

Educació bàsica

Competències transversals

Sabers de la competència digital (CD)



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Educació
i Formació Professional**

Competència específica 1					
Alfabetització informacional	Educació primària			Educació secundària	
	CD1. Fer cerques guiades a Internet i usar estratègies senzilles per al tractament digital de la informació (paraules clau, selecció d'informació rellevant, organització de dades, etc.) amb una actitud crítica sobre els continguts que s'obtenen.			CD1. Fer cerques avançades a Internet atenent criteris de validesa, qualitat, actualitat i fiabilitat, seleccionant-les de manera crítica i arxivant-les per recuperar, referenciar i reutilitzar aquestes recerques respecte a la propietat intel·lectual.	
Criteris d'avaluació	Primer cicle	Segon cicle	Tercer cicle	Primer, segon i tercer	Quart
	1.1. Trobar, de manera guiada, dades, informació i continguts a través d'una cerca en entorns digitals, que doni resposta a la necessitat inicial.	1.1. Utilitzar, de manera guiada, cercadors genèrics fent ús d'opcions i d'estratègies senzilles a Internet en relació amb el repte plantejat. 1.2. Identificar, de manera guiada, criteris de validesa (font digital, autoria, data d'actualització, etc.) per verificar la informació obtinguda a les cerques a Internet. 1.3. Utilitzar, de manera guiada, recursos digitals organitzant i emmagatzemant la informació obtinguda a les cerques a Internet amb una actitud crítica sobre els continguts que s'obtenen.	1.1. Utilitzar de forma autònoma cercadors genèrics fent ús d'opcions i d'estratègies senzilles en relació amb el repte plantejat. 1.2. Verificar, de manera guiada, la validesa (font digital, autoria, data d'actualització, etc.) i la fiabilitat de la informació en relació amb el repte plantejat. 1.3. Organitzar i emmagatzemar, de manera guiada, la informació trobada amb recursos digitals, amb una actitud crítica sobre els continguts que s'obtenen. 1.4. Recuperar, de manera guiada, la informació emmagatzemada necessària per donar resposta al repte plantejat.	1.1. Utilitzar cercadors genèrics fent ús d'opcions i d'estratègies avançades a Internet en relació amb el repte plantejat. 1.2. Verificar, de manera autònoma, la validesa (font digital, autoria, data d'actualització, etc.), la qualitat, l'actualitat i la fiabilitat de la informació en relació amb el repte plantejat. 1.3. Organitzar i emmagatzemar, de manera autònoma, la informació trobada amb recursos digitals. 1.4. Recuperar, de manera autònoma, la informació emmagatzemada necessària per donar resposta al repte plantejat.	1.1. Utilitzar cercadors genèrics i específics fent ús d'opcions avançades i seleccionant i aplicant les estratègies més eficients en relació amb el repte plantejat. 1.2. Seleccionar, de manera autònoma, la informació trobada amb actitud crítica a partir de la verificació realitzada en relació amb el repte plantejat. 1.3. Emmagatzemar la informació trobada referenciant les cerques per reutilitzar-la en relació amb el repte plantejat, respectant la propietat intel·lectual. 1.4. Recuperar eficientment la informació emmagatzemada necessària per donar resposta al repte plantejat.
Sabers	Primer cicle	Segon cicle	Tercer cicle	Primer, segon i tercer	Quart
Navegadors i motors de cerca	Identificació de les icones de navegadors. Ús dels botons dels navegadors web. Cerca d'informació a partir d'una paraula.	Utilització d'estratègies senzilles de cerca d'informació (paraules clau i/o frases concretes). Utilització del menú de cerques (globals, imatges, vídeos, notícies...) i per veu. Identificació i ús d'hipervincles. Coneixement de les opcions d'accessibilitat dels cercadors (zoom). Ús de diferents fonts d'informació digital per a la cerca d'informació (diccionaris digitals, enciclopèdies i llibres digitals).	Utilització d'estratègies de cerca d'informació (cerques per dates, per llocs, per idioma). Utilització dels menús de cerca d'imatges i vídeos amb característiques concretes (licència lliure, mida, format, etc.). Coneixement i ús de diferents navegadors. Coneixement i ús de motors de cerca, tant generals com específics (inclosos banc d'imatges i sons). Ús de tots tipus de fonts d'informació digital per a la cerca d'informació (premsa digital, diccionaris, revistes científiques, pàgines divulgatives).	Ús d'estratègies de cerca avançada (ús d'opcions de cerca contextual dels navegadors i operadors lògics: ús de cometes, -and, not/, or-...). Gestió de l'història de cerques per internet. Coneixement i ús d'extensions i complements (correctors ortogràfics, capturadors i gravadors de pantalla, accessibilitat, seguretat, etc.). Utilització de la navegació web en mode incògnit quan la cerca ho requereixi en base als criteris de protecció de dades. Ús d'indicacions eficients en els xatbots per a la cerca d'informació.	
Criteris de validesa de la informació	Introducció del concepte de font fiable.	Identificació de la validesa i fiabilitat de la informació cercada (autoria, font digital, data d'actualització...).	Reconeixement de les fonts consultades. Reconeixement de la data d'actualització de la informació.	Utilització d'imatges de llicència lliure. Citació de les fonts consultades (referències bibliogràfiques). Coneixement dels drets d'autor i les llicències de les dades obtingudes. Coneixement i detecció dels elements que denoten possibles entorns no segurs (pàgines web segures: https, cadenat i excés de publicitat). Introducció dels conceptes relacionats amb la desinformació: la desinformació pròpiament dita (fake news), la informació errònia (difusió de notícies falses) i la mala informació (informació maliciosa). Ús de criteris de verificació en la cerca d'informació (contrast de la informació, verificació de la font en aquells xatbots en què ho indiqui).	Coneixement de webs adreçades a la verificació d'informació de referència (fact-checking). Criteri responsable i sentit crític sobre la informació de notícies. Reconeixement i detecció de la desinformació. Coneixement dels perills que comporta la desinformació, la informació errònia, i la informació maliciosa i el desordre informatiu. Ús de criteris de verificació en la cerca d'informació.
Emmagatzematge de la informació		Utilització d'adreces d'interès suggerides pel docent (preferits).	Organització de la informació emmagatzemada pel propi alumnat (marcadors, adreces d'interès, història...).	Organització de la informació en carpetes en local i en el núvol.	Coneixement i ús d'eines digitals per desar i organitzar la informació. Aplicacions que permeten organitzar i categoritzar enllaços web.

Competència específica 2					
Creació de continguts	Educació primària			Educació secundària	
	Competència específica 2. Crear, integrar i reelaborar continguts digitals en diferents formats (text, taula, imatge, àudio, vídeo, programa informàtic, etc.) mitjançant l'ús de diferents eines digitals per expressar idees, sentiments i coneixements, respectant la propietat intel·lectual i els drets d'autor dels continguts que es reutilitzen.			Competència específica 2. Gestionar i utilitzar el propi entorn personal digital d'aprenentatge permanent per construir nou coneixement i crear continguts digitals, mitjançant estratègies de tractament de la informació i l'ús de diferents eines digitals, seleccionant i configurant la més adequada en funció de la tasca i de les necessitats en cada ocasió.	
Criteris d'avaluació	Primer cicle	Segon cicle	Tercer cicle	Primer, segon i tercer	Quart
	2.1. Crear i editar documents i presentacions pròpies utilitzant les eines de format (processador de textos i aplicacions) en activitats dirigides pel o per la docent. 2.2. Crear vídeos, imatges i àudios (sense edició) i programes informàtics senzills, en activitats basades en un context real i proper dirigides pel o per la docent.	2.1. Crear i editar documents i presentacions pròpies utilitzant les eines de format (processador de textos i aplicacions) i incorporant taules en activitats basades en un context real i proper. 2.2. Crear i editar, amb la guia del o de la docent, vídeos, imatges, àudios i programes informàtics senzills en un context real i proper. 2.3. Indicar la font dels textos i les imatges utilitzades en les produccions digitals.	2.1. Seleccionar el format (text, taula, imatge, àudio, vídeo, esquemes i mapes conceptuals) més adient de les produccions digitals que es desenvoluparan en activitats pròpies del context escolar. 2.2. Crear i editar produccions digitals senzilles de manera autònoma en activitats pròpies del context escolar. 2.3. Citar l'autoria en l'elaboració de produccions, tant si són de creació pròpia com d'altres persones.	2.1. Seleccionar i configurar l'eina i el format més adequat en la creació de continguts digitals, en funció de la tasca i de les seves necessitats, de manera guiada. 2.2. Crear i editar produccions digitals avançades de manera guiada en tasques pròpies del context escolar. 2.3. Aplicar els drets d'autoria propis i d'altres persones, identificant els continguts de la xarxa sotmesos a drets d'autoria i els de lliure distribució	2.1. Seleccionar i configurar l'eina i el format més adequat en la creació de continguts digitals, en funció de la tasca i de les seves necessitats, de manera autònoma. 2.2. Crear i editar produccions digitals avançades de manera autònoma en tasques pròpies del context escolar. 2.3. Aplicar els drets d'autoria propis i d'altres persones, identificant els continguts de la xarxa sotmesos a drets d'autoria i també els de lliure distribució.
Sabers	Primer cicle	Segon cicle	Tercer cicle	Primer, segon i tercer	Quart
Creació de documents i presentacions	Identificació d'aplicacions per crear documents de text i presentacions. Ús del teclat (lletres, números, signes de puntuació). Ús de les eines de format (negreta, colors, alineació del text). Utilització les funcions de desfer i refer canvis del document. Inserció de text i imatges en documents de text i presentacions. Utilització de les opcions de desar, anomenar i recuperar documents (en el núvol o en el dispositiu local si s'escau). Utilització de funcionalitats bàsiques de les finestres de les aplicacions (minimitzar, maximitzar i restaurar).	Ús del teclat (símbols, accents, apòstrofs, signes de puntuació). Ús de les eines de format (mida del text, subratllat...). Aplicació de les funcions per desfer i refer canvis del document. Inserció d'imatges, vídeos, taules o altres elements en els documents i presentacions. Guardar i anomenar documents i recuperar-los (en el núvol o en el dispositiu local si s'escau). Organització d'arxius i documents en carpetes. Creació d'hipervincles en text i imatge. Ús de funcionalitats bàsiques de les presentacions (duplicar diapositiva, amagar diapositiva, canviar el fons).	Ús de dreceres de teclat bàsiques per copiar, enganxar, retallar (ctrl+C, ctrl+V, ctrl+X) i cercar (drecera subjecta a programari). Ús d'eines avançades de format (orientació del document, numeració de pàgines, gràfics, taules, llistes numerades i vinetes...). Aplicació de funcions avançades a les presentacions (Animacions, transicions, efectes) Utilització de les funcions avançades de les taules: (Combinar cel·les, canviar mida files i columnes, formats...). Configuració de la impressió de documents Ús d'eines de correcció (correcció ortogràfica i canvi d'idioma). Utilització de les funcions avançades de copiar i enganxar (copiar format, enganxar amb format i sense). Inserció de símbols especials i formes. Inserció d'elements gràfics (imatges, gràfiques, esquemes, mapes conceptuals, vídeos) i sonors. Aplicació del salt de pàgina en els documents de text.	Ús de dreceres de teclat avançades per seleccionar tot el text, enganxar sense format, negreta (dreceres subjectes a programari). Consulta i restauració de versions de l'històric de canvis del document. Aplicació de funcions de format avançades (canvi de mida del document, capçalera i peu, esquema, títols i sagnats). Inserció d'equacions en documents de text. Inserció de fórmules senzilles en fulls de càlcul. (sumar, comptar, comptar si, mitjana...). Utilització de les funcions dels fulls de càlcul per generar gràfics senzills (diagrames de barres, diagrames de sectors...).	Conversió de documents a diferents formats (PDF, .docx, .odt...). Aplicació de funcions de format avançades (columnes, interlineat, tabulacions, seccions de document...). Inserció automàtica de taules de contingut.
Creació de contingut multimèdia	Identificació de dispositius i programaris per crear vídeos, imatges, fotografies i àudios. Ús de les funcions bàsiques dels dispositius o programari per l'enregistrament de vídeos i àudios, per la presa de fotografies i la creació d'imatges.	Identificació de dispositius i programaris per editar vídeos, imatges i àudios. Utilització de dispositius d'enregistrament. Utilització de funcions senzilles d'edició de vídeo (retallar el clip, inserir àudio i text). Utilització de funcions senzilles d'edició d'imatge (retallar, redimensionar, girar). Utilització de funcions per retallar pistes d'àudio.	Importació de fitxers en aplicacions d'edició multimèdia. Utilització de funcions senzilles d'edició de vídeo. Utilització de funcions senzilles d'edició d'imatge. Utilització de funcions per retallar pistes d'àudio. Utilització d'aplicacions per la creació de mapes conceptuals. Emmagatzematge del producte final (al núvol, en local, en dispositius externs, etc.).	Utilització de funcions avançades d'edició de vídeo (velocitat, efectes, croma, dividir pantalla i filtres). Utilització de funcions avançades d'edició d'imatge (eliminació d'imperficcions, ajustos de color: saturació, contrast i brillantor, eliminació de fons). Coneixement de les característiques bàsiques dels diferents formats d'imatges (JPG, JPEG, PNG, GIF, SVG...). Utilització de funcions d'edició d'àudio (fosa d'obertura i fosa de tancament, efectes, utilització de pistes d'àudio, panorama de la pista...). Coneixement de les característiques bàsiques dels diferents formats d'àudio (MP3,WAV). Exportació i publicació de vídeo i d'àudio.	Inserció d'elements avançats d'edició de vídeo (càions, subtítols...). Utilització de funcions avançades d'edició d'imatge (canvi de resolució i mida dels arxius, selecció automàtica d'objectes...). Utilització de funcions avançades d'edició de l'àudio (silenci, canvis de velocitat, canvis de volum, equalització).
Emmagatzematge de la informació		Citació de les fonts de textos i imatges.	Citació de les fonts de textos i imatges.	Coneixement de les característiques principals dels drets d'autoria. Coneixement dels diferents tipus de llicència en les condicions d'ús de les produccions.	Coneixement i ús d'eines digitals per desar i organitzar la informació. Aplicacions que permeten organitzar i categoritzar enllaços web.

Competència específica 3					
Participació i col·laboració en línia	Educació primària			Educació secundària	
	Competència específica 3. Participar en activitats o projectes escolars mitjançant l'ús d'eines o plataformes virtuals que permetin construir nou coneixement, comunicar-se, treballar col·laborativament, compartir dades i continguts en entorns digitals restringits i supervisats de manera segura i amb una actitud oberta i responsable davant el seu ús.			Competència específica 3. Participar, col·laborar i interactuar mitjançant eines o plataformes virtuals per comunicar-se, treballar col·laborativament i compartir continguts, dades i informació, gestionant de manera responsable les pròpies accions, presència i visibilitat a la xarxa i exercint una ciutadania digital activa, cívica i reflexiva.	
Criteris d'avaluació	Primer cicle	Segon cicle	Tercer cicle	Primer, segon i tercer	Quart
	3.1. Reconèixer diferents maneres de comunicació digital en situacions quotidianes. 3.2. Reconèixer diferents maneres de col·laboració digital en situacions quotidianes.	3.1. Comunicar-se a través del correu electrònic amb els companys i companyes de classe i amb els i les docents utilitzant-ne les funcions bàsiques (destinatarí, assumpte, cos, signatura i fitxers adjunts). 3.2. Utilitzar les funcions de col·laboració de les aplicacions que s'usen en les produccions digitals. 3.3. Fer servir les funcions bàsiques dels entorns virtuals d'aprenentatge (accedir-hi, lliurar tasques, rebre retroacció, etc.).	3.1. Comunicar-se a través del correu electrònic amb els companys i companyes de classe i amb els i les docents utilitzant-ne les funcions avançades (signatura automàtica, organització de missatges, programació d'enviaments, etc.). 3.2. Realitzar productes digitals de manera col·laborativa, tant per a creacions digitals com per a l'organització del treball en grup. 3.3. Fer servir els entorns virtuals d'aprenentatge per interactuar amb els companys i companyes i els i les docents a través de fòrums, amb respecte i correcció.	3.1. Seleccionar la plataforma de comunicació més adequada en funció de les necessitats i utilitzar-la i configurar-la amb responsabilitat. 3.2. Realitzar productes digitals de manera col·laborativa, tant per a creacions digitals com per a l'organització del treball en grup, seleccionant les eines col·laboratives més adequades. 3.3. Publicar creacions digitals a la xarxa restringida de manera reflexiva i responsable, tenint en compte la visibilitat que tindrà.	3.1. Aplicar diferents normes de comportament cívic i coneixements tècnics utilitzant tecnologies digitals i interactuant en entorns digitals. 3.2. Realitzar productes digitals de manera col·laborativa, tant per a creacions digitals com per a l'organització del treball en grup, seleccionant les eines col·laboratives més adequades. 3.3. Valorar i utilitzar múltiples maneres d'expressar la identitat, la personalitat i el coneixement a través de mitjans digitals garantint la pròpia seguretat i la dels altres i protegint la identitat digital.
Sabers	Primer cicle	Segon cicle	Tercer cicle	Primer, segon i tercer	Quart
Comunicació en digital	Identificació de formes de comunicació en digital (correu electrònic, videotrucades, webs, blogs, canal de comunicació del centre...).	Identificació i ús dels elements bàsics del correu electrònic (destinatarí, assumpte, cos del missatge, signatura). Adjunció d'arxius des del núvol i en local en els correus electrònics.	Identificació i ús dels diferents camps de destinataris (en còpia, en còpia oculta). Utilització de les funcions avançades d'enviament del correu electrònic (programació d'enviament, signatura automàtica). Utilització de les funcions avançades per a l'organització dels missatges del correu electrònic (marcador prioritari, d'etiquetes i carpetes).	Aplicació de criteris d'adequació per la selecció dels canals de comunicació en digital (correu electrònic, entorn virtual d'aprenentatge, fòrums, murs virtuals, xats, web, blogs...) en funció de la tasca a realitzar. Utilització de grups de correu electrònic.	Aplicació de les normes de comportament cívic en interaccions aprofitant les característiques tècniques dels entorns digitals de comunicació.
Producció digital col·laborativa	Identificació d'espais per a la col·laboració en digital (blogs, entorn virtual d'aprenentatge, fòrums, murs virtuals...).	Utilització de les funcions de col·laboració (imatges, arxius multimèdia, edició de text, comentaris, suggeriments, format) en aplicacions per a la creació digital com ara textos, presentacions, infografies, fulls de càlcul, etc.	Utilització de les funcionalitats de seguiment de la col·laboració en digital (historial de canvis, comentaris...).	Aplicació de criteris d'adequació per la selecció d'eines col·laboratives de producció digital (processador de textos, aplicacions de presentacions, blogs, aplicacions de creació web...) en funció de la tasca a realitzar. Utilització de les funcionalitats de seguiment de la col·laboració en digital en l'ús d'aplicacions que no s'han utilitzat anteriorment. Assignació de permisos d'edició en produccions col·laboratives en l'ús d'aplicacions que no s'han utilitzat anteriorment.	Aplicació de criteris d'adequació per la selecció d'eines col·laboratives de producció digital en funció de la tasca a realitzar. Utilització de les funcionalitats de seguiment de la col·laboració en digital en l'ús d'aplicacions que no s'han utilitzat anteriorment. Assignació de permisos d'edició en produccions col·laboratives en l'ús d'aplicacions que no s'han utilitzat anteriorment.
Entorns virtuals		Utilització de les funcions bàsiques dels entorns virtuals d'aprenentatge (accés, consulta de tasques i material, publicació, entrega de tasques, retroacció, missatgeria interna...).	Utilització de les eines d'interacció dels entorns virtuals d'aprenentatge per la compartició de coneixement, idees, opinions o gestió de les tasques (wiki, glossari, repositoris, fòrum...).	Aplicació de criteris de publicació de produccions digitals en xarxes restringides (visibilitat de la publicació, autoria de la creació, propietat intel·lectual, repercussió de la publicació...).	Aplicació de criteris de benestar digital en l'expressió de la identitat digital, la personalitat i el coneixement en entorns digitals. Aplicació de mesures de protecció i definició de la identitat digital pròpia i la dels altres (informació sobre un mateix i els altres, dades personals, imatges personals i d'altri, comentaris, contactes, amistats, privacitat, seguretat dels comptes, empremta digital...).

Competència específica 4					
Seguretat	Educació primària			Educació secundària	
	Competència específica 4. Conèixer els riscos i adoptar, amb l'orientació del o de la docent, mesures preventives en l'ús de les tecnologies digitals per protegir els dispositius, les dades personals, la salut i el medi ambient, i iniciar-se en l'adopció d'hàbits d'ús crític, segur, saludable i sostenible d'aquestes tecnologies.			Competència específica 4. Identificar riscos i adoptar mesures en l'ús de les tecnologies digitals per protegir els dispositius, les dades personals, la salut i el medi ambient i per prendre consciència de la importància i necessitat de fer un ús crític, legal, segur, saludable i sostenible d'aquestes tecnologies.	
Criteris d'avaluació	Primer cicle	Segon cicle	Tercer cicle	Primer, segon i tercer	Quart
	4.1. Adoptar mesures de seguretat dels comptes i dels dispositius en entorns personals i educatius generant contrasenyes simples i tancant les sessions. 4.4. Prendre consciència de la necessitat de mantenir una postura saludable en l'ús de la tecnologia. 4.6. Aplicar, de manera guiada, accions concretes dins de l'aula per preservar la sostenibilitat dels recursos digitals (apagar l'ordinador i les pantalles quan no s'utilitzen, regular la lluminositat de la pantalla, etc.).	4.1. Adoptar mesures de seguretat dels comptes i dels dispositius en entorns personals i educatius, a partir d'accions senzilles (generant contrasenyes segures i privades, tancant les sessions, etc.). 4.4. Evitar els riscos físics, de manera guiada, mantenint una postura saludable a partir de criteris ergonòmics en l'ús de tecnologies. 4.5. Identificar, de manera guiada, els riscos emocionals en l'ús de tecnologies. 4.6. Utilitzar, de manera guiada, els recursos del centre i els recursos personals amb eficiència i sostenibilitat (impressions, optimització de l'espai virtual, malbaratament energètic, etc.).	4.1. Adoptar mesures de seguretat dels comptes i dispositius en entorns personals i educatius, a partir d'accions senzilles (generant contrasenyes segures i privades, mantenint actualitzat el programari, tancant les sessions, no cedint dades sensibles, etc.). 4.4. Evitar els riscos físics, de manera autònoma, mantenint una postura saludable a partir de criteris ergonòmics en l'ús de tecnologies. 4.5. Evitar els riscos emocionals, prevenint conductes addictives i d'assetjament de manera guiada, en l'ús de tecnologies. 4.6. Utilitzar, de manera autònoma, els recursos del centre i els recursos personals amb eficiència i sostenibilitat (impressions, optimització de l'espai virtual, malbaratament energètic, etc.).	4.1. Adoptar mesures de seguretat dels comptes i dels dispositius a partir d'accions avançades (detectar enllaços maliciosos, evitar descàrregues de llocs poc fiables, etc.). 4.2. Utilitzar els recursos digitals de manera legal, en entorns personals i educatius amb l'acompanyament del o de la docent. 4.3. Fer un ús responsable de la identitat digital, respectant la dels altres i denunciant actituds inadequades en l'ús de les tecnologies. 4.4. Evitar els riscos físics, de manera autònoma, mantenint una postura saludable a partir de criteris ergonòmics en l'ús de tecnologies. 4.5. Preveure conductes addictives de manera autònoma, en l'ús de les tecnologies. 4.6. Fer un ús eficient i sostenible dels dispositius digitals vetllant per la seva reutilització i el seu reciclatge en l'entorn educatiu.	4.1. Garantir la seguretat dels comptes i dels dispositius a partir d'accions avançades (detectar enllaços maliciosos, evitar descàrregues de llocs poc fiables, etc.). 4.2. Utilitzar els recursos digitals de manera legal, en entorns personals i educatius. 4.3. Fer un ús responsable de la identitat digital, respectant la dels altres i denunciant i actuant davant d'actituds no adequades en l'ús de les tecnologies. 4.4. Evitar els riscos físics, de manera autònoma, mantenint una postura saludable a partir de criteris ergonòmics en l'ús de tecnologies. 4.5. Preveure conductes addictives de manera autònoma, en l'ús de les tecnologies. 4.6. Fer un ús eficient i sostenible dels dispositius digitals promovent la seva reutilització i el seu reciclatge, en l'entorn personal i educatiu.
Sabers	Primer cicle	Segon cicle	Tercer cicle	Primer, segon i tercer	Quart
Protecció de dispositius	Identificació de mesures de protecció dels dispositius (ordinador i tauletes) (contrasenya, PIN, patró). Tancament de sessió en dispositius digitals per evitar riscos.	Creació i ús de contrasenyes segures i privades (contrasenyes alfanumèriques).	Creació i ús de contrasenyes segures i privades (contrasenyes alfanumèriques i amb símbols). Ús de gestors de contrasenyes.	Identificació de riscos i amenaces en la navegació de llocs web (https, descàrregues malicioses...). Identificació de missatges de correu electrònic sospitosos que intenten obtenir informació sensible o que poden contenir programes maliciosos (pesca de credencials, virus...). Instal·lació de programes i serveis de protecció dels dispositius (antivirus, antimalware, tallafocs). Actualització del sistema operatiu i les aplicacions. Realització de còpies de seguretat. Utilització de l'autenticació de dos factors (sempre que estigui disponible). Reconeixement dels riscos associats a la recollida de dades personals a través de les galetes (cookies) a Internet. Autorització i revocació de galetes en la navegació per Internet. Configuració de wifis segures a través de simuladors.	Identificació dels drets en el tractament de dades personals (accés, rectificació, supressió i oposició) i les polítiques de privacitat.
Protecció de dades	Identificació de dades personals properes a l'alumnat (nom, cognom, contrasenya, adreça del domicili, fotografies personals).	Protecció de les dades personals en entorns virtuals i a Internet.	Protecció de les dades personals i dades sensibles en entorns virtuals i a Internet.	Protecció de les dades sensibles i biomètriques en entorns virtuals i a Internet.	
Ús de programari i recursos digitals			Identificació i respecte dels diferents tipus de llicències (lliures, copyright, creative common, etc.). Aplicació dels procediments d'actualització del sistema operatiu i del programari.	Ús de llicències de programari de forma legal i respectuosa. Identificació i valoració dels principis de la propietat intel·lectual i drets d'autor.	
Identitat digital				Identificació dels elements que construeixen perfils automàtics comercials (historial de navegació, reaccions a les publicacions, seguiment d'enllaços...). Valoració de les implicacions de compartir opinions, informacions o material audiovisual pròpies o de tercers (amb consentiment o sense). Identificació dels diferents aspectes subjectius que constitueixen la identitat digital i la fan evolucionar (intenció pròpia, percepció dels altres, interaccions...). Adopció de normes de comportament en els entorns digitals (netiqueta).	

Benestar físic	Identificació de les postures ergonòmiques saludables (postura corporal, distància en què es mira el dispositiu).	Aplicació d'hàbits saludables en l'ús de la tecnologia (postura corporal, temps d'ús, intensitat de la llum).	Adopció d'hàbits saludables en l'ús de la tecnologia (postura corporal, temps d'ús, intensitat de la llum).	Adopció d'estratègies per la gestió del temps i l'autoregulació en l'ús de les tecnologies digitals. Aplicació de tècniques de correcció postural.	
Benestar emocional		Identificació de riscos emocionals lligats a l'ús de la tecnologia (conductes addictives).	Detecció de signes d'alerta en conductes addictives a les tecnologies digitals. Identificació i prevenció del ciberassetjament. Identificació i prevenció de conductes inadequades.	Identificació i prevenció de conductes addictives. Identificació de recursos d'ajuda en cas d'addicció. Aplicació d'estratègies d'autoregulació en l'ús dels dispositius digitals (temps d'ús, moments de desconnexió...).	Adopció d'estratègies d'autoregulació en l'ús dels dispositius digitals.
Sostenibilitat	Aplicació d'estratègies eficients d'estalvi energètic (apagar dispositius, regular la lluminositat de la pantalla).	Aplicació d'estratègies eficients d'estalvi energètic (reducció del nombre d'impressions, optimització de l'espai al núvol...).	Aplicació d'estratègies eficients en la protecció del medi ambient (configuració del mode repòs dels dispositius, reciclatge dels dispositius als punts verds...).	Adopció d'estratègies eficients en la protecció del medi ambient.	

Competència específica 5					
Desenvolupament de solucions digitals	Educació primària			Educació secundària	
	Competència específica 5. Iniciar-se en el desenvolupament de solucions digitals senzilles i sostenibles (reutilització de materials tecnològics, programació informàtica per blocs, robòtica educativa, etc.) per resoldre problemes concrets o reptes proposats de manera creativa i sol·licitar ajuda en cas necessari.			Competència específica 5. Desenvolupar aplicacions informàtiques senzilles i solucions tecnològiques creatives i sostenibles per resoldre problemes concrets o respondre a reptes proposats, i mostrar interès i curiositat per l'evolució de les tecnologies digitals i pel seu desenvolupament sostenible i ús ètic.	
Criteris d'avaluació	Primer cicle	Segon cicle	Tercer cicle	Primer, segon i tercer	Quart
	5.1. Programar, amb l'orientació del o de la docent, seqüències simples amb dispositius digitals (robots i ordinadors) i sense, per resoldre un repte concret.	5.1. Programar, amb l'orientació del o de la docent, seqüències simples amb programació per blocs amb dispositius digitals (robots, plaques programables i ordinadors) per resoldre un repte concret. 5.2. Identificar els elements que formen els robots i les plaques programables (peces estructurals, sensors i actuadors). 5.3. Reutilitzar materials en el desenvolupament de les solucions a reptes proposats, valorant el seu impacte en la sostenibilitat.	5.1. Desenvolupar algorismes senzills amb programació per blocs per resoldre de manera creativa un problema concret. 5.2. Dissenyar i implementar construccions i estructures senzilles per resoldre reptes proposats a través de la robòtica. 5.3. Reutilitzar materials en el desenvolupament de les solucions a reptes proposats, valorant el seu impacte econòmic i en la sostenibilitat.	5.1. Programar, amb l'orientació del o de la docent, aplicacions senzilles per a diferents dispositius (ordinadors, dispositius mòbils i altres) emprant els elements de programació de manera apropiada, fent servir el programari i els llenguatges de programació adients, per resoldre problemes concrets. 5.2. Dissenyar i implementar construccions i estructures complexes per resoldre reptes proposats a través de la robòtica. 5.3. Fer un ús responsable i ètic de les tecnologies, amb l'orientació del o de la docent, tot identificant les seves aportacions al benestar i promovent accions per a la reducció de l'impacte ambiental, en un context educatiu.	5.1. Programar aplicacions senzilles per a diferents dispositius (ordinadors, dispositius mòbils i altres) emprant els elements de programació de manera apropiada, fent servir el programari i els llenguatges de programació adients, per resoldre problemes concrets. 5.2. Dissenyar i implementar construccions i estructures complexes per resoldre problemes concrets amb solucions creatives a través de la robòtica. 5.3 Fer un ús responsable i ètic de les tecnologies, tot identificant les seves aportacions al benestar i promovent accions per a la reducció de l'impacte ambiental, en un context personal i educatiu.
Sabers	Primer cicle	Segon cicle	Tercer cicle	Primer, segon i tercer	Quart
Pensament computacional i programació	Identificació d'estructures bàsiques de programació (instruccions seqüencials, bucles i condicionals) en algorismes senzills amb o sense dispositius digitals.	Descomposició de reptes en parts més petites i manejables. Reconeixement de patrons: cerca de reptes o parts de reptes similars resolts anteriorment o cerca de seqüències que es repeteixen en el programa. Utilització d'entorns de programació mitjançant blocs. Identificació de categories de blocs de programació (aspecte, control, operadors...). Identificació de la funcionalitat i ús dels blocs de programació que executen instruccions (moviment, so, llum...). Identificació i ús d'esdeveniments (inici de programa, fer clic amb el ratolí, prémer botons...). Identificació de processos no seqüencials (paral·lels o condicionals). Identificació i ús de valors constants i variables. Identificació i ús de seqüències repetitives i condicionals.	Aplicació d'estratègies pròpies del pensament computacional (descomposició, identificació de patrons, abstracció i elaboració d'algorismes). Interpretació de seqüències simples fent servir diagrames de flux o esquemes que descriuen processos senzills. Declaració i utilització de constants i variables. Assignació i modificació de valors a variables. Utilització d'operadors matemàtics i lògics. Aplicació d'estructures condicionals. Aplicació d'estructures de repeticions de seqüències. Utilització d'esdeveniments i missatges. Definició i utilització de procediments i funcions.	Aplicació d'estratègies pròpies del pensament computacional (descomposició, identificació de patrons, abstracció i elaboració d'algorismes). Interpretació i elaboració de diagrames de flux per plantejar la programació d'una aplicació o d'una part de l'aplicació. Utilització de les estructures de programació comunes a la majoria de llenguatges (constants, variables, operadors, condicionals, repeticions i esdeveniments) en llenguatges per blocs i en llenguatges textuals. Simplificació d'algorismes mitjançant el disseny de funcions o procediments. Disseny d'interfícies d'usuari amb criteris d'accessibilitat i responsius en el disseny de les aplicacions.	Aplicació d'estratègies pròpies del pensament computacional (descomposició, identificació de patrons, abstracció i elaboració d'algorismes). Interpretació i elaboració de diagrames de flux per plantejar la programació d'una aplicació o d'una part de l'aplicació. Utilització de les estructures de programació comunes a la majoria de llenguatges (constants, variables, operadors, condicionals, repeticions i esdeveniments) en llenguatges per blocs i en llenguatges textuals. Simplificació d'algorismes mitjançant el disseny de funcions o procediments. Disseny d'interfícies d'usuari amb criteris d'accessibilitat i responsius en el disseny de les aplicacions.
Robòtica educativa	Utilització de les funcionalitats dels robots educatius compactes amb polsadors (moviment, so, llum...) per descoberta o amb orientació.	Identificació i ús dels sensors i actuadors que incorporen els robots educatius (micròfons, motors, altaveus, leds...). Ús d'elements constructius en la creació de solucions (maquetes, prototips, etc.).	Utilització dels sensors i actuadors integrats de robots educatius. Utilització dels sensors integrats i externs de plaques programables educatives.	Utilització dels sensors integrats i externs de plaques programables educatives. Utilització de plaques d'extensió per a plaques programables en les solucions tecnològiques proposades. Ús de la connectivitat wifi de robots educatius i plaques programables en les solucions tecnològiques proposades	Utilització dels sensors integrats i externs de plaques programables educatives. Utilització de plaques d'extensió per a plaques programables en les solucions tecnològiques proposades. Ús de la connectivitat wifi de robots educatius i plaques programables en les solucions tecnològiques proposades.
Desenvolupament de solucions	Identificació de problemes solucionables mitjançant seqüències simples.	Presa de consciència de l'impacte de la reutilització de materials en la construcció de maquetes i solucions tecnològiques. Identificació i resolució de problemes tècnics comuns derivats de la manipulació de dispositius i ús d'entorns digitals (problemes de connectivitat, accés a plataformes amb contrasenya, problemes en la navegació, accessibilitat, configuració bàsica del sistema, etc.).	Coneixement i aplicació d'accions per a la reparació i reutilització de materials en desús en la creació de prototips i maquetes. Identificació i resolució de problemes tècnics comuns derivats de la manipulació de dispositius i ús d'entorns digitals (problemes de connectivitat, accés a plataformes amb contrasenya, problemes en la navegació, accessibilitat, configuració bàsica del sistema, etc.).	Identificació de l'aportació de les tecnologies al benestar. Promoció i aplicació d'accions per a la reducció de l'impacte ambiental de la solució tecnològica. Identificació i resolució de problemes tècnics comuns derivats de la manipulació de dispositius i ús d'entorns digitals (problemes de connectivitat, accés a plataformes amb contrasenya, problemes en la navegació, accessibilitat, configuració bàsica del sistema, etc.). Aplicació de criteris de desenvolupament social, d'impacte mediambiental i d'obsolescència programada, en la valoració crítica de la tecnologia.	Identificació de l'aportació de les tecnologies al benestar. Promoció i aplicació d'accions per a la reducció de l'impacte ambiental de la solució tecnològica. Identificació i resolució de problemes tècnics comuns derivats de la manipulació de dispositius i ús d'entorns digitals (problemes de connectivitat, accés a plataformes amb contrasenya, problemes en la navegació, accessibilitat, configuració bàsica del sistema, etc.). Aplicació de criteris de desenvolupament social, d'impacte mediambiental i d'obsolescència programada, en la valoració crítica de la tecnologia.