

Programació pedagògica de departament		Curs acadèmic 2024 / 2025	Departament de Informàtica
1	Concreció curricular de la matèria	PROGRAMACIÓ, XARXES I SISTEMES INFORMÀTICS II	
1.1.	Elements curriculars del nivell	2n BATXILLERAT	
1.1.1	Competències específiques		
<p>Competència específica número 1</p> <p><i>CE1. Analitzar problemes de diferents contextos i tipus i afrontar la seua resolució mitjançant el desenvolupament de programari, aplicant el pensament computacional.</i></p> <p>Criteris d'avaluació</p> <p>1.1. Resoldre problemes de nivell creixent de dificultat mitjançant els algorismes i les estructures de dades i paradigmes més adequats, de manera autònoma.</p> <p>1.2. Programar de manera autònoma aplicacions de nivell creixent de dificultat.</p> <p>1.3. Avaluar, optimitzar i mantenir les aplicacions informàtiques desenvolupades</p>			
<p>Competència específica número 2</p> <p><i>CE2. Dissenyar, instal·lar, configurar i administrar sistemes informàtics en l'entorn personal i de grups de treball reduïts utilitzant-los de manera segura i sostenible.</i></p> <p>Criteris d'avaluació</p> <p>2.1. Raonar el disseny d'un sistema informàtic en l'entorn personal i de grups de treball reduïts i seleccionar els components, valorant la seua eficiència, aplicant mesures de sostenibilitat.</p> <p>2.2. Instal·lar, configurar i administrar sistemes operatius en grups de treball reduïts.</p> <p>2.3. Instal·lar, configurar i administrar aplicacions en grups de treball reduïts.</p> <p>2.4. Identificar incidències en sistemes informàtics en l'entorn personal i de grups de treball reduïts, i proposar solucions raonades de manera crítica.</p>			
<p>Competència específica número 3</p> <p><i>CE3. Dissenyar, configurar i administrar xarxes informàtiques segures per a grups de treball reduïts.</i></p> <p>Criteris d'avaluació</p> <p>3.1. Dissenyar xarxes informàtiques per a grups de treball reduïts avaluant les diferents alternatives i seleccionant la més adequada segons el seu</p>			

propòsit.

3.2. Administrar xarxes informàtiques per a grups de treball reduïts.

3.3. Identificar incidències en xarxes informàtiques per a grups de treball reduïts i proposar solucions raonades de manera crítica

Competència específica número 4

CE4. Aprofitar i utilitzar de manera eficient sistemes d'informació connectats en xarxa per a grups de treball reduïts.

Criteris d'avaluació

4.1. Configurar el servei d'ús compartit d'emmagatzematge i assignar privilegis d'accés al sistema de fitxers compartit, per a grups de treball reduïts.

4.2. Instalar i configurar un servidor web local de manera segura.

4.3. Instalar, configurar i afegir complements a un gestor de continguts.

4.4. Instalar, configurar i utilitzar un servidor de bases de dades en xarxa i eines de gestió en xarxa.

4.5. Desplegar un servidor de correu electrònic per a grups de treball reduïts.

Competència específica número 5

CE5. Exercir una ciutadania digital crítica, responsable i solidària enfront dels principals reptes d'una societat digitalitzada.

Criteris d'avaluació

5.1. Integrar recursos digitals de manera autònoma i gestionar l'entorn personal d'aprenentatge per a afavorir l'aprenentatge permanent.

5.2. Crear documentació tècnica associada al desenvolupament del programari o a l'ús segur i sostenible dels sistemes informàtics, xarxes i serveis i difondre-la eficientment.

5.3. Gestionar situacions d'incertesa en el disseny i explotació de sistemes, xarxes i serveis i en el desenvolupament del programari, creant estructures de treball col·laboratiu i assumint proactivament responsabilitats.

5.4. Dissenyar, utilitzar i mantindre estratègies de seguretat en dispositius digitals, xarxes d'informàtiques i serveis en xarxa, salvaguardant els equips i la informació que contenen, valorant el benestar personal i col·lectiu

Sabers bàsics	Competència Específica
<p>Bloc 1: Programació</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representació de problemes mitjançant el modelatge de la realitat. • Abstracció, seqüenciació, algorítmica. Detecció i generalització de patrons. • Sostenibilitat i inclusió com a requisits del disseny del programari. • Llenguatges de programació. Paradigmes de programació. Objectes i esdeveniments. • Llenguatges compilats i interpretats. 	<p>CE1, CE5</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Identificació dels elements d'un programa informàtic. Constants i variables, tipus i estructures de dades, operacions, operadors i conversions, expressions, estructures de control, funcions i procediments. • Operacions bàsiques amb bases de dades. Consultes, insercions i modificació. • Instal·lació i ús d'entorns de desenvolupament. Funcionalitats. • Eines de depuració i validació de programari. • Optimització i manteniment de software. • Documentació tècnica associada al desenvolupament del software. • Propietat intel·lectual. Tipus de drets, durada, límits als drets d'autoria i llicències de distribució i explotació. • Importància de la computació en el desenvolupament igualitari de la societat. Biaixos en els algorismes. • Implicacions ètiques del Big Data i la Intel·ligència Artificial • Comunitats de desenvolupament de programari lliure. 	
<p>Bloc 2: Sistemes Informàtics</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arquitectura i disseny d'un ordinador. Elements, components físics i les seues característiques. • Criteris de selecció dels components d'un ordinador. Muntatge d'ordinadors. Simuladors de maquinari. Configuració de components. • Interacció dels components de l'equip informàtic en el seu funcionament. Prestacions i rendiment. • Sistemes Operatius per servidors. • Instal·lació, configuració i administració de sistemes operatius. • Sistemes operatius sobre màquines virtuals. • Instal·lació, configuració i administració d'aplicacions. • Eines de monitoratge. • Estratègies per a la prevenció, detecció i solució de problemes en equips informàtics. • Implicacions de l'ús dels dispositius digitals sobre el benestar digital, la salut, la sostenibilitat i el medi ambient. 	<p>CE2, CE5</p>
<p>Bloc 3: Xarxes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Models i protocols de comunicació. • Adreçament físic i lògic. • Disseny, instal·lació i configuració de xarxes. Simuladors. • Seguretat en xarxes cablejades i sense fils. Xifratge i encriptació. • Configuració i administració d'encaminadors. • Interconnexió de sistemes i Internet de les coses. 	<p>CE3, CE5</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Eines de monitoratge i gestió de xarxes. • Detecció i solució de problemes en xarxes. • Estratègies per a la prevenció de problemes tècnics. • Documentació tècnica del disseny i explotació d'una xarxa. 	
<p>Bloc 4: Serveis de xarxa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espai compartit de disc en una xarxa. • Instal·lació i configuració bàsica d'un servidor web. • Personalització servidor web. • Configuració i instal·lació de complements d'un gestor de continguts. • Servidors web i sistemes gestors de continguts com a eines de publicació i col·laboració en línia respectuoses. • Instal·lació i configuració d'un gestor de bases de dades en xarxa. • Ús i manteniment de bases de dades. • Servidor de correu electrònic. Protocols d'intercanvi de missatges. • Certificat i signatura digital. • Gestió de la identitat digital. L'empremta digital. • Estratègies per a una ciberconvivència igualitària, segura i saludable. Etiqueta digital. • La privacitat en la xarxa. La protecció de les dades de caràcter personal. Informació i consentiment. 	CE4, CE5

1.1.2 Valoració general de l'alumnat

Instrumentos de recollida d'informació

S'utilitzaran una varietat de mètodes que utilitzaré per a avaluar i recopilar informació sobre el progrés i aprenentatge dels meus estudiants al llarg del curs.

- Proves escrites: crear exàmens, qüestionaris i proves curtes per a avaluar el coneixement teòric i pràctic dels meus i les meues estudiants en els temes que abordarem.
- Treballs i projectes individuals o en grup: Assignaré tasques específiques o projectes que els estudiants hauran de completar. Això pot incloure la creació de programes, configuració de xarxes o resolució de problemes informàtics.
- Participació en classe: Observaré i avaluaré la participació activa de les meues i meus estudiants en discussions, debats i en les preguntes i respostes durant les classes, així com l'actitud mostrada en el desenvolupament de les classes.
- Portafolis: Motivaré les i els estudiants a mantindre un registre dels seus treballs, projectes, exercicis i assoliments al llarg del curs per a

- proporcionar una visió completa del seu progrés, i ho aniran lliurant a Aules de forma periòdica.
- Presentacions orals: Demanaré als estudiants que presenten els seus projectes, solucions o informes de manera oral, el que em permetrà avaluar la seua capacitat per a comunicar i explicar conceptes. Assignaré un tema tecnològic-informàtic a cada alumne/a per a realitzar una recerca i exposar les troballes a classe.
 - Autoavaluació i coavaluació: Animaré els estudiants a autoavaluar-se en certs criteris o a avaluar el treball dels seus companys i companyes.

Criteris pera a la qualificació qualitativa i quantitativa

Rúbrica al final de cada situació d'aprenentatge

Mesures de resposta educativa per a la inclusió

- Adaptacions curriculars: Es proporcionaran adaptacions als continguts i criteris d'avaluació per a acomodar les diferents capacitats i ritmes d'aprenentatge dels estudiants.
- Material didàctic accessible: S'asseguraran tots el material didàctic que estiguen disponibles en formats accessibles, com ara versions en línia, versions de text en gran format o altres formats adaptats.
- Suport personalitzat: Es donarà temps addicional, sessions de reforç o suport específic als estudiants que ho necessiten per assegurar el seu èxit acadèmic.
- Adaptacions tecnològiques: Es facilitarà l'ús d'eines tecnològiques o programari assistencial que afavorisca l'aprenentatge dels estudiants amb necessitats especials.
- Avaluació inclusiva: S'ajustaran els instruments d'avaluació per a garantir que es valoren les capacitats i avanços de tots els estudiants, incloent aquells amb necessitats especials.
- Adaptacions de l'entorn: Es realitzaran els ajustos necessaris a l'aula o entorn d'aprenentatge per a facilitar la participació i el confort dels estudiants amb necessitats especials.
- Foment de la consciència i el respecte: Es promouran activitats i dinàmiques que fomenten la consciència sobre la diversitat i el respecte entre els estudiants.
- Comunicació oberta amb les famílies: Es mantindrà una comunicació regular amb les famílies dels estudiants per a compartir els progressos i establir estratègies conjuntes d'acompanyament.

