

TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ I LA COMUNICACIÓ

4t ESO

INTRODUCCIÓ

En l'actualitat vivim una revolució informàtica i de les telecomunicacions permanent: manegem informació i aparells tecnològics que fa uns pocs anys no érem capaços d'imaginar. La forma en què vivim i treballem ha canviat profundament i han sorgit un conjunt de noves competències necessàries per a desenrotllar-se i integrar-se en la vida adulta, en una societat hiperconnectada i en un constant i creixent canvi. Els alumnes i les alumnes han d'estar preparats per a adaptar-se a un nou mapa de societat en transformació. Per això la importància de la integració de la competència digital en les diferents àrees de l'ensenyança secundària i la inclusió de l'àrea específica d'Informàtica on fonamentar-la i aprofundir el seu desenrotllament.

L'àrea d'Informàtica contribueix a la consecució d'alguns dels objectius de l'etapa de l'ESO. Desenrotlla destreses bàsiques en la utilització de fonts d'informació per a adquirir nous coneixements, consolida hàbits de treball individual i en equip, contribueix a la comprensió i l'expressió en la llengua pròpia, utilitza l'expressió artística a través de mitjans digitals, desenrotlla l'autonomia i la iniciativa personal i prepara per a l'exercici de la ciutadania democràtica.

Els continguts que es desenrotllen per a la consecució dels objectius descrits estan organitzats en blocs que comprenen tots els dominis de la competència digital. Respecte als criteris d'avaluació, es presenten processos de descripció i comprensió per a avaluar els continguts conceptuals de l'àrea; processos d'aplicació i d'anàlisi que avaluen la major part dels continguts procedimentals; i finalment, processos d'avaluació i de creació que avaluen la reflexió i creativitat en el desenrotllament de les tasques i projectes. L'organització dels continguts i criteris d'avaluació agrupats per blocs està dissenyada de tal manera que, per a avaluar un mateix bloc de continguts, la complexitat dels processos és creixent al llarg de l'etapa educativa. A més, s'ha inclòs un bloc transversal al final del currículum de cada curs amb la finalitat de contribuir juntament amb la resta d'àrees al desenrotllament de la competència en comunicació lingüística, les competències socials i cíviques, la competència d'aprendre a aprendre i la competència del sentit d'iniciativa i esperit emprenedor. Els continguts i els criteris d'este bloc poden treballar-se i avaluar-se des de qualsevol dels blocs anteriors.

La contribució de l'àrea a l'adquisició de la competència de comunicació lingüística es treballa amb més profunditat en l'elaboració de documents de text o presentacions multimèdia, ja que s'exercita l'expressió escrita i l'exposició oral dels continguts digitals elaborats. La competència matemàtica i en ciències i tecnologies està present en l'estudi de la representació de la informació, de les característiques dels equips informàtics i de les xarxes informàtiques i de les aplicacions de processament matemàtic de la informació. La contribució a l'adquisició de les competències socials i cíviques es desenrotlla a través de la participació i la relació de l'alumnat en les xarxes socials. La competència de Consciència i expressions culturals es desenrotlla a través de la producció de continguts multimèdia on l'alumnat pot emprar diferents codis i formats digitals per a l'expressió artística. L'aportació de l'àrea a l'adquisició tant de la competència d'aprendre a aprendre com de la del sentit d'iniciativa i esperit emprenedor està present en el desenrotllament proposat del currículum per tasques o per projectes. Cal mencionar també la contribució al coneixement i la prevenció dels riscos derivats de la utilització de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació (TIC), a través dels blocs relacionats amb l'arquitectura dels ordinadors (protecció de la salut i sostenibilitat mediambiental) i amb la seguretat informàtica (protecció de les dades i de l'individu).

El currículum incorpora plantejaments metodològics i didàctics coherents amb el desenrotllament de les competències, l'aprenentatge en contextos reals dels elements transversals i dels continguts de les àrees. Com el Reial Decret 116/2014 proposa, i en línia amb la Recomanació 2006/962/EC, del Parlament Europeu i del Consell, de 18 de desembre de 2006, sobre les competències clau per a l'aprenentatge permanent, este decret es basa igualment a potenciar l'aprenentatge per competències, integrades en la resta d'elements curriculars per a propiciar una renovació en la pràctica docent i en el procés d'ensenyança i aprenentatge.

Se proposen nous enfocaments en l'aprenentatge i avaluació, que han de suposar un important canvi en les tasques que han de resoldre els/as alumnes/as i en plantejaments metodològics innovadors. La competència es contempla com a coneixement en la pràctica, un coneixement adquirit a través de la participació activa en pràctiques socials que, com a tals, es poden desenrotllar tant en el context educatiu formal, a través del currículum, com en els contextos educatius no formals i informals.

El rol del docent és fonamental, perquè ha de ser capaç de dissenyar tasques o situacions d'aprenentatge que possibiliten la resolució de problemes, l'aplicació dels coneixements apresos i la promoció de la creativitat i el juí crític i reflexiu de l'alumnat, i ser un facilitador, mediador i orientador del procés d'ensenyança i aprenentatge.

L'aprenentatge competencial per la seua mateixa naturalesa invita a la integració metodològica. Es recomana per a seqüenciar la programació dels continguts utilitzar estratègies metodològiques actives com l'aprenentatge basat en projectes o l'aplicació d'unitats didàctiques integrades que permeten treballar continguts d'un o més blocs de manera simultània. Sobre els contextos en què es poden desenrotllar estos projectes o tasques trobem: l'ús dels equips informàtics quotidians, la interacció diària en la xarxa, la resolució de problemes tècnics i teòrics, la programació d'aplicacions per al desenrotllament del pensament lògic i computacional, l'elaboració, exposició i publicació de continguts digitals per a un ús personal, professional o escolar i la participació en xarxes socials. Quant als models d'ensenyança, la recomanació és combinar l'ús de diversos d'ells: l'ensenyança directa, la inductiva bàsica, la investigació en grup, el joc de rols, la indagació jurisprudencial, l'ús d'organitzadors previs, etcètera.

Respecte a l'avaluació, s'ha d'avaluar tant el procés com el resultat. Els criteris d'avaluació estan redactats com resultats d'aprenentatge i inclouen processos de diferent complexitat, continguts de diferent tipus i contextos de realització adequats a la naturalesa de l'execució dels aprenentatges que evidencien amb l'objecte de possibilitar-ne l'observació i avaluació en contextos reals. Esta sintaxi permet una millor selecció de procediments, proves i instruments d'avaluació adequats als diferents tipus d'aprenentatge. Perquè l'avaluació siga més objectiva es recomana que es realitze amb una varietat de proves com a diaris d'aprenentatge, portafolis, entrevistes, enquestes, debats i proves objectives (escrites, orals i pràctiques). Com a instruments d'avaluació es recomana la rúbrica per al producte final de les tasques o dels projectes, i per a qualsevol activitat que supose una realització complexa; les proves objectives quan es pretenguen avaluar processos de baix nivell com la identificació, la descripció, etc. o, en general, en aquells casos on es vullga diversificar les estratègies d'avaluació; les escales d'observació en els criteris d'avaluació del bloc transversal; les llistes de confrontació per a aquelles activitats que suposen execucions senzilles; i els criteris que no estiguen redactats en termes de processos cognitius (com per exemple adoptar o participar) poden ser avaluats per mitjà de l'ús d'escales d'actituds.

Els continguts i els criteris d'avaluació s'han seqüenciat de forma progressiva i diferenciada per a facilitar la identificació i avaluació dels aprenentatges bàsics de cada nivell facilitant així l'atenció a la diversitat des de les programacions d'aula i la continuïtat dels aprenentatges entre nivells i etapes. Esta progressió diferenciada també permet la programació i avaluació dels aprenentatges de reforç o ampliació i realitzar les adaptacions curriculars per a l'alumnat amb necessitat específica de suport educatiu facilitant la inclusió.

Continguts i criteris d'avaluació de l'assignatura Tecnologies de la Informació i la Comunicació

Curs 4t ESO

Bloc 1: Equips informàtics, sistemes operatius i xarxes. Curs 4t ESO		
Continguts	Criteris d'avaluació	CC
La representació digital de la informació. Unitats de mesura de la capacitat d'emmagatzematge. Conversió entre unitats. Tipus d'equips informàtics: servidors, estacions de treball, ordinadors de sobretaula, portàtils, tauletes tàctils digitals, telèfons intel·ligents, sistemes encastats, etc.	BL1.1. Analitzar l'arquitectura d'un equip informàtic, identificant els components físics i perifèrics i descrivint les seues característiques i procediments de connexió per a la seua aplicació en un entorn quotidià.	CD CMCT
	BL1.2. Gestionar la configuració i personalització del sistema operatiu,	CD

<p>Arquitectura dels equips informàtics. Interacció dels components de l'equip informàtic en el seu funcionament.</p> <p>Microprocessador o CPU. Diferències entre memòria principal i memòria secundària. Dispositius d'entrada i d'eixida perifèrics.</p> <p>Tipus de dispositius d'emmagatzematge.</p> <p>Instal·lació i extracció de components interns de l'equip. Connexió de perifèrics.</p> <p>Desenrotllament sostenible en el reciclatge dels equips informàtics.</p> <p>Respecte als drets humans en l'obtenció de les matèries primeres i fabricació dels components informàtics. El problema de la fem electrònica.</p> <p>Estructura de directoris del sistema d'arxius.</p> <p>Operacions d'organització sobre carpetes i arxius.</p> <p>Configuració de l'entorn del sistema operatiu.</p> <p>Instal·lació, configuració, actualització i eliminació d'aplicacions informàtiques.</p> <p>Ús de ferramentes administratives del sistema operatiu.</p> <p>Resolució de problemes comuns en la configuració del sistema operatiu i de les aplicacions.</p> <p>Xarxa d'ordinadors. Tipus de xarxes.</p> <p>Xarxes cablejades i sense fil: característiques, tecnologies i connexionat.</p> <p>Els dispositius físics en la comunicació entre equips. El commutador, el punt d'accés i l'encaminador.</p> <p>Interacció dels dispositius d'una xarxa.</p> <p>Ús d'aplicacions de comunicació entre equips informàtics. Compartició de recursos en Xarxes locals i internet. Polítiques de seguretat en l'accés a recursos compartits en Xarxes locals.</p>	<p>Porganització de la informació i la instal·lació, eliminació i actualització de programari de propòsit general, del sistema operatiu i de ferramentes comunes de seguretat per al manteniment i ús dels equips informàtics.</p> <p>BL1.3. Analitzar l'organització d'una xarxa d'equips informàtics, identificant i descrivint les característiques i finalitat dels dispositius i les tecnologies que la configuren.</p> <p>BL1.4. Compartir recursos en una xarxa local per a la comunicació entre equips informàtics.</p>	<p>CD CMCT</p> <p>CD</p>
---	---	------------------------------

Bloc 2: Organització, disseny i producció d'informació digital. Curs 4t ESO		
Continguts	Criteris d'avaluació	CC
<p>Planificació, individual o de forma cooperativa, en l'elaboració de continguts digitals.</p> <p>Elaboració, formatació i impressió de documents de text. Síntesi de la informació en un document de text amb coherència i cohesió, adequant l'estructura i l'estil a la seua tipologia. Ús de plantilles. Inserció i</p>	<p>BL2.1. Crear continguts digitals amb sentit estètic utilitzant aplicacions informàtiques que permeten la maquetació, la manipulació, el processament, la captura, la integració i l'organització d'informació per a la realització de tasques en diversos contextos, la seua publicació i exposició oral.</p>	<p>CD CAA CEC CMCT</p>

<p>manipulació de gràfiques, títols artístics, dibuixos i altres elements gràfics. Inserció i maquetació de taules. Creació i ús d'estils. Generació d'índexs de continguts i d'altres tipus d'índexs. Inserció de camps. Combinació de correspondència.</p> <p>Elaboració d'informes per mitjà de fulls de càlcul. Inserció de diferents tipus de dades i realització de fórmules senzilles. Aplicació de format en les cel·les. Ús de funcions matemàtiques, lògiques, estadístiques i altres tipus de funcions. Format condicional. Selecció del gràfic segons la seua finalitat. Creació de gràfics: de columnes, de barres, de línies i circulars. Integració de gràfics i taules de dades en altres aplicacions.</p> <p>Elaboració de bases de dades senzilles. Gestió de taules. La clau primària i la clau aliena. Inserció de registres. Relacions entre taules. Disseny de consultes senzilles de selecció amb clàusules de filtratge i orde. Disseny de formularis simples i informes. Integració d'informes en altres aplicacions.</p> <p>Edició i integració d'informació multimèdia (imatge, àudio i vídeo) en produccions digitals. Planificació, creació i exposició de presentacions multimèdia.</p> <p>Integració entre eines que processen diferents tipus de produccions digitals: documents de text, fulls de càlcul, bases de dades i presentacions.</p> <p>Hàbits i conductes per a citar les fonts dels objectes no propis utilitzats en els continguts i les fonts impreses i electròniques emprades en la síntesi d'este.</p> <p>Exposició de continguts digitals expressant el missatge amb claredat, ritme i fluïdesa, estructurant el contingut amb coherència, controlant el temps i recolzant el discurs amb el llenguatge corporal. Estratègies per a donar resposta a les preguntes plantejades per l'audiència.</p>		
---	--	--

Bloc 3: Seguretat informàtica i ètica Curs 4t ESO		
Continguts	Criteris d'avaluació	CC
<p>Ferramentes de seguretat. L'antivirus. El tallafocs. El programari antiespia. La protecció de les dades de caràcter personal. Informació i consentiment. Principis de qualitat, seguretat i secret. Drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició.</p> <p>Riscos de seguretat en les comunicacions. El frau a internet. Hàbits per a</p>	<p>BL3.1. Adoptar hàbits i conductes de seguretat activa i passiva i d'ús responsable en la protecció dels sistemes informàtics, en la protecció de dades, en la interacció en la xarxa i en l'intercanvi d'informació.</p>	<p>CD CSC</p>

<p>detectar el frau a internet. Polítiques preventives per a la protecció de la informació personal.</p> <p>La identitat digital. L'empremta digital. Hàbits adequats en la interacció en la xarxa. La netiqueta. La suplantació de la identitat. Sistemes d'identificació en la xarxa. El certificat i la firma digital. El DNI electrònic. Generació de contrasenyes segures. Mètodes de protecció passius de les dades i en l'intercanvi d'informació.</p>		
---	--	--

Bloc 4: Publicació i difusió de continguts. Curs 4t ESO		
Continguts	Criteris d'avaluació	CC
<p>Llenguatges i programari de disseny de pàgines web.</p> <p>Disseny i publicació de pàgines web. El llenguatge HTML. Etiquetes de format i estructura. Aplicacions de disseny de pàgines web. Creació i maquetació de pàgines i llocs web. Aplicació de format usant fulls d'estil (CSS). Disseny de formularis. Publicació en la web.</p> <p>Aplicacions de la web social. Aplicacions de treball cooperatiu. Publicació de continguts que incloquen text, imatges, objectes embeguts, enllaços i elements multimèdia. Sistemes de categorització de continguts: taxonomies i folksonomies.</p> <p>Estàndards de publicació d'informació en la web.</p> <p>Conductes responsables en l'ús dels servicis d'intercanvi i publicació d'informació digital.</p> <p>La propietat intel·lectual de la informació. Drets d'autor. Tipus de llicències dels continguts digitals. Programari de propietat i programari lliure.</p>	<p>BL4.1. Elaborar, individualment i de forma cooperativa, continguts digitals en ferramentes de la web i en la producció de pàgines web emprant els estàndards de publicació adequats i publicar-los seleccionant els drets dels materials.</p>	<p>CD CSC CAA</p>

Bloc 5: Internet i xarxes socials. Curs 4t ESO		
Continguts	Criteris d'avaluació	CC
<p>Accés a continguts digitals des de diversos dispositius. Formats d'arxiu oberts i tancats. Formats estàndard. Accés multiplataforma.</p> <p>Sincronització de continguts digitals entre diversos dispositius.</p> <p>Tipus, finalitat i característiques de comunitats virtuals: xarxes socials, entorns virtuals d'aprenentatge, portals web socials, etc. Tipus de xarxes socials segons la seua finalitat. Hàbits i conductes adequades en l'intercanvi</p>	<p>BL5.1. Accedir a continguts digitals seleccionant el format i l'aplicació multiplataforma adequada i sincronitzar-los entre diversos dispositius.</p> <p>BL5.2. Participar en comunitats virtuals i xarxes socials intercanviant informació amb sentit crític i desenrotllant conductes respectuoses i que protegeixquen a l'individu per a mantindre relacions personals i</p>	<p>CD CSC</p>

<p>d'informació, en la participació i en la relació amb altres persones a través de xarxes socials i altres comunitats virtuals. El ciberassetjament. Hàbits i conductes per a filtrar la font d'informació més completa i compartir-la amb persones amb els mateixos interessos en xarxes socials i altres comunitats virtuals.</p> <p>Publicació d'informació en canals de distribució de continguts multimèdia. Compartició per mitjà d'hiperenllaços dels continguts publicats. Hàbits i conductes per al comentari i discussió amb sentit crític de continguts publicats en mitjans digitals.</p>	<p>professionals.</p> <p>BL5.3. Compartir continguts digitals per mitjà d'hiperenllaços i publicar-los en canals de distribució multimèdia, realitzant comentaris amb sentit crític.</p>	<p>CD</p>
--	--	-----------

Bloc 6: Elements transversals a l'assignatura. Curs 4t ESO		
Continguts	Criteris d'avaluació	CC
<p>Estratègies de comprensió oral: activació de coneixements previs, manteniment de l'atenció, selecció de la informació; memorització i retenció de la informació.</p> <p>Planificació de textos orals.</p> <p>Prosòdia. Ús intencional de l'entonació i les pauses.</p> <p>Normes gramaticals.</p> <p>Propietats textuais de la situació comunicativa: adequació, coherència i cohesió.</p> <p>Respecte en l'ús del llenguatge.</p> <p>Situacions d'interacció comunicativa (conversacions, entrevistes, col·loquis, debats, etc.)</p> <p>Estratègies lingüístiques i no lingüístiques: inici, manteniment i conclusió; cooperació, normes de cortesia, fórmules de tractament, etc.</p> <p>Respecte en l'ús del llenguatge.</p> <p>Estratègies de comprensió lectora: abans, durant i després de la lectura.</p> <p>Estratègies d'expressió escrita: planificació, escriptura, revisió i reescriptura.</p> <p>Formats de presentació.</p> <p>Aplicació de les normes ortogràfiques i gramaticals (signes de puntuació, concordança entre els elements de l'oració, ús de connectors oracionals, etc.).</p> <p>Propietats textuais en situació comunicativa: adequació, coherència i cohesió.</p>	<p>BL6.1. Interpretar textos orals del nivell educatiu procedents de fonts diverses utilitzant les estratègies de comprensió oral per a obtenir informació i aplicar-la en la reflexió sobre el contingut, l'ampliació dels seus coneixements i la realització de tasques d'aprenentatge.</p> <p>BL6.2. Expressar oralment textos prèviament planificats, de l'àmbit personal, acadèmic, social o professional, amb una pronunciació clara, aplicant les normes de la prosòdia i la correcció gramatical del nivell educatiu i ajustats a les propietats textuais de cada tipus i situació comunicativa, per a transmetre de forma organitzada els seus coneixements amb un llenguatge no discriminatori.</p> <p>BL6.3. Participar en intercanvis comunicatius de l'àmbit personal, acadèmic, social o professional aplicant les estratègies lingüístiques i no lingüístiques del nivell educatiu pròpies de la interacció oral utilitzant un llenguatge no discriminatori.</p> <p>BL6.4. Reconèixer la terminologia conceptual de l'assignatura i del nivell educatiu i utilitzar-la correctament en activitats orals i escrites de l'àmbit personal, acadèmic, social o professional.</p> <p>BL6.5. Llegir textos de formats diversos i presentats en suport paper i</p>	<p>CCLI CAA</p> <p>CCLI CAA</p> <p>CCLI CAA</p> <p>CCLI CAA</p> <p>CCLI</p>

<p>Respecte en l'ús del llenguatge. Estratègies de busca i selecció de la informació. Procediments de síntesi de la informació. Procediments de presentació de continguts. Procediments de cita i paràfrasi. Bibliografia i bibliografia web. Iniciativa i innovació. Autoconeixement. Valoració de fortaleces i debilitats. Autoregulació d'emocions, control de l'ansietat i incertesa i capacitat d'automotivació. Resiliència, superar obstacles i fracassos. Perseverança, flexibilitat. Pensament alternatiu. Sentit crític. Pensament mitjans-fi. Estratègies de planificació, organització i gestió. Selecció de la informació tècnica i recursos materials. Estratègies de supervisió i resolució de problemes. Avaluació de processos i resultats. Valoració de l'error com a oportunitat. Habilitats de comunicació. Estudis i professions vinculats amb els coneixements de l'àrea. Autoconeixement d'aptituds i interessos. Procés estructurat de presa de decisions. Responsabilitat i eficàcia en la resolució de tasques. Assumpció de distints rols en equips de treball. Pensament de perspectiva. Solidaritat, tolerància, respecte i amabilitat. Tècniques d'escolta activa. Diàleg igualitari. Coneixement d'estructures i tècniques d'aprenentatges cooperatiu.</p>	<p>digital, utilitzant les estratègies de comprensió lectora del nivell educatiu per a obtenir informació i aplicar-la en la reflexió sobre el contingut, l'ampliació dels seus coneixements i la realització de tasques d'aprenentatge.</p> <p>BL6.6. Escriure textos de l'àmbit personal, acadèmic, social o professional en diversos formats i suports, cuidant els seus aspectes formals, aplicant les normes de correcció ortogràfica i gramatical del nivell educatiu i ajustats a les propietats textuais de cada tipus i situació comunicativa, per a transmetre de forma organitzada els seus coneixements amb un llenguatge no discriminatori.</p> <p>BL6.7. Buscar i seleccionar informació en diverses fonts de forma contrastada i organitzar la informació obtinguda per mitjà de diversos procediments de síntesi o presentació dels continguts; per a ampliar els seus coneixements i elaborar textos de l'àmbit personal, acadèmic, social o professional i del nivell educatiu, citant adequadament la seua procedència.</p> <p>BL6.8. Realitzar de forma eficaç tasques o projectes, tindre iniciativa per a emprendre i proposar accions sent conscient de les seues fortaleces i debilitats, mostrar curiositat i interès durant el seu desenrotllament i actuar amb flexibilitat buscant solucions alternatives.</p> <p>BL6.9. Planificar tasques o projectes, individuals o col·lectius, fent una previsió de recursos i temps ajustada als objectius proposats, adaptar-ho a canvis i imprevistos transformant les dificultats en possibilitats, avaluar amb ajuda de guies el procés i el producte final i comunicar de forma personal els resultats obtinguts.</p> <p>BL6.10. Buscar i seleccionar informació sobre els entorns laborals, professions i estudis vinculats amb els coneixements del nivell educatiu, analitzar els coneixements, habilitats i competències necessàries per al seu desenrotllament i comparar-les amb les seues pròpies aptituds i interessos per a generar alternatives davant de la presa de decisions vocacional.</p> <p>BL6.11. Participar en equips de treball per a aconseguir metes comunes assumint diversos rols amb eficàcia i responsabilitat, donar suport a</p>	<p>CAA</p> <p>CCLI CAA</p> <p>CCLI CAA</p> <p>SIEE</p> <p>SIEE</p> <p>SIEE CAA</p>
---	--	--

	companys i companyes demostrant empatia i reconeixent les seues aportacions i utilitzar el diàleg igualitari per a resoldre conflictes i discrepàncies.	CSC
--	---	-----

COMPETÈNCIES DEL CURRÍCULUM

CCLI: competència comunicació lingüística.

CMCT: competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia.

CD: competència digital.

CAA: competència aprendre a aprendre.

CSC: competències socials i cíviques.

SIEE: sentit d'iniciativa i esperit emprenedor.

CEC: consciència i expressions culturals.