge de fons, position i els botons. Vídeos «11» a «14» (42 min)
6	dl. 16/11	1 h	6	UD1	Curs d'HTML i CSS: el formulari amb estils, ombres i degradats; GitHub i Netlify. Vídeos «15» a «17» (38 min)
7	dl. 23/11	1 h	7	UD1	Què és digitalitzar. Comença la web: el repositori i la portada, <code>index.html</code> (cap. 1)
8	dl. 30/11	1 h	8	UD2	Economia lineal i economia circular: les etapes (cap. 2)
9	dl. 14/12	1 h	9	UD2	L'impacte de cada etapa i el reciclatge. El menú entre pàgines (cap. 2)
10	dl. 21/12	1 h	10	UD2	Processos reals lineals i circulars, amb imatges (cap. 2)
Vacances de Nadal: del 23/12 al 06/01					
11	dl. 11/01	1 h	11	UD2	Els ODS: comparar els dos models. La pàgina <code>circular.html</code> acabada (cap. 2)
12	dl. 18/01	1 h	12	Prova	Prova del RA1 i recollida de <code>circular.html</code>
13	dl. 25/01	1 h	13	UD3	Les quatre revolucions industrials i els sistemes ciberfísics (cap. 3)
14	dl. 01/02	1 h	14	UD3	Dels automatismes de sempre a la fàbrica connectada (cap. 3)
15	dl. 08/02	1 h	15	UD3	Físic + programari + IoT; el bessó digital (cap. 3)
16	dl. 15/02	1 h	16	UD3	Què hi guanyen els clients i les empreses. La pàgina <code>industria.html</code> acabada (cap. 3)

#	DATA	H	ACUM.	UD	QUÈ ES FA
17	dl. 22/02	1 h	17	UD4	Els nivells del núvol: IaaS, PaaS i SaaS, en una taula (cap. 4)
18	dl. 08/03	1 h	18	UD4	Què fa el núvol; <i>edge</i> , <i>fog</i> i <i>mist</i> (cap. 4)
19	dl. 15/03	1 h	19	UD4	Els avantatges del núvol per als sistemes connectats. La pàgina nuvol .html acabada (cap. 4)
20	dl. 22/03	1 h	20	Prova	Prova dels RA2 i RA3 i recollida d'industria.html i nuvol .html
Vacances de Pasqua: del 25/03 al 04/04					
21	dl. 05/04	1 h	21	UD5	Les tecnologies habilitadores: què fa que un sistema sigui digitalitzat (cap. 5)
22	dl. 12/04	1 h	22	UD5	IoT, IA, <i>big data</i> , 5G, robòtica col·laborativa, <i>blockchain</i> ...: una fitxa per tecnologia (cap. 5)
23	dl. 19/04	1 h	23	UD5	Productivitat, costos i competitivitat; els departaments de l'empresa, alineats (cap. 5)
24	dl. 26/04	1 h	24	UD5	Aplicacions per sectors, dades no convencionals, i clàssic contra digitalitzat. La pàgina tecnologies.html acabada (cap. 5)
25	dl. 10/05	1 h	25	UD6	El pla (I): l'empresa clàssica en blocs i les etapes que es poden digitalitzar (cap. 6)
26	dl. 17/05	1 h	26	UD6	El pla (II): les tecnologies de cada etapa i el diagrama digitalitzat (cap. 6)
27	dl. 24/05	1 h	27	UD6	El pla (III): viabilitat, residus, persones i seqüència. La web publicada a Netlify (cap. 6)
28	dl. 31/05	1 h	28	Prova	Prova dels RA4 i RA5 i recollida de tecnologies.html i pla.html
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

El curs té dues parts. **Sessions 1 a 6: l'entorn i el curs d'HTML i CSS.** Cada alumne, amb auriculars, segueix els vídeos del dia i en fa el projecte al seu ordinador, al seu ritme. El professor passa per les taules i resol dubtes. **Des de la sessió 7: la web.** 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 dues parts: una explicació curta del contingut de digitalització (15 minuts) i el temps de feina a la web pròpia (40 minuts).

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.
- **El curs d'HTML i CSS en vídeo,** a classe, abans de començar la web (apartat 6.5).
- **Control de versions:** la web viu en un repositori de GitHub des del primer dia, 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. Cada alumne treballa en una màquina virtual amb Debian 13.
- **Programari:** a la màquina virtual, 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.enguilllem.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. L'entorn i el curs d'HTML i CSS: les sis primeres sessions

La web no es pot començar sense saber-la fer. A la **sessió 1**, després de la presentació, cada alumne prepara l'entorn a la seva màquina virtual Debian 13 amb dos vídeos del professor (24 minuts): Visual Studio Code, Git i el compte de GitHub. El curs de vídeos comença amb aquest entorn ja a punt.

Les sessions 2 a 6 es dediquen al curs d'HTML i CSS en vídeo del professor, «Curso básico de HTML y CSS»: 19 vídeos que sumen 193 minuts. **Es fan a classe:** cada alumne, amb auriculars, mira el vídeo i en fa el projecte al seu ordinador, pausant quan cal. El professor passa per les taules. Qui acaba abans el vídeo del dia continua amb el següent; qui va endarrerit, el pot acabar a casa, però no hi ha res per lliurar.

El projecte dels vídeos és una web diferent de la de Digitalització. Serveix per aprendre l'eina. La web del mòdul es comença a la sessió 7, quan tothom ha acabat el curs.

SESSIÓ	DATA	VÍDEOS QUE ES FAN A CLASSE	MIN
1	28/09	L'entorn: «Cómo Configurar un Entorno de Desarrollo Web en Ubuntu con GitHub y Visual Studio Code» · «03 Instalar cliente git y abrir cuenta en git hub»	24
2	05/10	«Live Server, Introducción a HTML» · «01 extensiones vscode y crear proyecto» · «02 estructura html básica» · «03 agregar imagenes»	34
3	19/10	«04 maquetando el formulario» · «05 como crear una hoja de estilos» · «05 definir tamaños de fuentes» · «06 instala google fonts y normalize»	37
4	26/10	«07 como centrar la barra de navegación» · «08 que es el padding y como funciona» · «09 Display flex para terminar la barra de navegación» · «10 Haz que tu web sea responsive»	42

SESSIÓ	DATA	VÍDEOS QUE ES FAN A CLASSE	MIN
5	09/11	«11 Sección hero, como poner imagenes de fondo con css» · «12 Position relative y absolute y transparencias» · «13 Definir botones con css» · «14 Terminar sección principal»	42
6	16/11	«15 Como aplicar estilos a un formulario HTML» · «16 Crea sombras y degradados con css» · «17 Sube tu web a github y publicala en netlify»	38

La llista és a <https://www.youtube.com/playlist?list=PLW1RwBKsor5PFvhlHGXRDbFpV9Mjsa6qq>. Els dos vídeos de l'entorn són del

mateix canal, però no hi són. Els vídeos de PHP i MariaDB de la llista no formen part d'aquest mòdul. 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.

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	18/01	circular.html

PROVA	DATA	PÀGINES QUE ES RECULLEN
Prova dels RA2 i RA3	22/03	industria.html i nuvol.html
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 encara no es pot qualificar cap RA: s'ha fet el curs d'HTML i CSS i s'ha començat la web, i la prova del RA1 és el 18/01. La nota de la primera avaluació és orientativa i ho diu. A la segona avaluació es qualifiquen els RA1, RA2 i RA3; els RA4 i RA5, al final. 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 27/09/2026 a partir de programacio/contingut.py.