

PROGRAMACIÓ GENERAL ANUAL O PLA DOCENT

NIVELL	4rt	ETAPA	SECUNDÀRIA	CURS	2025-26
ÀMBIT					
ÀREA/MATÈRIA	Informàtica				
DEPARTAMENT O EQUIP DE NIVELL	Ciències i tecnologia				
PROFESSOR/MESTRE	Sergi Lorente				

1. COMPETÈNCIES CLAU I COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES

Les competències se seleccionen tenint en compte els aprenentatges que l'alumnat ha d'assolir progressivament al llarg del curs i que són susceptibles de ser avaluats. Amb la realització de l'àrea o matèria s'afavoreix l'assoliment de les competències de **final d'etapa** següents:

Competències clau

C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Competència en comunicació lingüística	Competència plurilingüe	Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria	Competència digital	Competència personal, social i d'aprendre a aprendre	Competència ciutadana	Competència emprendedora	Competència en consciència i expressió culturals
X		X	X	X		X	

Competències específiques

- Gestionar les eines i els dispositius informàtics i de comunicació d'ús quotidià aplicant els coneixements de maquinari i sistemes operatius per resoldre problemes tècnics senzills Competència 2: ...
- Idear solucions innovadores i creatives aplicant diferents formes de raonament, integrant-les en l'entorn personal d'aprenentatge tot fent ús de les eines i els recursos d'edició, la creació de continguts digitals i el desenvolupament d'aplicacions per optimitzar l'aprenentatge permanent.
- Identificar riscos i amenaces i aplicar mesures preventives i correctives, adquirint hàbits que fomentin el benestar digital per protegir dispositius, dades personals i la pròpia salut.
- Fer un ús actiu, responsable i ètic de les tecnologies digitals, valorant les possibles accions que cal fer a la xarxa i identificar-ne les repercussions per exercir una ciutadania digital crítica.
- Analitzar l'impacte de les tecnologies digitals a la societat, a partir de la identificació dels canvis econòmics i socials a escala global, i aplicar les tecnologies emergents per al disseny de solucions a problemes reals tenint en compte els objectius de desenvolupament sostenible.

2. SABERS

Dispositius digitals, sistemes operatius i de comunicació

- Anàlisi, implementació i configuració d'ordinadors: elements, muntatge, configuració i resolució de problemes.

- Gestió bàsica de sistemes operatius: instal·lació i configuració d'usuari.
- Gestió bàsica de sistemes de comunicació i Internet. Dispositius de xarxa i funcionament.
- Configuració d'una xarxa domèstica i connexió de dispositius.
- Posada en servei de dispositius connectats (IoT+Wearables). Configuració i connexió de dispositius.
- Reutilització de dispositius digitals adaptats a necessitats específiques.
- Aplicació d'estratègies d'estalvi i eficiència energètica en sistemes i dispositius electrònics.

Digitalització de l'entorn personal d'aprenentatge

- Ús d'estratègies eficaces de cerca i selecció crítica d'informació.
- Edició i creació de continguts: aplicacions de productivitat, desenvolupament d'aplicacions senzilles per a dispositius mòbils i web, realitat virtual, augmentada i mixta.
- Comunicació i col·laboració sincrònica i asincrònica en xarxa.
- Publicació i difusió responsable d'informació i dades en xarxes informàtiques.

Creació i publicació de continguts en suport digital

- Ús d'estratègies avançades de cerca i selecció crítica d'informació.
- Edició i creació de continguts: desenvolupament d'aplicacions senzilles per a dispositius mòbils i web, fent servir diferents llenguatges de programació. Aplicació d'estructures de programació comunes: condicionals i repeticions.
- Ús d'eines per a la producció de continguts amb realitat virtual, augmentada i mixta.
- Desenvolupament de continguts per a Internet en format web, aplicant estàndards d'accessibilitat.
- Aplicació de tecnologies emergents (IA, IoT) en la implementació de solucions a problemes reals.
- Creació de continguts audiovisuals amb eines digitals. Ús d'eines d'edició i tractament d'imatge, àudio i vídeo.
- Aplicació de tècniques de raonament lògic com el pensament de disseny i el pensament computacional en la resolució de problemes en el disseny de solucions.
- Comunicació i col·laboració sincrònica i asincrònica en xarxa.
- Publicació i difusió responsable d'informació i dades en xarxes informàtiques.
- Pràctica de l'educació mediàtica: periodisme digital, blogosfera, estratègies comunicatives.

Seguretat i benestar digital

- Avaluació i configuració de la seguretat en dispositius. Mesures preventives i correctives per fer front a riscos, amenaces i atacs a dispositius. - Aplicació de criteris de seguretat i de protecció de dades. Identitat, reputació, privadesa i empremta digital. Mesures preventives. Configuració de xarxes socials. Gestió d'identitats virtuals.
- Aplicació de criteris de seguretat en la salut física i mental. Riscos, amenaces al benestar personal. Opcions de resposta. Situacions de violència i de risc a la xarxa.

3. SEQÜENCIACIÓ ANUAL I TEMPORALITZACIÓ

UD	Títol de la unitat d'aprenentatge o projecte	Durada en hores
TRIMESTRE 1		
1	Sistemes operatius	15
2	Xarxes informàtiques	15
TRIMESTRE 2		
5	Sistemes operatius	5
6	Xarxes informàtiques	5
7	Llenguatges de programació	30

TRIMESTRE 3		
11	Llenguatges de programació	10
12	Edició de textos e imatges	15
TOTALS		

4. CONNEXIONS AMB ALTRES ÀREES O MATÈRIES

L'estudi dels distints sistemes operatius que hi ha en el mercat aporta a l'alumne criteris de selecció com a consumidor responsable. L'ús del programari lliure en compte del programari comercial instal·lat de manera fraudulenta conscienciarà els alumnes sobre la importància del consum responsable i legal.

Un aspecte important relacionat amb la utilització dels equips informàtics és el consum energètic; per això durant el desenvolupament de la unitat es donaran eines a l'alumne per a promoure l'estalvi energètic.

La implantació dels ordinadors en la vida laboral i en els moments d'oci, fa que els usuaris passen molt de temps davant de l'ordinador, un fet que pot comportar, com a conseqüència, problemes de salut.

Podem ressaltar l'epígraf de la unitat dedicat a donar una sèrie de consells relacionats amb la salut i la seguretat a l'hora de fer servir els ordinadors personals i tècnics, i també els consells ergonòmics, que han anat assolint més importància a mesura que l'ús de l'ordinador s'ha convertit en la principal activitat laboral i d'oci de les persones.

La societat en què viuen els alumnes avança vertiginosament cap a un món de serveis disponibles en Internet, per això és important tractar tots els continguts des de l'enfocament de la xarxa i evitar, així, l'exclusió tecnològica.

5. ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES GENERALS

Durant el curs, s'empraran estratègies metodològiques diverses que afavoreixin la construcció del coneixement per part dels alumnes, partint de contextos d'aprenentatge reals i facilitant eines de regulació del propi procés de construcció del coneixement. L'elaboració d'un producte final com a evidència d'aprenentatge facilita aquest procés de construcció.

Aquestes estratègies metodològiques es caracteritzen per:

- Plantejar preguntes o problemes en situacions de la vida quotidiana que s'han de resoldre integrant coneixements diversos; no s'han de limitar, per tant, a un sol àmbit de coneixement.
- Tenir una finalitat clara i coneguda pels alumnes que els permeti anticipar i orientar les accions que han de dur a terme per resoldre la qüestió plantejada. A partir de la reflexió, el raonament i la comunicació, els alumnes prenen consciència del que aprenen i de com ho aprenen. Això els permet autoavaluar-se.
- Partir dels coneixements assolits, que promoguin una ampliació dels aprenentatges, que afavoreixin l'autonomia i que es desenvolupin amb diferents ritmes i estils d'aprenentatge.
- Referir-se a contextos propers i/o socialment rellevants que involucrin els alumnes, facin emergir les seves idees i els resultats obtinguts els siguin significatius.
- Permetre una gestió d'aula que afavoreixi la interacció i el diàleg per mitjà de diferents tipus d'agrupament.
- Plantejar-se en forma de preguntes que no es puguin resoldre reproduint el coneixement (d'un llibre o d'Internet), sinó que siguin investigables; és a dir, que incentivin l'interès de l'alumne per comprendre i interpretar el món, construir models científics, experimentar...
- Facilitar diferents nivells de resposta dels alumnes als problemes plantejats.
- Permetre a l'alumne treballar amb diferents llenguatges (oral, escrit, gràfic, simbòlic, plàstic, corporal, audiovisual, multimèdia...) i activar la creativitat.
- Promoure que els alumnes apliquin amb eficàcia allò que aprenen i que transfereixin els aprenentatges a noves

situacions, així com que posin en pràctica els valors i les normes de convivència

6. MESURES D'ATENCIÓ A LA DIVERSITAT GENERALS

L'alumnat amb necessitats educatives especials són atesos seguint les indicacions que es descriuen a les seves fitxes individuals d'atenció a la diversitat. Les estratègies més habituals que s'apliquen com a mesures d'atenció a la diversitat són:

Més temps per realitzar les proves.
Alternar proves escrites i orals.
Suport oral a les proves escrites: per part del professorat llegir en veu alta les instruccions específiques de cada prova i assegurar-se que s'entenen els enunciats.
En els exàmens escrits cal presentar les preguntes per escrit (no dictades).
No fer copiar els enunciats dels exercicis massa llargs.
Reduir-li activitats repetitives. Menys quantitat per focalitzar l'atenció i perquè tingui temps de repassar.
Assegurar-nos que ha comprès els enunciats abans de fer l'exercici.
Reforç positiu.
Recomanar la presa d'apunts esquemàtics i l'ús complementari d'apunts d'altres companys.
Presentar els continguts curriculars amb suports variats: visuals i/o auditius (esquemes, mapes conceptuals, PPT, documentals, pissarra digital...)
Presentació de treballs fets amb ajuda de l'ordinador
Donar més temps perquè pugui realitzar les tasques encomanades i les pugui revisar.
Disposar de materials de consulta que li facilitin el treball en aquells aprenentatges on té més dificultats.
Facilitar els esquemes plens o la teoria que ha d'estudiar.
Proposar-li material alternatiu per aprendre millor.
Especificar al butlletí de notes que s'ha realitzat una adaptació metodològica.
Evitar comentaris com: ha de millorar el seu nivell de lectura, cal que s'esforci a millorar la seva ortografia...
Mantenir rutines.
Ajudar-lo a ordenar i organitzar el seu espai de treball i els seus materials (agenda, carpeta...).
Establir contacte ocular. Proximitat de l'alumne i el professor.
Allunyar-lo de llocs on hi hagi estímuls distractors (intentar evitar finestres, companys moguts...).
Fer-li participar a l'aula.
Supervisió constant de totes les tasques que creiem importants
Donar les instruccions d'una en una.
Proporcionar-li petits descansos. Permetre-li pauses en les tasques llargues.
Fraccionar-li les feines llargues.
Especificar al butlletí de notes que s'ha realitzat una adaptació metodològica.
Evitar comentaris com: ha d'estar més atent a classe, cal que s'esforci a millorar la seva actitud o el seu comportament.

7. CRITERIS D'AVUACIÓ

1. Instal·lar i configurar els equips i dispositius que formen part d'una xarxa informàtica.
2. Instal·lar i configurar aplicacions i desenvolupar tècniques que permeten assegurar sistemes informàtics interconnectats, així com la gestió d'informació, recursos, usuaris i permisos.
3. Conèixer els diferents protocols de comunicació i utilitzar els sistemes de seguretat associats per a garantir la privacitat i evitar atacs externs i pèrdues d'informació.
4. Interconnectar dispositius sense fil o cablejats per a intercanviar informació i dades, tant en una xarxa d'àrea local com en Internet.
5. Obtindre imatges fotogràfiques (mapa de bits), aplicar-hi tècniques d'edició digital i diferenciar-les de les imatges vectorials generades per ordinador.
6. Capturar, editar, tractar i muntar fragments de vídeo amb àudio per a la creació de continguts multimèdia.
7. Dissenyar i elaborar presentacions destinades a donar suport al discurs verbal en l'exposició d'idees i projectes.
8. Desenrotllar continguts per a la xarxa aplicant estàndards d'accessibilitat en la publicació de la informació.
9. Publicar continguts i gestionar un lloc web constituït per diverses pàgines enllaçades.
10. Participar activament en xarxes socials virtuals com emissors i receptors d'informació i iniciatives comunes, i adquirir les nocions de funcionament de xats, fòrums, blocs, sistemes wiki, servicis de notícies i ferramentes de treball de col·laboració.
11. Identificar els models de distribució de software i continguts i adoptar actituds coherents amb estos.
12. Conèixer les ferramentes habituals que garantixen la privacitat i seguretat en la xarxa, funcionament i limitacions.
13. Conèixer els fonaments de les xarxes cooperatives i comprobar el funcionament d'algun dels projectes en curs.
14. Conèixer les fites més importants de la història de la informàtica.
15. Conèixer i aplicar les normes de seguretat i higiene en el treball amb equips informàtics.

8. CRITERIS DE QUALIFICACIÓ

Indicacions generals	- La nota del trimestre s'obté a partir de la mitjana aritmètica de les notes de cadascuna de les 5 competències específiques de l'assignatura de digitalització; aquesta nota trimestral pot ser 1 ("No assolit"), 2 ("Assolit suficient"), 3 ("Assolit notable") o 4 ("Assolit excel·lent"). - Per aconseguir l'assoliment del trimestre, és necessari que la mitjana aritmètica de les notes de les competències específiques de matemàtiques sigui igual o major a 2; una mitjana aritmètica menor que 2 implicarà un 1 a la nota trimestral de la matèria, encara que l'arrodoniment de la mitjana fos 2. - En cas que la mitjana aritmètica de les notes de les competències específiques de matemàtiques sigui major a 2 i estigui entre dues de les possibles notes trimestrals, el professor decidirà quina d'aquestes dues notes posar en base a criteris de progrés i esforç de l'alumne/a (per exemple, una nota mitjana de 2,3 pot ser un 2 o un 3 a la nota trimestral, com ho pot ser
---------------------------------	--

	una nota mitjana de 2,7).
Avaluació	
Temari	
Actitud i tasques	• L'actitud es puntuarà en base al comportament diari, tenint en compte l'atenció, la participació i l'interès que l'alumne mostri a l'aula. • El principi i final de classe estarà marcat pel timbre; en cas de no estar a classe a l'inici d'aquesta i no tenir una justificació, l'alumne tindrà un retard. L'acumulació de 5 o més retards en un trimestre comportarà una penalització en la nota final del trimestre. • Només es qualificaran amb un 0 les tasques no entregades, les tasques entregades que no compleixin els requisits mínims indicats en cada tasca i aquelles activitats en què sigui clar i manifest que l'alumne/a ha copiat les respostes.

9. CRITERIS DE RECUPERACIÓ

Realització d'un treball o una prova escrita si s'escau

"La qualificació màxima que es podrà obtenir en les recuperacions del cada trimestre serà un 2".

10. MATERIALS I RECURSOS

Documantació aportada a l'aula i recursos online.

