

LLENGUATGE DE MARQUES - DAW1

A) Criteris d'avaluació.

El procés d'avaluació de l'alumnat, pretén determinar si han aconseguit els objectius. Per a realitzar l'avaluació cal definir uns criteris que siguin observables i mesurables, al llarg del procés educatiu i com a resultat final del mateix; de manera que servisquen de punts de referència a l'hora de valorar en cada alumne o alumna el grau en què ha desenvolupat les capacitats plantejades.

S'entenen per criteris d'avaluació unes conductes que posen de manifest el grau i la manera en què els alumnes realitzen l'aprenentatge dels diferents continguts, i de les quals es poden obtenir indicis significatius del grau de desenvolupament de les capacitats desitjades.

Els criteris d'avaluació precisen els tipus i graus d'aprenentatge que ha de realitzar l'alumne o alumna a propòsit dels blocs de contingut prèviament seleccionats, per a adquirir en finalitzar el mòdul les capacitats estipulades pels objectius.

Els criteris d'avaluació del mòdul s'esmenten en el R.D i en l'Ordre 36/2012, i apareixen en l'apartat Unitats didàctiques d'aquest document juntament amb el apartat dels objectius del mòdul.

B) Objectius mínims

Reconèixer les característiques dels llenguatges de marques (XML, HTML i XHTML) analitzant i interpretant fragments de codi.

- Usar llenguatges de marques per a la transmissió d'informació a través de la web analitzant l'estructura dels documents i identificant els seus elements.
- Generar canals de continguts analitzant i usant tecnologies de sindicació (RSS o Atom).
- Establir mecanismes de validació (DOM, Xpath) per a documents XML usant mètodes per a definir la seua sintaxi i estructura.
- Realitzar conversions en documents XML (XSLT) aplicant tècniques i ferramentes de processat.
- Gestionar informació en format XML analitzant i utilitzant tecnologies d'emmagatzematge i consulta (Xpath, XQuery).
- Treballar amb sistemes de gestió empresarials i de la informació realitzar tasques d'importació, integració, assegurement i extracció de la informació.
- Usar sistemes de gestió empresarial i poder extreure dades per a generar informes o pàgines Web usant aplicacions ofimàtiques.

Avaluació de l'alumnat.

a) Criteris d'avaluació.

El procés d'avaluació de l'alumnat, pretén determinar si han aconseguit els objectius. Per a realitzar l'avaluació cal definir uns criteris que siguin observables i mesurables, al llarg del procés educatiu i com a resultat final del mateix; de manera que servisquen de punts de referència a l'hora de valorar en cada alumne o alumna el grau en què ha desenvolupat les capacitats plantejades.

S'entenen per criteris d'avaluació unes conductes que posen de manifest el grau i la manera en què els alumnes realitzen l'aprenentatge dels diferents continguts, i de les quals es poden obtenir indicis significatius del grau de desenvolupament de les capacitats desitjades. Els criteris d'avaluació precisen els tipus i graus d'aprenentatge que ha de realitzar l'alumne o alumna a propòsit dels blocs de contingut prèviament seleccionats, per a adquirir en finalitzar el mòdul les capacitats estipulades pels objectius.

Els criteris d'avaluació del mòdul s'esmenten en el R.D i en l'Ordre 36/2012, i apareixen en l'apartat Unitats didàctiques d'aquest document juntament amb el apartat dels objectius del mòdul.

b) Instruments d'avaluació.

Una tècnica, és el mètode que s'utilitza per a obtenir la informació. Els instruments són els recursos específics que empren.

A continuació es mostra un quadre resumeixen on es mostren algunes de les diferents tècniques i instruments a emprar per a valorar el rendiment de l'alumnat, de la mateixa manera es visualitza la diferència entre aquests dos conceptes i es relacionen amb el tipus de continguts que valoren i amb els moments de l'avaluació on solen aplicar-se:

Tècniques	Instruments	Continguts	Moments
Observació	-Escala d'observació -Llestes de control -Registre anecdòtic	Procedimentals Altitudinals	En tot moment
Revisió de les Tasques del alumnat	-Guies i fitxes per al registre.	Conceptuals Procedimentals Altitudinals	Habitualment
Proves específiques	-Exàmens (escrits i pràctics)	Conceptuals Procedimentals	Habitualment al final de una fase d'aprenentatge
Diàlegs i entrevistes	-Guions	Procedimentals Altitudinals	Aconsellable quan existeixen problemes d'aprenentatge

C) Criteris de qualificació.

L'avaluació serà contínua i integradora, en la qual es tindrà en compte tot allò que relacione l'alumne amb el mòdul.

En el procés d'avaluació influiran les actituds esmentades en la programació d'aquest mòdul, el seguiment i realització d'exercicis i pràctiques proposades pel professor (50%), tenint en compte que a totes les pràctiques son obligatòries. A més, l'alumne haurà d'obtenir una nota igual o superior a 5 a les proves (50%) realitzades per a mesurar el grau d'assoliment dels coneixements, programades almenys una per trimestre. Dites proves constaran de qüestions i/o problemes sobre els continguts de les unitats didàctiques i de les pràctiques que s'hagen realitzat fins al dia de la prova.

La nota trimestral assignada a l'alumne serà l'obtinguda d'aplicar els percentatges anteriors: a la prova o proves realitzades durant el trimestre, a les pràctiques lliurades, i serà igual o superior a 5 sempre que l'actitud de l'alumne sigui l'apropiada en tots els aspectes. En cas que l'alumne tinga una mala actitud o no hagi lliurat totes les pràctiques obligatòries dintre dels terminis establerts, la nota assignada serà de 4 o un valor inferior segons ho considere el professor. Per superar l'avaluació, la nota resultant d'aplicar els percentatges deurà ser igual o superior a 5.

Al finalitzar el curs, si cal l'alumne es presentarà a la prova *ordinària* programada sempre i quan hagi lliurat totes les pràctiques obligatòries, i si no la supera, i amb el vistiplau de la junta avaluadora del curs, l'alumne haurà de presentar-se a la prova *extraordinària* programada, sempre i quant hagi lliurat amb anterioritat les pràctiques obligatòries que li mancaven. Tant la prova ordinària com l'extraordinària seran proves on hi haurà qüestions i/o problemes de tots els continguts i pràctiques realitzades al llarg del curs. Aquestes proves es consideraran superades si l'alumne obté una nota igual o superior a 5 després d'haver aplicat els percentatges esmentats.

La nota final d'avaluació obtinguda al mòdul tenint superats tots els trimestres podrà ser:

- L'obtinguda al tercer trimestre si s'han superat tots tres trimestres, i el professor considera aquesta nota com l'apropiada d'acord amb el progrés experimentat per l'alumne.
- O bé la nota mitjana dels tres trimestres si és aquesta la que millor representa l'evolució de l'alumne.

Si l'alumne no ha superat algun trimestre (nota inferior a 5) haurà de presentar-se a la prova ordinària bé només del trimestre o trimestres a recuperar o de tots els continguts segons indicació del professor. La nota final serà l'obtinguda al aplicar els percentatges anteriors (50% i 50%) a les pràctiques i la prova ordinària respectivament.

Si l'alumne després de presentar-se a la prova ordinària no la supera i així ho acorda la junta avaluadora, l'alumne haurà de presentar-se a la prova *extraordinària* que es desenvoluparà de manera similar a l'ordinària. La nota final serà l'obtinguda al aplicar els percentatges anteriors (50% i 50%) a les pràctiques i la prova *extraordinària*.

Cal dir que, en tots els casos les notes seran nombres sencers, si en el càlcul de notes mitjanes es produeixen decimals s'aplicarà l'arredoniment matemàtic per a obtindre el valor de la nota.

BASE DE DADES - DAW1

A) Criteris d'avaluació.

El procés d'avaluació de l'alumnat, pretén determinar si han aconseguit els objectius. Per a realitzar l'avaluació cal definir uns criteris que siguin observables i mesurables, al llarg del procés educatiu i com a resultat final del mateix; de manera que servisquen de punts de referència a l'hora de valorar en cada alumne o alumna el grau en què ha desenvolupat les capacitats plantejades.

S'entenen per criteris d'avaluació unes conductes que posen de manifest el grau i la manera en què els alumnes realitzen l'aprenentatge dels diferents continguts, i de les quals es poden obtenir indicis significatius del grau de desenvolupament de les capacitats desitjades. Els criteris d'avaluació precisen els tipus i graus d'aprenentatge que ha de realitzar l'alumne o alumna a propòsit dels blocs de contingut prèviament seleccionats, per a adquirir en finalitzar el mòdul les capacitats estipulades pels objectius.

Els criteris d'avaluació del mòdul s'esmenten en el R.D i en l'Ordre 36/2012, i apareixen en l'apartat **Unitats didàctiques** d'aquest document juntament amb el apartat dels objectius del mòdul.

B) Instruments d'avaluació.

Una tècnica, és el mètode que s'utilitza per a obtenir la informació. Els instruments són els recursos específics que empren.

A continuació es mostra un quadre resumeixen on es mostren algunes de les diferents tècniques i instruments a emprar per a valorar el rendiment de l'alumnat, de la mateixa manera es visualitza la diferència entre aquests dos conceptes i es relacionen amb el tipus de continguts que valoren i amb els moments de l'avaluació on solen aplicar-se:

Tècniques	Instruments	Continguts	Moments
Observació	-Escala d'observació -Llestes de control -Registre anecdòtic	Procedimentals Actitudinals	En tot moment
Revisió de les Tasques del alumnat	-Guies i fitxes per al registre.	Conceptuals Procedimentals Actitudinals	Habitualment
Proves	-Exàmens (escrits i pràctics)	Conceptuals Procedimentals	Habitualment al final de

específiques			una fase d'aprenentatge
Diàlegs i entrevistes	-Guions	Procedimentals Actitudinals	Aconsellable quan existeixen problemes d'aprenentatge

C) Critèris de qualificació.

L'avaluació serà continua i integradora, en la qual es tindrà en compte tot allò que relacioni l'alumne amb el mòdul.

En el procés d'avaluació influiran les actituds, el seguiment i realització d'exercicis i pràctiques proposades pel professor.

L'alumne haurà de superar satisfactòriament (nota igual o superior a 5) les proves realitzades per a mesurar el grau d'assoliment dels coneixements, programades almenys una per trimestre. Dites proves seran escrites i/o amb ordinador i constaran de qüestions i/o problemes sobre els continguts de les unitats didàctiques i de les pràctiques que s'hagen realitzat fins al dia de la prova. En cada unitat didàctica hi haurà una proposta de pràctica avaluable pel professor. La nota del conjunt de pràctiques realitzades durant l'avaluació tindrà un pes d'un 30% de la nota de l'avaluació.

.C.1) Faltes d'assistència i retards

Segons les normes d'organització i funcionament de centre, l'assistència a classe és obligatòria. En cas d'acumular una quantitat de faltes d'assistència no justificades superior al 15% de les hores lectives d'un trimestre, es perdrà el dret a la avaluació continua. Hi ha un termini màxim de dues setmanes per justificar una falta d'assistència. L'assistència a classe durant l'avaluació tindrà una valoració màxima d'un 10% de la nota.

C.2) Qualificació del mòdul

Nota per trimestre La nota trimestral assignada a l'alumne serà l'obtinguda a la prova o proves realitzades durant el trimestre, i serà igual o superior a 5 sempre que l'actitud de l'alumne siga l'apropiada en tots els aspectes.

Si un alumne falta a un examen haurà d'aportar un justificant sobre el motiu que li va impedir realitzar l'examen, únicament en aquest cas, el professor li farà fer un altre examen. Si no l'aporta, el professor no li repetirà l'examen i la qualificació d'aquest examen serà 0.

Es calcularà la nota mitja de totes les proves realitzades durant el trimestre.

Els criteris que es seguiran per a realitzar **l'aproximació de la nota** a l'hora de posar les notes finals de cada avaluació seran els següents:

- En aquelles notes inferiors a 5, es seguirà el mètode de truncament. Per exemple, un 4'9 o un 4'2 serà truncat a 4 en la nota final.
- En la resta de notes, es seguirà el mètode d'arrodoniment. Per exemple, un 6'3 serà un 6 a la nota final. En canvi, un 6'5 o un 6'7 serà un 7 a la nota final.

Per a l'obtenció de la nota de cada avaluació s'aplicarà la fórmula següent:

10 x nota-actitud +40 x nota-practiques + 50% x nota-proves

Nota-actitud: nota de l'assistència a classe

Nota-practiques: nota de les pràctiques o activitats realitzades en cada tema (una activitat per tema)

Nota-proves: nota dels exàmens realitzats, un examen per cada unitat didàctica.

Prova ordinària: Si l'alumne no ha superat algun trimestre (nota inferior a 5) haurà de presentar-se a la prova ordinària bé només del trimestre a recuperar o de tots els continguts segons indicació del professor. La nota final serà l'obtinguda a la prova ordinària.

Prova extraordinària: si l'alumne no supera la prova ordinària, i amb el vistiplau de la junta avaluadora, l'alumne haurà de presentar-se a la prova *extraordinària*. Tant la prova ordinària com l'extraordinària seran proves escrites on hi haurà qüestions i/o problemes de tots els continguts i pràctiques realitzades al llarg del curs. Aquestes proves es consideraran superades si l'alumne obté una nota igual o superior a 5.

La nota final d'avaluació obtinguda al mòdul tenint superats tots els trimestres, nota igual o superior a 5, podrà ser:

- L'obtinguda al tercer trimestre si s'han superat tots els trimestres, i el professor considera aquesta nota com l'apropiada d'acord amb el progrés experimentat per l'alumne.
- O bé la nota mitjana dels trimestres si és aquesta la que millor representa l'evolució de l'alumne.

També es seguiran els criteris d'arrodoniment i truncament esmentats més amunt.

C.3) Recuperació

Per cada trimestre els alumnes que no hagen superat la prova hauran de seguir un procés de recuperació per a assolir els objectius del trimestre, per això, se'ls donarà un esquema amb els objectius i se'ls convidarà a plantejar els dubtes i que repetisquen les pràctiques oportunes. Tant mateix, si el professor ho troba adequat proposarà una nova prova escrita de recuperació de manera que la nova nota substituiria a l'anterior.

ANNEX 1- OBJECTIUS MÍNIMS

- Analitzar la informació mitjançant diagrames entitats relació i fent ús d'eines apropiades per aquest fi.
- Obtenir les taules optimitzades (normalitzades) de la base de dades, a partir dels diagrames entitat relació.
- Saber utilitzar i mantenir els principals Sistemes Gestors de Bases de Dades (SGBD).
- Conèixer el llenguatge de consulta i manipulació de dades SQL.
- Administrar usuaris en SGBD multiusuaris.
- Tenir coneixements bàsics sobre BigData.

PROGRAMACIÓ - DAW1

Critèris de qualificació.

L'avaluació serà contínua i integradora, en la qual es tindrà en compte tot allò que relacione l'alumne amb el mòdul.

En el procés d'avaluació influiran les actituds, el seguiment i realització d'exercicis i pràctiques proposades pel professor.

L'alumne haurà de superar satisfactòriament (nota igual o superior a 5) les proves realitzades per a mesurar el grau d'assoliment dels coneixements, programades almenys una per trimestre. Dites proves seran escrites i constaran de qüestions i/o problemes sobre els continguts de les unitats didàctiques i de les pràctiques que s'hagen realitzat fins al dia de la prova. També podra haver-hi en algunes proves una part al ordinador per a realitzar configuracions amb programari simulador de xarxes.

C.1) pràctiques

Totes les pràctiques són **obligatòries** i s'hauran de lliurar el dia acordat. L'incompliment d'aquesta norma deixa la part pràctica automàticament suspesa. Les pràctiques pendents s'hauran d'entregar obligatòriament a la convocatòria extraordinària si el alumne s'hi presente.

C.2) Faltes d'assistència i retards

Segons les normes d'organització i funcionament de centre, l'assistència a classe és obligatòria. En cas d'acumular una quantitat de faltes d'assistència no justificades superior al

15% de les hores lectives d'un trimestre, es perdrà el dret a la seva avaluació. Hi ha un termini màxim de dues setmanes per justificar una falta d'assistència.

C.3) Qualificació del mòdul

La nota trimestral assignada a l'alumne serà l'obtinguda de la següent manera:

L'actitud es valora amb un 10%, les pràctiques amb un 40% i les proves escrites representen un 50% de la nota final del trimestre.

Per poder aprovar l'assignatura l'alumne haurà de realitzar obligatòriament totes les pràctiques proposades i traure com a mínim un 5 en cada apartat del càlcul de la nota (actitud, pràctiques i proves).

La nota final de cada trimestre s'arrodonirà conforme les regles matemàtiques.

$$\text{NOTA FINAL} = \text{Actitud} * 0,10 + \text{Pràctiques} * 0,40 + \text{Proves escrites} * 0,5$$

Pel que fa a l'actitud es tindrà en compte la realització de les pràctiques opcionals de treball en classe i no lliurades, proposades pel professor. A més a més es valorarà el comportament en classe així com el grau de participació i col·laboració amb els companys.

C.4) Recuperació

Al finalitzar el curs, si cal l'alumne es presentarà a la prova *ordinària* programada al mes de juny, i si no la supera, i amb el vistiplau de la junta avaluadora del curs, l'alumne haurà de

presentar-se a la prova extraordinària programada per a final de juny o començament de juliol.

Tant la prova ordinària com l'extraordinària seran proves escrites on hi haurà qüestions i/o problemes de tots els continguts i pràctiques realitzades al llarg del curs. Aquestes proves es consideraran superades si l'alumne obté una nota igual o superior a 5 i a lliurat les pràctiques no lliurades durant el curs.

La nota final d'avaluació obtinguda al mòdul tenint superats tots els trimestres podrà ser:

- L'obtinguda al tercer trimestre si s'han superat els anteriors trimestres, i el professor considera aquesta nota com l'apropiada d'acord amb el progrés experimentat per l'alumne.
- O bé la nota mitjana dels tres trimestres si és aquesta la que millor representa l'evolució de l'alumne:

$$0,34\%*nota-av1+0,33\%*nota-av2+0,33\%*nota-av3$$

- O bé la mitjana amb la ponderació següent: trimestre 1 = 20%, trimestre 2 = 30%, trimestre 3 = 50% si aquesta es la que millor representa l'evolució de l'alumne.

Si l'alumne no ha superat algun trimestre (nota inferior a 5) haurà de presentar-se a la prova ordinària bé només del trimestre a recuperar o de tots els continguts segons indicació del professor. La nota final serà l'obtinguda a la prova ordinària.

Si l'alumne després de presentar-se a la prova ordinària no la supera i així ho acorda la junta avaluadora, l'alumne haurà de presentar-se a la prova extraordinària que es desenvoluparà de manera similar a l'ordinària. En aquest cas, la nota final del trimestre serà l'obtinguda a la prova extraordinària es calcularà la nota final amb les directives abans indicades.

C.5) Procès de Recuperació

Per cada trimestre els alumnes que no hagen superat la prova hauran de seguir un procés de recuperació per a assolir els objectius del trimestre, per això, se'ls donarà un esquema amb els objectius i se'ls convidarà a plantejar els dubtes i que repetisquen les pràctiques oportunes. Tant mateix, si el professor ho troba adequat proposarà una nova prova escrita de recuperació de manera que la nova nota substituiria a l'anterior.

ANNEX 1- OBJECTIUS MÍNIMS

- Descriure i aplicar les estructures de dades típiques que maneja un llenguatge estructurat o un llenguatge orientat a objectes, la seua utilitat i àmbit d'aplicació.
- Descriure els mètodes de tractament de les classes per a la resolució del problema.
- Descriure i aplicar els aspectes fonamentals de la programació estructurada i orientada a objectes. Saber triar i construir les “classes” necessàries per a resoldre un problema. Elaborar algorismes aplicant mètodes de programació orientada a objectes.
- Identificar i descriure les fases d'una aplicació informàtica.
- Conèixer a nivell d'edició l'entorn de programació del llenguatge escollit.
- Identificar les estructures bàsiques de programació estructurada i orientada a objectes. Funcions, procediments o herència, sobrecàrrega i polimorfisme per al desenvolupament d'aplicacions.
- Descriure les característiques pròpies de la programació estructurada i justificar els avantatges que comporta. El mateix per a la programació orientada a objectes.
- Editar, compilar, enllaçar, depurar algorismes en el llenguatge de programació JAVA i Java o C# en programació orientada a objectes.
- Avaluar els rendiments de l'aplicació, l'eficiència de les prestacions de l'aplicació i el consum de recursos.
- Comprovar que els formats d'entrada i d'eixida de l'aplicació són els esperats. Tant en aplicacions en mode consola com en entorns de finestres on s'hauran de gestionar els events i exempcions requerits per al funcionament dels objectes que interactuen en les interfícies gràfiques (finestres, botons, desplegable, àrees de text, etc.).
- Verificar que la funcionalitat de les dades és l'esperada.
- Triar les estructures de dades més adients per a representar i manejar les dades del problema.

- Codificar un programa font amb comentaris significatius i concisos. Utilització correcta d'instruccions, funcions, llibreries, classes i interfícies.

- Descriure les estructures de fitxers de dades típiques que maneja un llenguatge orientat a objectes, la seua utilitat i àmbit d'aplicació. Saber aplicar el concepte de persistència i la serialització d'objectes.

- Integrar i enllaçar classes i interfícies seguit les especificacions del disseny. Definir interfícies i llibreries de classes i usar la reutilització de codi.

- Realitzar proves per a cada classe d'una aplicació i proves d'integració.

- Descriure l'entorn de desenvolupament del llenguatge: recursos que s'utilitzen i procediment pràctic del desenvolupament de programes.

- Avaluar la importància de la claredat i llegibilitat dels programes i classes per a facilitar el manteniment i el treball en equip.

- Provocar i verificar els diversos tractaments d'error i exempcions de les classes o aplicacions.

- Codificar aplicacions que puguin accedir a i guardar informació en format XML de manera eficient.

- Realitzar connexions a bases de dades relacionals i tractar registres tant d'entrada com de sortida usant les classes apropiades per a facilitar i optimitzar aquestes operacions.

- Identificar i aplicar en l'accés a bases de dades les transaccions i les sentències preparades per a millorar les transferències.

- Descriure i redactar els distints documents que han d'acompanyar a una aplicació.

- Actualitzar les aplicacions amb els canvis necessaris.

ENTORNS DE DESENVOLUPAMENT - DAW1

Criteris de qualificació.

L'avaluació serà contínua i integradora, en la qual es tindrà en compte tot allò que relacione l'alumne amb el mòdul.

En el procés d'avaluació influiran les actituds, el seguiment i realització d'exercicis i pràctiques proposades pel professor.

L'alumne haurà de superar satisfactòriament (nota igual o superior a 5) les proves realitzades per a mesurar el grau d'assoliment dels coneixements, programades almenys una per trimestre. Dites proves seran escrites i constaran de qüestions i/o problemes sobre els continguts de les unitats didàctiques i de les pràctiques que s'hagen realitzat fins al dia de la prova. També podrà haver-hi en algunes proves una part al ordinador per a realitzar configuracions amb programari simulador de xarxes.

C.1) Pràctiques

Totes les pràctiques són **obligatòries** i s'hauran de lliurar el dia acordat. L'incompliment d'aquesta norma deixa la part pràctica automàticament suspesa. Les pràctiques pendents s'hauran d'entregar obligatòriament a la convocatòria extraordinària si el alumne s'hi presente.

C.2) Faltes d'assistència i retards

Segons les normes d'organització i funcionament de centre, l'assistència a classe és obligatòria. En cas d'acumular una quantitat de faltes d'assistència no justificades superior al 15% de les hores lectives d'un trimestre, es perdrà el dret a la seva avaluació. Hi ha un termini màxim de dues setmanes per justificar una falta d'assistència.

C.3) Qualificació del mòdul

La nota trimestral assignada a l'alumne serà l'obtinguda de la següent manera:

Lles pràctiques es valoren amb un 50% i les proves escrites representen un 50% de la nota final del trimestre.

Per poder aprovar l'assignatura l'alumne haurà de realitzar obligatòriament totes les pràctiques proposades i traure com a mínim un 4 en cada apartat del càlcul de la nota (pràctiques i proves).

La nota final de cada trimestre s'arrodonirà conforme les regles matemàtiques.

$$\text{NOTA FINAL} = \text{Actitud} * 0,1 + \text{Pràctiques} * 0,4 + \text{Proves escrites} * 0,5$$

C.4) Recuperació

Al finalitzar el curs, si cal l'alumne es presentarà a la prova *ordinària* programada al mes de juny, i si no la supera, i amb el vistiplau de la junta avaluadora del curs, l'alumne haurà de presentar-se a la prova extraordinària programada per al mes de juliol.

Tant la prova ordinària com l'extraordinària seran proves escrites on hi haurà qüestions i/o problemes de tots els continguts i pràctiques realitzades al llarg del curs. Aquestes proves es consideraran superades si l'alumne obté una nota igual o superior a 5.

La nota final d'avaluació obtinguda al mòdul tenint superats tots els trimestres podrà serà la nota mitjana dels dos trimestres

Si l'alumne no ha superat algun trimestre (nota inferior a 5) haurà de presentar-se a la prova ordinària bé només del trimestre a recuperar o de tots els continguts segons indicació del professor. La nota final serà l'obtinguda a la prova ordinària.

Si l'alumne després de presentar-se a la prova ordinària no la supera i així ho acorda la junta avaluadora, l'alumne haurà de presentar-se a la prova extraordinària que es desenvoluparà de manera similar a l'ordinària. En aquest cas, la nota final del trimestre serà l'obtinguda a la prova extraordinària es calcularà la nota final amb les directives abans indicades.

C.5) Procès de Recuperació

Per cada trimestre els alumnes que no hagen superat la prova hauran de seguir un procés de recuperació per a assolir els objectius del trimestre, per això, se'ls donarà un esquema amb els objectius i se'ls convidarà a plantejar els dubtes i que repetisquen les pràctiques oportunes. Tant mateix, si el professor ho troba adequat proposarà una nova prova escrita de recuperació de manera que la nova nota substituiria a l'anterior.

CICLE DAW. DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS EN ENTORN CLIENT

CRITERIS D'AVALUACIÓ

L'avaluació serà contínua i integradora, en la qual es tindrà en compte tot allò que relacione l'alumne amb el mòdul.

En el procés d'avaluació influiran les actituds, el seguiment i realització d'exercicis i pràctiques proposades pel professor.

L'alumne haurà de superar satisfactòriament (nota igual o superior a 5) les proves realitzades per a mesurar el grau d'assoliment dels coneixements, programades almenys una per trimestre. Dites proves seran escrites i constaran de qüestions i/o problemes sobre els continguts de les unitats didàctiques i de les pràctiques que s'hagen realitzat fins al dia de la prova. També podrà haver-hi en algunes proves una part al ordinador per a realitzar configuracions amb programari simulador de xarxes.

A.1) Pràctiques

Totes les pràctiques són **obligatòries** i s'hauran de lliurar el dia acordat. L'incompliment d'aquesta norma deixa la part pràctica automàticament suspesa. Les pràctiques pendents s'hauran d'entregar obligatòriament a la convocatòria extraordinària si el alumne s'hi presente.

A.2) Faltes d'assistència i retards

Segons les normes d'organització i funcionament de centre, l'assistència a classe és obligatòria. En cas d'acumular una quantitat de faltes d'assistència no justificades superior al 15% de les hores lectives d'un trimestre, es perdrà el dret a la seva avaluació. Hi ha un termini màxim de dues setmanes per justificar una falta d'assistència.

A.3) Qualificació del mòdul

La nota trimestral assignada a l'alumne serà l'obtinguda de la següent manera:

L'actitud es valora amb un 10%, les pràctiques amb un 40% i les proves escrites representen un 50% de la nota final del trimestre.

Per poder aprovar l'assignatura L 'alumne haurà de realitzar obligatòriament totes les pràctiques proposades i traure com a mínim un 5 en cada apartat del càlcul de la nota (actitud, pràctiques i proves).

La nota final de cada trimestre s'arrodonirà conforme les regles matemàtiques.

$$\text{NOTA FINAL} = \text{Actitud} * 0,1 + \text{Pràctiques} * 0,4 + \text{Poves escrites} * 0,5$$

A.4) Recuperació

Al finalitzar el curs, si cal l'alumne es presentarà a la prova *ordinària* programada al mes de juny, i si no la supera, i amb el vistiplau de la junta avaluadora del curs, l'alumne haurà de presentar-se a la prova extraordinària programada per al mes de juliol.

Tant la prova ordinària com l'extraordinària seran proves escrites on hi haurà qüestions i/o problemes de tots els continguts i pràctiques realitzades al llarg del curs. Aquestes proves es consideraran superades si l'alumne obté una nota igual o superior a 5.

La nota final d'avaluació obtinguda al mòdul tenint superats tots els trimestres podrà ser:

- L'obtinguda al segon trimestre si s'han superat els anteriors trimestres, i el professor considera aquesta nota com l'apropiada d'acord amb el progrés experimentat per l'alumne.
- O bé la nota mitjana dels tdos trimestres si és aquesta la que millor representa l'evolució de l'alumne
- O bé la mitjana amb la ponderació següent: trimestre 1 = 50%, trimestre 2 = 50%, si aquesta es la que millor representa l'evolució de l'alumne.

Si l'alumne no ha superat algun trimestre (nota inferior a 5) haurà de presentar-se a la prova ordinària bé només del trimestre a recuperar o de

tots els continguts segons indicació del professor. La nota final serà l'obtinguda a la prova ordinària.

Si l'alumne després de presentar-se a la prova ordinària no la supera i així ho acorda la junta avaluadora, l'alumne haurà de presentar-se a la prova extraordinària que es desenvoluparà de manera similar a l'ordinària. En aquest cas, la nota final del trimestre serà l'obtinguda a la prova extraordinària es calcularà la nota final amb les directives abans indicades.

A.5) Procès de Recuperació

Per cada trimestre els alumnes que no hagen superat la prova hauran de seguir un procés de recuperació per a assolir els objectius del trimestre, per això, se'ls donarà un esquema amb els objectius i se'ls convidarà a plantejar els dubtes i que repetisquen les pràctiques oportunes. Tant mateix, si el professor ho troba adequat proposarà una nova prova escrita de recuperació de manera que la nova nota substituiria a l'anterior.

B) Activitats de reforç i ampliació.

La concreció d'aquests punts es realitzarà mitjançant la presència en cada unitat d'activitats obertes, amb una gradació de dificultat variada i diferenciada (baixa, mitjana i alta), que permeten respondre a les diferents necessitats de l'aula. Podem concretar per a tres dels tipus d'activitats definides en aquesta programació les mesures a adoptar:

En les activitats de desenvolupament. Aquelles que siguen d'execució individual s'adaptaran a cada alumne/a en la mesura del possible. Per exemple, els treballs a realitzar versaran sobre temes que motiven als alumnes/as i els resulten familiars.

En les activitats de reforç. Un alumne o alumna necessitarà reforç quan no ha après suficientment ben un determinat aspecte d'un contingut o un determinat bloc. Aquest reforç educatiu es realitzarà a través d'activitats específiques de reforç que es plantejaran en cadascuna de les unitats didàctiques projectades. Seran de fàcil realització sobre continguts ja treballats.

En les activitats d'ampliació. Permeten a l'alumne o alumna aprofundir en els seus coneixements. Aquestes activitats també es plantegen en cadascuna de les unitats didàctiques projectades.

En determinats moments del desenvolupament de les unitats didàctiques, aquesta actuació en les activitats es pot realitzar amb agrupaments flexibles de l'alumnat i integrant les activitats d'ampliació i reforç, fent partícips a l'alumnat en l'aprenentatge dels seus companys.

MESURES D'ATENCIÓ A L'ALUMNAT AMB NECESSITATS ESPECÍFIQUES

Els cicles formatius, al ser ensenyaments professionalitzadors en les quals l'alumne ha d'adquirir una competència professional, existeixen limitacions a l'hora de poder aplicar les adaptacions curriculars significatives. Només es podrien modificar els objectius, continguts i criteris d'avaluació que no afecten als bàsics definits en el RD 686/2010.

Com a vies generals a utilitzar per al tractament de la diversitat, per a els qui presenten diferents nivells d'aprenentatge no associats a cap circumstància especial, es poden contemplar de forma simultània i complementària les següents:

La programació i desenvolupament del mòdul i dels blocs i de les unitats de treball es planifiquen amb suficient flexibilitat.

Ocupació de metodologies didàctiques diferents, que s'adeqüen als diferents graus de capacitats prèvies, als diferents nivells d'autonomia i responsabilitat dels alumnes/as i a les dificultats o superlogros detectats en processos d'aprenentatge anteriors.

Adaptació de les activitats a les motivacions i necessitats de cada alumne/a, plantejant aquelles a un nivell situat entre el que ja saben fer autònomament i el que són capaços de fer amb l'ajuda i guia del professor o dels seus companys.

Altres mesures a aplicar per al mòdul que ens ocupa de seran les següents:

Les avaluacions inicials i observacions, les classificarem en funció de les manifestacions: desmotivats, dificultats, superdotats, falta de conceptes previs, etc., i les tractarem en les juntes d'avaluació i s'acordaran mesures conjuntes en la mesura del possible. L'alumnat podrà realitzar consultes i enviar dubtes a través

d'un correu electrònic al professor, i est les resoldrà via correu o en horari lectiu (en classe, si són dubtes generals o en buits lliures en l'horari de tots dos). Aquests dubtes ajudaran també a plantejar els treballs personalitzats. Respecte al professor de suport, a priori, no podem decidir si necessitarem o si disposarem d'algun

ANNEX 1- OBJECTIUS MÍNIMS

- Seleccionar llenguatges, objectes i eines, interpretant les especificacions per desenvolupar aplicacions web amb accés a bases de dades.
- Utilitzar llenguatges, objectes i eines, interpretant les especificacions per desenvolupar aplicacions web amb accés a bases de dades.
- Utilitzar llenguatges de marques i estàndards web, assumint el manual d'estil, per desenvolupar interfícies en aplicacions web
- Programar i realitzar activitats per gestionar el manteniment dels recursos informàtics.
- Analitzar i utilitzar els recursos i oportunitats d'aprenentatge relacionades amb la evolució científica, tecnològica i organitzativa del sector i les tecnologies de la informació i la comunicació, per mantenir l'esperit d'actualització i adaptar-se a noves situacions laborals i personals.
- L'anàlisi, diferenciació i classificació de les característiques i funcionalitats incorporades en els navegadors més difosos.
- La utilització de les característiques específiques de llenguatges i entorns de programació en el desenvolupament d'aplicacions per a clients web.
- L'anàlisi i la utilització de funcionalitats aportades per llibreries generals i específiques.
- La incorporació de mecanismes d'actualització dinàmica en aplicacions Web.
- La documentació dels desenvolupaments obtinguts.

1. AVALUACIÓ DE L'ALUMNAT

1.1 CRITERIS D'AVAUACIÓ

L'avaluació serà contínua i integradora, en la qual es tindrà en compte tot allò que relacione l'alumne amb el mòdul.

1.2 INSTRUMENTS D'AVAUACIÓ

En el procés d'avaluació influiran les actituds esmentades a l'apartat 6.1 de la programació d'aquest mòdul, el seguiment i realització d'exercicis i pràctiques proposades pel professor. A més, l'alumne haurà de superar satisfactòriament (nota igual o superior a 5) les proves realitzades per a mesurar el grau d'assoliment dels coneixements, programades almenys una per trimestre. Dites proves seran escrites i constaran de qüestions i/o problemes sobre els continguts de les unitats didàctiques i de les pràctiques que s'hagen realitzat fins al dia de la prova.

1.3 CRITERIS DE QUALIFICACIÓ

La nota trimestral assignada a l'alumne serà l'obtinguda a la prova o proves realitzades durant el trimestre, i serà igual o superior a 5 sempre que l'actitud de l'alumne siga l'apropiada en tots els aspectes. En cas que l'alumne tinga en la prova o proves una nota igual o superior a 5, però amb una mala actitud, la nota assignada serà de 4 o un valor inferior segons ho considere el professor.

Al finalitzar el curs, si cal l'alumne es presentarà a la prova ordinària, i si no la supera, i amb el vistiplau de la junta avaluadora, l'alumne haurà de presentar-se a la prova extraordinària. Tant la prova ordinària com l'extraordinària seran proves escrites on hi haurà qüestions i/o problemes de tots els continguts i pràctiques realitzades al llarg del curs.

Aquestes proves es consideraran superades si l'alumne obté una nota igual o superior a 5.

La nota final d'avaluació obtinguda al mòdul tenint superats tots els trimestres, nota igual o superior a 5, podrà ser:

L'obtinguda al segon trimestre si s'han superat tots dos trimestres, i el professor considera aquesta nota com l'apropiada d'acord amb el progrés experimentat per l'alumne.

O bé la nota mitjana dels dos trimestres si és aquesta la que millor representa l'evolució de l'alumne.

Si l'alumne no ha superat algun trimestre (nota inferior a 5) haurà de presentar-se a la prova ordinària bé només del trimestre o trimestres a recuperar o de tots els continguts segons indicació del professor. La nota final serà l'obtinguda a la prova ordinària.

Si l'alumne després de presentar-se a la prova ordinària no la supera i així ho acorda la junta avaluadora, l'alumne haurà de presentar-se a la prova extraordinària que es desenvoluparà de manera similar a l'ordinària. En aquest cas, la nota final serà l'obtinguda a la prova extraordinària.

Cal dir que, en tots els casos les notes seran nombres sencers, si en el càlcul de notes mitjanes es produeixen decimals s'aplicarà l'arredoniment matemàtic per a obtenir el valor de la nota.

1.4 ACTIVITATS DE REFORÇ I AMPLIACIÓ

Per cada trimestre els alumnes que no hagen superat la prova hauran de seguir un procés de recuperació per a assolir els objectius del trimestre, per a això, se'ls convidarà a plantejar els dubtes i que repetisquen les pràctiques oportunes.

Tant mateix, si el professor ho troba adequat proposarà una nova prova escrita de recuperació de manera que la nova nota substituiria a l'anterior.

2. OBJECTIUS MÍNIMS

- Descriure les característiques pròpies de les aplicacions Web en entorn servidor i funcionament del protocol bàsic HTML.
- Descriure, instal·lar i configurar els mecanismes necessaris per l'execució d'aplicacions en un servidor Web.
- Descriure i aplicar els aspectes fonamentals de la programació estructurada i orientada a objectes. Saber triar i construir les “classes” necessàries per a resoldre un problema. Elaborar algorismes aplicant mètodes de programació orientada a objectes mitjançant les eines oferides pel llenguatge de programació Web seleccionat.
- Identificar una aplicació Web i saber modificar-la, tant si és amb codi embegut en el llenguatge de marques com si es tracta de codi en fitxers separats, segons les necessitats plantejades.
- Conèixer a nivell d'edició l'entorn de programació del llenguatge escollit.
- Identificar les estructures bàsiques de programació i d'orientació a objectes. Funcions, procediments o herència, per al desenvolupament d'aplicacions.
- Descriure les característiques pròpies de la programació Web i justificar els avantatges que comporta.
- Editar, enllaçar, depurar algorismes en el llenguatge de programació Web seleccionat.

DAW2 MÒDUL 0613 DESENVOLUPAMENT WEB en ENTORN SERVIDOR

- Avaluar els rendiments de l'aplicació, l'eficiència de las prestacions de l'aplicació i el consum de recursos en el servidor.
- Aplicar el concepte de persistència a les aplicacions Web quan siga necessària.
- Descriure el concepte de sessió i aplicar-lo en les aplicacions on siga necessari.
- Crear cookies per a emmagatzemar informacions en el navegador client quan l'aplicació ho requerisca.
- Descriure els principals mecanismes d'autenticació d'usuaris / clients i establir en les aplicacions el mecanisme més adient segons les necessitats.
- Implementar en les aplicacions mecanismes d'accés a dades des de diferents fonts, com ara fitxers, en format XML i SGBD, usant les eines i configuracions de connexió requerides.
- Crear processos que realitzen transaccions en l'accés a dades per a aconseguir operacions robustes.
- Verificar que les operacions en l'accés a dades produeixen el resultat esperat.
- Descriure les característiques de les aplicacions amb lògica de negoci separada i multicapa.
- Descriure el concepte d'arquitectura Model-Vista-Controlador (MVC) i instal·lar l'entorn de desenvolupament i execució per la plataforma MVC seleccionada.
- Crear aplicacions MVC usant la plataforma de desenvolupament seleccionada per a aquesta arquitectura. Modificant els diferents elements per a adaptar-los a les necessitats concretes de l'aplicació que s'està desenvolupant.
- Crear Webs interactives dissenyant i implementant formularis per a agafar dades d'usuari.
- Implementar mecanismes de validació i seguretat en els formularis de Webs interactives per a garantir l'operativitat i integritat de les dades, l'aplicació i l'entorn del servidor.
- Descriure el concepte de Servei Web.
- Crear Serveis Web amb les plataformes seleccionades usant els mecanisme com ara SOAP, REST, UDDI, etc. I documentar les interfícies i funcionalitats implementats.
- Realitzar proves per a cada aplicació i proves d'integració en els serveis tant propis com de tercers.
- Descriure el concepte de reutilització de codi (Mashup).
- Incorporar codi emmagatzemat en repositoris, tant propis com de tercers.

DAW2 MÒDUL 0613 DESENVOLUPAMENT WEB en ENTORN SERVIDOR

- Implementar funcionalitats en les aplicacions usant les API d'altres plataformes Web ben conegudes.

En general:

- Descriure l'entorn de desenvolupament del llenguatge: recursos que s'utilitzen i procediment pràctic del desenvolupament de programes.
- Avaluar la importància de la claredat i llegibilitat dels programes i classes per a facilitar el manteniment i el treball en equip.
- Provocar i verificar els diversos tractaments d'error i exempcions de les classes o aplicacions.
- Codificar aplicacions que puguin accedir a i guardar informació en format XML de manera eficient.
- Realitzar connexions a bases de dades relacionals i tractar registres tant d'entrada com de sortida usant les classes apropiades per a facilitar i optimitzar estes operacions.
- Identificar i aplicar en l'accés a bases de dades les transaccions i les sentències preparades per a millorar les transferències.
- Descriure i redactar els distints documents que han d'acompanyar a una aplicació.
- Actualitzar les aplicacions amb els canvis necessaris.

Objectius de l'etapa respectiva vinculats amb la matèria o l'àmbit.

Els objectius generals són els que estableix el Reial Decret 686/2010. Els objectius d'aquest mòdul de desenvolupament d'aplicacions Web, s'expressen en Termes de **Resultats d'Aprenentatge** i en els seus **Criteris d'Avaluació**, representant finalment les habilitats que l'alumne ha d'assimilar com objectiu últim del mòdul i que haurà d'aplicar en el món laboral.

La formació del mòdul contribueix a assolir els objectius generals c), d), o), p) y r) del cicle formatiu.

Els objectius són els següents:

- c) Instal·lar mòduls analitzant la seua estructura i funcionalitat per a gestionar servidors d'aplicacions.
- d) Ajustar paràmetres analitzant la configuració per a gestionar servidors d'aplicacions.
- o) Utilitzar ferramentes específiques, complint els estàndards establits, per a elaborar i mantindre la documentació dels processos.
- p) Establir procediments, verificant la seua funcionalitat, per a desplegar i distribuir aplicacions.
- r) Analitzar i utilitzar els recursos i oportunitats d'aprenentatge relacionades amb l'evolució científica, tecnològica i organitzativa del sector i les tecnologies de la informació i la comunicació, per a mantindre l'esperit d'actualització i adaptar-se a noves situacions laborals i personal

Criteris d'avaluació.

El procés d'avaluació de l'alumnat, pretén determinar si han aconseguit els objectius. Per a realitzar l'avaluació cal definir uns criteris que siguin observables i mesurables, al llarg del procés educatiu i com a resultat final del mateix; de manera que servisquen de punts de referència a l'hora de valorar en cada alumne o alumna el grau en què ha desenvolupat les capacitats plantejades.

S'entenen per criteris d'avaluació unes conductes que posen de manifest el grau i la manera en què els alumnes realitzen l'aprenentatge dels diferents continguts, i de les quals es poden obtenir indicis significatius del grau de desenvolupament de les capacitats

desitjades. Els criteris d'avaluació precisen els tipus i graus d'aprenentatge que ha de realitzar l'alumne o alumna a propòsit dels blocs de contingut prèviament seleccionats, per a adquirir en finalitzar el mòdul les capacitats estipulades pels objectius.

Els criteris d'avaluació del mòdul s'esmenten en el R.D i en l'Ordre 36/2012, i apareixen en l'apartat **Unitats didàctiques** d'aquest document juntament amb el apartat dels objectius del mòdul.

Instruments d'avaluació.

Una tècnica, és el mètode que s'utilitza per a obtenir la informació. Els instruments són els recursos específics que empren.

A continuació es mostra un quadre resum on es mostren algunes de les diferents tècniques i instruments a emprar per a valorar el rendiment de l'alumnat, de la mateixa manera es visualitza la diferència entre aquests dos conceptes i es relacionen amb el tipus de continguts que valoren i amb els moments de l'avaluació on solen aplicar-se:

Tècniques	Instruments	Continguts	Moments
Observació	-Escala d'observació -Llistes de control -Registre anecdòtic	Procedimentals Actitudinals	En tot moment
Revisió de les Tasques del alumnat	-Guies i fitxes per al registre.	Conceptuals Procedimentals Actitudinals	Habitualment
Proves específiques	-Exàmens (escrits i pràctics)	Conceptuals Procedimentals	Habitualment al final de una fase d'aprenentatge
Diàlegs i entrevistes	-Guions	Procedimentals Actitudinals	Aconsellable quan existeixen problemes d'aprenentatge

DISSENY D'INTERFÍCIES WEB - DAW1

A) Avaluació.

Es realitzarà una prova presencial per cadascuna de les 2 avaluacions en que esta dividit el curs que constarà de preguntes de caràcter teòric i/o pràctic (preferentment pràctic) corresponent a les matèries dels temes impartits, podent incloure conceptes ja vistos en anteriors temes.

La nota final de cada avaluació constarà de prova presencial. La puntuació obtinguda en les proves també poden contenir preguntes que validen l'autoria dels exercicis resolts. Exercicis proposats en cada tema suposaran el 100% del total. Malgrat tot, ens reservem un 20% que podria restar, depenent de l'actitud i la predisposició de treball de l'alumne en l' aula i de la inassistència no justificada a classe.

B- OBJECTIUS:

Les capacitats i els objectius d'aquest mòdul (com tots els altres del cicle) vénen establerts per la llei, pel Reial Decret 686/2010, de 20 de maig, pel qual s'estableix el títol de Tècnic superior en Desenvolupament d'Aplicacions Web.

La competència general serà: Desenvolupar, implantar i mantenir aplicacions web, amb independència del model emprat i utilitzant tecnologies específiques del costat client o servidor, garantint-ne l'accés a les dades de forma segura i complint els criteris d'accessibilitat, usabilitat i qualitat exigits pels estàndards establerts.

1r ESO

Unitat 1: Introducció a la informàtica i les TICs

- Cita alguns possibles usos de l'ordinador en el quefer quotidià.
- Enumera algunes dels avantatges i inconvenients dels ordinadors i la informàtica.
- Adopta la postura correcta al treballar amb l'ordinador.
- Cita alguns dels possibles riscos de treballar amb ordinadors i com evitar-los.

Unitat 2: Sistemes informàtics

- Coneix la configuració mínima necessària per al funcionament d'un ordinador personal.
- Reconeix els principals components d'un sistema informàtic: maquinari (dispositius d'entrada, emmagatzemament, processament i eixida) i programari (sistema operatiu i aplicacions), explicant la seua missió en el conjunt.
- Es Maneja el teclat, el ratolí i altres dispositius d'entrada de dades.
- Connecta i desconnecta correctament els distints perifèrics i components externs de l'ordinador (monitor, altaveus, impressora, escàner, etc.)
- Coneix i respecta les normes i criteris establerts per a l'ús dels ordinadors i la resta de recursos de l'aula d'informàtica.

Unitat 3: Sistemes operatius i organització de la informació

- Posa en marxa l'ordinador i ix correctament del sistema operatiu.
- Es Maneja correctament el ratolí, per a realitzar les operacions habituals (selecció d'objectes, activació de menús, etc.)
- Realitza les operacions més habituals en el sistema operatiu: arrancar aplicacions, obrir i tancar finestres, localitzar arxius, etc.
- Treballa amb diverses aplicacions al mateix temps, activant en cada moment la finestra necessària.
- Organitza la informació. Usa i crea directoris, carpetes i arxius.
- Visualitza de distintes formes els objectes d'una carpeta o directori: en forma de llista, per mitjà d'icones, etc.
- Busca, selecciona, copia, mou, esborra i canvia el nom d'arxius i directoris.
- Indica la ruta completa d'accés a qualsevol arxiu.
- Grava i recupera informació en distints suports: disc dur, disquets, memòries flaix, etc.

Unitat 4: Organització, disseny i producció d'informació digital

- Identifica les principals funcions i possibilitats dels processadors de textos.
- Crea, Edita, emmagatzema i recupera documents senzills.

- Realitza les operacions habituals amb blocs de text: seleccionar, tallar, copiar i esborrar.
- Dissenya documents utilitzant sagnies, tabuladors, alineacions, encapçalaments i peus de pàgina, tipus, grandària i estil de lletra, etc.
- Elabora documents que contenen taules i objectes gràfics.
- Imprimeix documents complets, així com algunes de les seues pàgines.

Unitat 5: Internet

- Utilitza diverses fonts d'informació com a biblioteques, cursos, materials formatius, premsa, etc.
- Coneix els conceptes i la terminologia bàsica relacionada amb Internet, així com els trets generals del seu funcionament.
- Busca informació i recursos en Internet. Identifica l'objectiu de busca i tria el buscador adequat per a cada cas.
- Es comunica a través de correu electrònic.
- Sap manejar un navegador: carrega, imprimeix i guarda pàgines web o elements continguts en elles.
- Navega de forma eficient. Extrau, emmagatzema, organitza i utilitza la informació.
- Configura paràmetres, aspecte i maneig, de navegadors web.
- Localitza informació en la Xarxa relacionada amb un tema estipulat per endavant.
- Elabora documents que contenen elements (textos, taules, imatges) obtinguts en Internet.
- És responsable en la difusió i l'ús dels continguts obtinguts o introduïts en Internet.
- Instal·la, utilitza i actualitza antivirus.

Unitat 6: Programació

- Conèixer i saber aplicar les estructures bàsiques de programació a partir d'un pseudocodi.
- Crear programes que controlen i coordinen el moviment, aparença i so de diversos personatges dins d'una escena.

Unitat 7: Projecte integrador

- Es desenvolupa de forma satisfactòria amb el treball en equip.
- Els adoptats en les unitats didàctiques que componen aquesta programació.

2n ESO

Unitat 1: Edició d'imatges digitals

- Crear diferents tipus d'imatges usant aplicacions informàtiques que permeten la manipulació d'informació per a la realització de tasques en diversos contextos
- 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
- 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
- Llegir textos de formats diversos i presentats en suport paper i 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.
- Cercar i seleccionar informació en diverses fonts de forma contrastada i organitzar la informació obtinguda per mitjà de diversos procediments de síntesis 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.

Unitat 2: Presentacions digitals

- Crear diferents tipus d'imatges usant aplicacions informàtiques que permeten la manipulació d'informació per a la realització de tasques en diversos contextos.
- Crear presentacions multimèdia, individualment o de forma cooperativa, planificant el procés d'elaboració, utilitzant aplicacions de presentació digital i adaptant el missatge a la temàtica i a l'audiència per a l'exposició oral.
- 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.
- 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.
- Llegir textos de formats diversos i presentats en suport paper i 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.
- 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

- Cercar i seleccionar informació en diverses fonts de forma contrastada i organitzar la informació obtinguda per mitjà de diversos procediments de síntesis 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.

Unitat 3: Comunicacions en Internet

- Publicar reflexions personals, anàlisis i síntesis d'informació sobre un tema específic i reflexions sobre el propi aprenentatge en un blog
- Participar en fòrums de consulta plantejant i resolent qüestions i debatre analitzant, confrontant i discutint arguments en fòrums de debat
- 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
- 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
- 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
- Llegir textos de formats diversos i presentats en suport paper i 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
- Cercar i seleccionar informació en diverses fonts de forma contrastada i organitzar la informació obtinguda per mitjà de diversos procediments de síntesis 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

Unitat 4: Seguretat en l'ús de les TICs

- Descriure els riscos i amenaces en l'ús de les TIC i les diverses estratègies de seguretat i protecció de la identitat digital i la privacitat de les dades personals
- 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
- 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
- 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.

- Llegir textos de formats diversos i presentats en suport paper i 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
- 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

Unitat 5: Programació

- Crear aplicacions senzilles, com a animacions o videojocs, utilitzant un entorn per a l'aprenentatge de la programació i planificant, supervisant i avaluant el procés
- 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
- 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
- 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
- Llegir textos de formats diversos i presentats en suport paper i 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
- Cercar i seleccionar informació en diverses fonts de forma contrastada i organitzar la informació obtinguda per mitjà de diversos procediments de síntesis 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
- Realitzar de forma eficaç tasques o projectes, tenir iniciativa per a emprendre i proposar accions sent conscient de les seues fortaleces i febleses, mostrar curiositat i interès durant el seu desenvolupament i actuar amb flexibilitat cercant solucions alternatives
- Planificar tasques o projectes, individuals o col·lectius, fent una previsió de recursos i temps ajustada als objectius proposats, adaptar-ho a canvis i imprevists transformant les dificultats en possibilitats, avaluar amb ajuda de guies el procés i el producte final i comunicar de forma personal els resultats obtinguts
- Participar en equips de treball per a aconseguir metes comunes assumint diversos rols amb eficàcia i responsabilitat, recolzar a companys i companyes demostrant empatia i reconeixent les seues aportacions i utilitzar el diàleg igualitari per a resoldre conflictes i discrepàncies

3r ESO

Unitat 1: Produccions audiovisuals

- Crear continguts audiovisuals planificant el procés d'elaboració i utilitzant aplicacions informàtiques que permeten la captura, la manipulació i la integració d'informació per a la realització de tasques en diversos contextos
- Interpretar textos orals del nivell educatiu procedents de fonts diverses utilitzant les estratègies de Comprensió oral per a obtindre informació i aplicar-la en la reflexió sobre el contingut, l'ampliació dels seus coneixements i la realització de tasques d'aprenentatge
- 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
- Llegir textos de formats diversos i presentats en suport paper i digital, utilitzant les estratègies de comprensió lectora del nivell educatiu per a obtindre informació i aplicar-la en la reflexió sobre el contingut, l'ampliació dels seus coneixements i la realització de tasques d'aprenentatge
- 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 un llenguatge no discriminatori
- Buscar i seleccionar informació en diverses fonts de forma contrastada i organitzar la informació obtinguda per mitjà de diversos procediments de síntesi o presentació de 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

Unitat 2: So digital

- Crear continguts audiovisuals planificant el procés d'elaboració i utilitzant aplicacions informàtiques que permeten la captura, la manipulació i la integració d'informació per a la realització de tasques en diversos contextos
- Interpretar textos orals del nivell educatiu procedents de fonts diverses utilitzant les estratègies de Comprensió oral per a obtindre informació i aplicar-la en la reflexió sobre el contingut, l'ampliació dels seus coneixements i la realització de tasques d'aprenentatge
- 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
- Llegir textos de formats diversos i presentats en suport paper i digital, utilitzant les estratègies de comprensió lectora del nivell educatiu per a obtindre informació i aplicar-la en la reflexió sobre el contingut, l'ampliació dels seus coneixements i la realització de tasques d'aprenentatge

- Buscar i seleccionar informació en diverses fonts de forma contrastada i organitzar la informació obtinguda per mitjà de diversos procediments de síntesi o presentació de 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

Unitat 3: Video digital

- Crear continguts audiovisuals planificant el procés d'elaboració i utilitzant aplicacions informàtiques que permeten la captura, la manipulació i la integració d'informació per a la realització de tasques en diversos contextos
- Interpretar textos orals del nivell educatiu procedents de fonts diverses utilitzant les estratègies de Comprensió oral per a obtindre informació i aplicar-la en la reflexió sobre el contingut, l'ampliació dels seus coneixements i la realització de tasques d'aprenentatge
- 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
- 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
- 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
- Llegir textos de formats diversos i presentats en suport paper i digital, utilitzant les estratègies de comprensió lectora del nivell educatiu per a obtindre informació i aplicar-la en la reflexió sobre el contingut, l'ampliació dels seus coneixements i la realització de tasques d'aprenentatge
- 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 un llenguatge no discriminatori
- Buscar i seleccionar informació en diverses fonts de forma contrastada i organitzar la informació obtinguda per mitjà de diversos procediments de síntesi o presentació de 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
- 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 desenvolupament i actuar amb flexibilitat buscant solucions alternatives
- 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

- Participar en equips de treball per a aconseguir fins comuns assumint diversos rols amb eficàcia i responsabilitat, recolzar companys i companyes demostrant empatia i reconeixent les seues aportacions i utilitzar el diàleg igualitari per a resoldre conflictes i discrepàncies

Unitat 4: Serveis d'Internet per a la cerca i organització d'informació

- Seleccionar informació en la web, del rastreig de fonts de continguts i en l'activitat de les xarxes socials, produir cooperativament continguts en servicis de la xarxa i compartir coneixements i continguts debatent a través del correu electrònic i les xarxes socials per a aprendre cooperativament a través de la xarxa
- Interpretar textos orals del nivell educatiu procedents de fonts diverses utilitzant les estratègies de Comprensió oral per a obtindre informació i aplicar-la en la reflexió sobre el contingut, l'ampliació dels seus coneixements i la realització de tasques d'aprenentatge
- 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
- 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
- Llegir textos de formats diversos i presentats en suport paper i digital, utilitzant les estratègies de comprensió lectora del nivell educatiu per a obtindre informació i aplicar-la en la reflexió sobre el contingut, l'ampliació dels seus coneixements i la realització de tasques d'aprenentatge
- Buscar i seleccionar informació en diverses fonts de forma contrastada i organitzar la informació obtinguda per mitjà de diversos procediments de síntesi o presentació de 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

Unitat 5: El correu electrònic

- Seleccionar informació en la web, del rastreig de fonts de continguts i en l'activitat de les xarxes socials, produir cooperativament continguts en servicis de la xarxa i compartir coneixements i continguts debatent a través del correu electrònic i les xarxes socials per a aprendre cooperativament a través de la xarxa
- Interpretar textos orals del nivell educatiu procedents de fonts diverses utilitzant les estratègies de Comprensió oral per a obtindre informació i aplicar-la en la reflexió sobre el contingut, l'ampliació dels seus coneixements i la realització de tasques d'aprenentatge

- 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
- 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
- Llegir textos de formats diversos i presentats en suport paper i 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
- 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 un llenguatge no discriminatori

Unitat 6: Producció de continguts de forma cooperativa en serveis de la web

- Seleccionar informació en la web, del rastreig de fonts de continguts i en l'activitat de les xarxes socials, produir cooperativament continguts en serveis de la xarxa i compartir coneixements i continguts debatent a través del correu electrònic i les xarxes socials per a aprendre cooperativament a través de la xarxa
- 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
- 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
- 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
- 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
- Llegir textos de formats diversos i presentats en suport paper i 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

Unitat 7: Llenguatges de programació

- Crear aplicacions de creixent nivell de dificultat i de forma individual o cooperativa utilitzant un entorn de programació per a dispositius mòbils i planificant, supervisant i avaluant el procés
- 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
- 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
- Llegir textos de formats diversos i presentats en suport paper i 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
- Buscar i seleccionar informació en diverses fonts de forma contrastada i organitzar la informació obtinguda per mitjà de diversos procediments de síntesi o presentació de 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

Unitat 8: Programació d'aplicacions per a dispositius mòbils

- Crear aplicacions de creixent nivell de dificultat i de forma individual o cooperativa utilitzant un entorn de programació per a dispositius mòbils i planificant, supervisant i avaluant el procés
- 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
- 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
- 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
- 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
- Llegir textos de formats diversos i presentats en suport paper i 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

- 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 un llenguatge no discriminatori
- Buscar i seleccionar informació en diverses fonts de forma contrastada i organitzar la informació obtinguda per mitjà de diversos procediments de síntesi o presentació de 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
- 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 desenvolupament i actuar amb flexibilitat buscant solucions alternatives
- 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
- Participar en equips de treball per a aconseguir fins comuns assumint diversos rols amb eficàcia i responsabilitat, recolzar companys i companyes demostrant empatia i reconeixent les seues aportacions i utilitzar el diàleg igualitari per a resoldre conflictes i discrepàncies

4t ESO

Unitat 1: Equips informàtics

- Analitzar l'arquitectura d'un equip informàtic, identificant els components físics i perifèrics i descrivint les seves característiques i procediments de connexió per a la seva aplicació en un entorn quotidià
- Interpretar textos orals del nivell educatiu procedents de fonts diverses utilitzant les estratègies de comprensió oral per obtenir informació i aplicar-la en la reflexió sobre el contingut, l'ampliació dels seus coneixements i la realització de tasques d'aprenentatge
- 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 transmetre de forma organitzada els seus coneixements amb un llenguatge no discriminatori
- 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.
- Realitzar de forma eficaç tasques o projectes, tenir iniciativa per emprendre i proposar accions sent conscient de les seves fortaleces i febleses, mostrar curiositat i interès durant el seu desenvolupament i actuar amb flexibilitat buscant solucions alternatives

Unitat 2: Sistemes operatius

- Gestionar la configuració i personalització del sistema operatiu, l'organització de la informació i la instal·lació, eliminació i actualització de programari de propòsit general, del sistema operatiu i d'eines comunes de seguretat per al manteniment i ús dels equips informàtics
- 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 a la xarxa i en l'intercanvi d'informació
- Accedir a continguts digitals seleccionant el format i l'aplicació multi-plataforma adequada i sincronitzar-los entre diversos dispositius.
- Interpretar textos orals del nivell educatiu procedents de fonts diverses utilitzant les estratègies de comprensió oral per obtenir informació i aplicar-la en la reflexió sobre el contingut, l'ampliació dels seus coneixements i la realització de tasques d'aprenentatge

Unitat 3: Xarxes informàtiques

- Analitzar l'organització d'una xarxa d'equips informàtics, identificant i descrivint les característiques i finalitat dels dispositius i les tecnologies que la configuren
- Compartir recursos en una xarxa local per a la comunicació entre equips informàtics

- 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 a la xarxa i en l'intercanvi d'informació
- Interpretar textos orals del nivell educatiu procedents de fonts diverses utilitzant les estratègies de comprensió oral per obtenir informació i aplicar-la en la reflexió sobre el contingut, l'ampliació dels seus coneixements i la realització de tasques d'aprenentatge

Unitat 4: Producció ofimàtica

- Crear continguts digitals amb sentit estètic utilitzant aplicacions informàtiques que permetin 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 seva publicació i exposició oral
- Elaborar, individualment i de forma cooperativa, continguts digitals en eines de la Web i en la producció de pàgines Web emprant els estàndards de publicació adequats i publicar-los seleccionant els drets dels materials
- Interpretar textos orals del nivell educatiu procedents de fonts diverses utilitzant les estratègies de comprensió oral per obtenir informació i aplicar-la en la reflexió sobre el contingut, l'ampliació dels seus coneixements i la realització de tasques d'aprenentatge
- 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 transmetre de forma organitzada els seus coneixements amb un llenguatge no discriminatori

Unitat 5: Bases de dades

- Crear continguts digitals amb sentit estètic utilitzant aplicacions informàtiques que permetin 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 seva publicació i exposició oral
- 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 a la xarxa i en l'intercanvi d'informació
- Interpretar textos orals del nivell educatiu procedents de fonts diverses utilitzant les estratègies de comprensió oral per obtenir informació i aplicar-la en la reflexió sobre el contingut, l'ampliació dels seus coneixements i la realització de tasques d'aprenentatge

Unitat 6: Producció multimèdia

- Crear continguts digitals amb sentit estètic utilitzant aplicacions informàtiques que permetin 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 seva publicació i exposició oral

- 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 a la xarxa i en l'intercanvi d'informació
- Interpretar textos orals del nivell educatiu procedents de fonts diverses utilitzant les estratègies de comprensió oral per obtenir informació i aplicar-la en la reflexió sobre el contingut, l'ampliació dels seus coneixements i la realització de tasques d'aprenentatge
- 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 transmetre de forma organitzada els seus coneixements amb un llenguatge no discriminatori

Unitat 7: Seguretat informàtica

- 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 a la xarxa i en l'intercanvi d'informació
- 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 a la xarxa i en l'intercanvi d'informació
- Interpretar textos orals del nivell educatiu procedents de fonts diverses utilitzant les estratègies de comprensió oral per obtenir informació i aplicar-la en la reflexió sobre el contingut, l'ampliació dels seus coneixements i la realització de tasques d'aprenentatge

Unitat 8: Publicació de continguts en la web

- Crear continguts digitals amb sentit estètic utilitzant aplicacions informàtiques que permetin 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 seva publicació i exposició oral
- 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 a la xarxa i en l'intercanvi d'informació
- 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 a la xarxa i en l'intercanvi d'informació
- Compartir continguts digitals mitjançant hiper-enllaços i publicar-los en canals de distribució multimèdia, realitzant comentaris amb sentit crític
- Interpretar textos orals del nivell educatiu procedents de fonts diverses utilitzant les estratègies de comprensió oral per obtenir informació i aplicar-la en la reflexió sobre el contingut, l'ampliació dels seus coneixements i la realització de tasques d'aprenentatge
- 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 transmetre de forma organitzada els seus coneixements amb un llenguatge no discriminatori

Unitat 9: Internet i xarxes socials

- 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 a la xarxa i en l'intercanvi d'informació
- 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 a la xarxa i en l'intercanvi d'informació
- Participar en comunitats virtuals i xarxes socials intercanviant informació amb sentit crític i desenvolupant conductes respectuoses i que protegeixin a l'individu per mantenir relacions personals i professionals
- Compartir continguts digitals mitjançant hiper-enllaços i publicar-los en canals de distribució multimèdia, realitzant comentaris amb sentit crític
- Interpretar textos orals del nivell educatiu procedents de fonts diverses utilitzant les estratègies de comprensió oral per obtenir informació i aplicar-la en la reflexió sobre el contingut, l'ampliació dels seus coneixements i la realització de tasques d'aprenentatge

1r Batx

Unitat 1: La societat del coneixement

- Analitzar les influències de les tecnologies de la informació i la comunicació en la transformació dels diversos àmbits de la societat actual.

Unitat 2: Maquinari

- Analitzar l'arquitectura dels equips informàtics i del seu Sistema operatiu, identificant i descrivint la funcionalitat i característiques dels subsistemes o components que ho configuren i avaluar les seues prestacions en un context domèstic o acadèmic

Unitat 3: Sistemes operatius

- Avaluar les característiques del programari de propòsit general, els servicis del sistema operatiu, els controladors de perifèrics i les ferramentes de seguretat en un equip informàtic, i gestionar la seua configuració, instal·lació, eliminació i actualització per a adequar-ho a l'entorn on es va a utilitzar

Unitat 4: Fulls de càlcul, LibreOffice Calc

- 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, i com a instrument de resolució de problemes.

Unitat 5: Bases de dades. LibreOffice Base

- 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, i com a instrument de resolució de problemes.

Unitat 6: Edició i integració d'informació multimèdia en produccions digitals

- 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, i com a instrument de resolució de problemes.

Unitat 7: Xarxes d'equips informàtics

- Analitzar l'arquitectura d'una xarxa d'equips informàtics, descrivint les funcions dels nivells del model TCP/I, distingint la topologia i els dispositius que la configuren, descrivint les tecnologies emprades i relacionant-la amb l'àrea d'aplicació
- Configurar els equips informàtics i els dispositius de connexió d'una xarxa local per a la interconnexió dins d'ella i amb una altra xarxa externa, avaluant i seleccionant els seus paràmetres de configuració

Unitat 8: Programació

- Diagramar problemes senzills per mitjà de l'ús de metodologies d'anàlisi
- Resoldre problemes senzills per mitjà de la definició i aplicació d'algoritmes, estimant la seua divisió en subproblemes o generalitzant la seua solució a través de casos particulars.
- Crear aplicacions senzilles en un llenguatge de programació determinat, analitzant la seua estructura i seleccionant la sintaxi i semàntica de les seues construccions bàsiques per a la realització de projectes i la resolució de problemes reals.

Criteris d'avaluació.

Els criteris d'avaluació d'aquesta matèria són els següents:

- BL1.1. Crear continguts audiovisuals planificant el procés d'elaboració i utilitzant aplicacions informàtiques que permeten la captura, la manipulació i la integració d'informació per a la realització de tasques en diversos contextos.
- BL2.1. Seleccionar informació en la web, del rastreig de fonts de continguts i en l'activitat de les xarxes socials, produir cooperativament continguts en servicis de la xarxa i compartir coneixements i continguts debatent a través del correu electrònic i les xarxes socials per a aprendre cooperativament a través de la xarxa.
- BL3.1. Crear aplicacions de creixent nivell de dificultat i de forma individual o cooperativa utilitzant un entorn de programació per a dispositius mòbils i planificant, supervisant i avaluant el procés.
- BL4.1. Interpretar textos orals del nivell educatiu procedents de fonts diverses utilitzant les estratègies de Comprensió oral per a obtindre informació i aplicar-la en la reflexió sobre el contingut, l'ampliació dels seus coneixements i la realització de tasques d'aprenentatge.
- BL4.2. 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.
- BL4.3. 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.
- BL4.4. 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.
- BL4.7. Buscar i seleccionar informació en diverses fonts de forma contrastada i organitzar la informació obtinguda per mitjà de diversos procediments de síntesi o presentació de 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.
- BL4.8. 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 desenvolupament i actuar amb flexibilitat buscant solucions alternatives.
- BL4.9. 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.
- BL4.10. 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 desenvolupament i comparar-les amb les seues pròpies aptituds i interessos per a generar alternatives davant de la presa de decisions vocacional.
- BL4.11. Participar en equips de treball per a aconseguir fins comuns assumint diversos rols amb eficàcia i responsabilitat, recolzar companys i companyes demostrant empatia i reconeixent les seues aportacions i utilitzar el diàleg igualitari per a resoldre conflictes i discrepàncies.

Criteris de qualificació.

Respecte als criteris de qualificació, la nota final de l'alumne en l'avaluació s'establirà d'acord amb els següents percentatges:

40% Conceptes. Exàmens o prova teòric-pràctica (individual). Normalment es faran després de cada unitat didàctica. Si la unitat és d'una curta durada el professor podrà avaluar els coneixements adquirits en aquesta unitat en l'examen de la següent unitat.

50% Procediments. Valoració de les activitats i treballs realitzats en l'aula. El

professorat dividirà aquest percentatge entre les diferents activitats com crea convenient, sempre valorant la importància i dificultat de cada part.

10% Actitud. Es valorarà:

- Interès i participació en la classe.
- Treball en l'aula.
- Comportament de l'alumne amb la resta dels companys.
- Comportament cap al professor.
- Tracte adequat del material escolar.

Nota d'avaluació i de curs

De cada avaluació s'obtindrà una nota formada pels conceptes, procediments i actituds segons els percentatges indicats anteriorment.

La nota conceptual serà la nota mitjana de tots els exàmens realitzats. Per a poder aprovar l'avaluació l'alumne haurà d'obtenir una nota mitjana superior a 3.5 punts en aquest apartat. En cas contrari suspèn l'avaluació.

Si un alumne falta a un examen haurà d'aportar un justificant sobre el motiu que li va impedir realitzar l'examen. Si no l'aporta, el professor no li repetirà l'examen.

La nota procedimental serà la nota mitjana de totes les pràctiques, havent de ser aquesta nota mitjana superior o igual a 5 per a poder aprovar l'avaluació.

La nota actitudinal ha de ser superior o igual a 5 per a poder aprovar l'avaluació.

Per a poder aprovar un trimestre és necessari aconseguir una qualificació mínima de 5 punts.

La nota final del curs serà la mitjana aritmètica de les notes obtingudes en les tres avaluacions.

L'alumne supera l'avaluació final si la nota mitjana és igual o superior a 5 punts.

Arrodoniment: Les notes s'arrodoneixen a la xifra superior sempre que el decimal siga superior a 5.

En cas de no superar l'assignatura en l'avaluació final ordinària de Juny, tindran la possibilitat de presentar-se a la prova extraordinària de Juliol.

Avaluació extraordinària (Juliol)

Aquells alumnes que no superen l'assignatura en l'avaluació ordinària (Juny), hauran de realitzar un examen teòric-pràctic en l'avaluació extraordinària de Juliol. Aquest examen contindrà preguntes teòric-pràctiques relacionades amb els conceptes i procediments treballats al llarg del curs. La nota final del curs per a aquests alumnes serà la que obtinguen en aquesta prova.

Criteris d'avaluació.

Els criteris d'avaluació d'aquesta matèria són els següents:

- BL1.1. Crear continguts audiovisuals planificant el procés d'elaboració i utilitzant aplicacions informàtiques que permeten la captura, la manipulació i la integració d'informació per a la realització de tasques en diversos contextos.
- BL2.1. Seleccionar informació en la web, del rastreig de fonts de continguts i en l'activitat de les xarxes socials, produir cooperativament continguts en servicis de la xarxa i compartir coneixements i continguts debatent a través del correu electrònic i les xarxes socials per a aprendre cooperativament a través de la xarxa.
- BL3.1. Crear aplicacions de creixent nivell de dificultat i de forma individual o cooperativa utilitzant un entorn de programació per a dispositius mòbils i planificant, supervisant i avaluant el procés.
- BL4.1. Interpretar textos orals del nivell educatiu procedents de fonts diverses utilitzant les estratègies de Comprensió oral per a obtindre informació i aplicar-la en la reflexió sobre el contingut, l'ampliació dels seus coneixements i la realització de tasques d'aprenentatge.
- BL4.2. 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.
- BL4.3. 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.
- BL4.4. 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.
- BL4.7. Buscar i seleccionar informació en diverses fonts de forma contrastada i organitzar la informació obtinguda per mitjà de diversos procediments de síntesi o presentació de 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.
- BL4.8. 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 desenvolupament i actuar amb flexibilitat buscant solucions alternatives.
- BL4.9. 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.
- BL4.10. 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 desenvolupament i comparar-les amb les seues pròpies aptituds i interessos per a generar alternatives davant de la presa de decisions vocacional.
- BL4.11. Participar en equips de treball per a aconseguir fins comuns assumint diversos rols amb eficàcia i responsabilitat, recolzar companys i companyes demostrant empatia i reconeixent les seues aportacions i utilitzar el diàleg igualitari per a resoldre conflictes i discrepàncies.

Criteris de qualificació.

Respecte als criteris de qualificació, la nota final de l'alumne en l'avaluació s'establirà d'acord amb els següents percentatges:

40% Conceptes. Exàmens o prova teòric-pràctica (individual). Normalment es faran després de cada unitat didàctica. Si la unitat és d'una curta durada el professor podrà avaluar els coneixements adquirits en aquesta unitat en l'examen de la següent unitat.

50% Procediments. Valoració de les activitats i treballs realitzats en l'aula. El

professorat dividirà aquest percentatge entre les diferents activitats com crea convenient, sempre valorant la importància i dificultat de cada part.

10% Actitud. Es valorarà:

- Interès i participació en la classe.
- Treball en l'aula.
- Comportament de l'alumne amb la resta dels companys.
- Comportament cap al professor.
- Tracte adequat del material escolar.

Nota d'avaluació i de curs

De cada avaluació s'obtindrà una nota formada pels conceptes, procediments i actituds segons els percentatges indicats anteriorment.

La nota conceptual serà la nota mitjana de tots els exàmens realitzats. Per a poder aprovar l'avaluació l'alumne haurà d'obtenir una nota mitjana superior a 3.5 punts en aquest apartat. En cas contrari suspèn l'avaluació.

Si un alumne falta a un examen haurà d'aportar un justificant sobre el motiu que li va impedir realitzar l'examen. Si no l'aporta, el professor no li repetirà l'examen.

La nota procedimental serà la nota mitjana de totes les pràctiques, havent de ser aquesta nota mitjana superior o igual a 5 per a poder aprovar l'avaluació.

La nota actitudinal ha de ser superior o igual a 5 per a poder aprovar l'avaluació.

Per a poder aprovar un trimestre és necessari aconseguir una qualificació mínima de 5 punts.

La nota final del curs serà la mitjana aritmètica de les notes obtingudes en les tres avaluacions.

L'alumne supera l'avaluació final si la nota mitjana és igual o superior a 5 punts.

Arrodoniment: Les notes s'arrodoneixen a la xifra superior sempre que el decimal siga superior a 5.

En cas de no superar l'assignatura en l'avaluació final ordinària de Juny, tindran la possibilitat de presentar-se a la prova extraordinària de Juliol.

Avaluació extraordinària (Juliol)

Aquells alumnes que no superen l'assignatura en l'avaluació ordinària (Juny), hauran de realitzar un examen teòric-pràctic en l'avaluació extraordinària de Juliol. Aquest examen contindrà preguntes teòric-pràctiques relacionades amb els conceptes i procediments treballats al llarg del curs. La nota final del curs per a aquests alumnes serà la que obtinguen en aquesta prova.

Assignatura TIC 1BATX

Criteris d'avaluació.

A continuació es mostren els criteris d'avaluació d'aquesta matèria relacionats amb els estàndards d'aprenentatge avaluable.

CRITERIS D'AVALUACIÓ INDICADORS (estàndards d'aprenentatge avaluable)

BL1.1. Analitzar les influències de les tecnologies de la informació i la comunicació en la transformació dels diversos àmbits de la societat actual.

BL1.1.1 Descriu les diferències entre el que es considera societat de la informació i societat del coneixement.

BL1.1.2 Explica que nous sectors econòmics han aparegut com a conseqüència de la generalització de les tecnologies de la informació i la comunicació.

BL5.1. Diagramar problemes senzills per mitjà de l'ús de metodologies d'anàlisi.

BL5.1.1. Analitza i diagrama problemes senzills per mitjà de l'ús de metodologies d'anàlisi.

BL5.2. Resoldre problemes senzills per mitjà de la definició i aplicació d'algoritmes, estimant la seua divisió en subproblemes o generalitzant la seua solució a través de casos particulars.

BL5.2.1. Subdividix problemes de programació en altres subproblemes més senzills.

BL5.2.2. Generalitza i deduïx solucions de problemes de programació a través de casos particulars.

BL5.2.3. Planteja i formula algoritmes per a la resolució de problemes de programació senzills.

BL5.2.4. Resol problemes de programació senzills utilitzant algoritmes

BL5.3. Crear aplicacions senzilles en un llenguatge de programació determinat, analitzant la seua estructura i seleccionant la sintaxi i semàntica de les seues construccions bàsiques per a la realització de projectes i la resolució de problemes reals.

BL5.3.1. Crear aplicacions senzilles en un llenguatge de programació determinat.

BL5.3.2. Utilitza la sintaxi correcta, les instruccions i els operadors de l'un llenguatge determinat.

BL5.3.3. Realitza projectes i resol problemes reals a través d'aplicacions que el mateix crea.

Instruments d'avaluació.

L'avaluació ha de considerar-se com un procés integrador i continu que el professor ha d'utilitzar per a millorar la seua actuació en el procés d'ensenyament-aprenentatge, reforçant els continguts insuficientment adquirits pels alumnes i realitzant les adaptacions curriculars necessàries. Per a avaluar el procés d'aprenentatge, s'utilitzarà un sistema d'avaluació contínua. A més, al estar situats en l'àmbit d'un sistema docent presencial, l'assistència a classe serà obligatòria.

Com a principals instruments per a arrebregar la informació que permetrà dur a terme l'avaluació dels alumnes es van a utilitzar:

- L'observació de l'actitud i treball diari de l'alumne durant la classe.
- Els resultats de treballs i altres activitats d'execució individual i grupal. Durant tot el curs es demanarà de forma contínua als alumnes que realitzen activitats que hauran de lliurar en la pàgina web de l'assignatura. Posteriorment, a més de les observacions directes i sistemàtiques mentre l'alumnat està realitzant aquestes activitats, es tindrà en compte la revisió personal de les pràctiques i activitats de classe. El professor avaluarà: el grau de finalització i perfecció que tenen i la progressió de cadascun dels alumnes en la comprensió dels continguts.
- Proves o exàmens que incloguen preguntes curtes, suposats o problemes per a la resolució dels quals siga necessària la utilització combinada de coneixements i aptituds específics.

7.3 Criteris de qualificació.

Respecte als criteris de qualificació, la nota final de l'alumne en l'avaluació s'establirà d'acord amb els següents percentatges:

Percentatge Activitat

40% Conceptes. Exàmens o prova teòric-pràctica (individual). Normalment es faran després de cada unitat didàctica. Si la unitat és d'una curta durada el professor podrà avaluar els coneixements adquirits en aquesta unitat en l'examen de la següent unitat.

50% Procediments. Valoració de les activitats i treballs realitzats en l'aula. El professorat dividirà aquest percentatge entre les diferents activitats com crea convenient, sempre valorant la importància i dificultat de cada part.

10% Actitud. Es valorarà:

- Interès i participació en la classe.
- Treball en l'aula.
- Comportament de l'alumne amb la resta dels companys.
- Comportament cap al professor.
- Tracte adequat del material escolar.

Nota d'avaluació i de curs

De cada avaluació s'obtindrà una nota formada pels conceptes, procediments i actituds segons els percentatges indicats anteriorment.

La nota conceptual serà la nota mitjana de tots els exàmens realitzats. Per a poder aprovar l'avaluació l'alumne haurà d'obtenir una nota mitjana superior a 3.5 punts en aquest apartat. En cas contrari suspendrà l'avaluació.

Si un alumne falta a un examen haurà d'aportar un justificant sobre el motiu que li va impedir realitzar l'examen. Si no l'aporta, el professor no li repetirà l'examen.

La nota procedimental serà la nota mitjana de totes les pràctiques, havent de ser aquesta nota mitjana superior o igual a 5 per a poder aprovar l'avaluació.

La nota actitudinal ha de ser superior o igual a 5 per a poder aprovar l'avaluació.

Per a poder aprovar un trimestre és necessari aconseguir una qualificació mínima de 5 punts.

La nota final del curs serà la mitjana aritmètica de les notes obtingudes en les tres avaluacions.

L'alumne supera l'avaluació final si la nota mitjana és igual o superior a 5 punts.

En cas de no superar l'assignatura en l'avaluació final ordinària de Juny, tindran la possibilitat de presentar-se a la prova extraordinària de Juliol.

Criteris avaluació TIC2 2n Batxillerat

BL1.1. Diagramar problemes de mitjana complexitat per mitjà de l'ús de metodologies d'anàlisi i disseny.

BL1.2. Resoldre problemes de mitjana complexitat per mitjà de la definició i aplicació d'algoritmes, estimant la seua divisió en subproblemes o generalitzant la seua solució a través de casos particulars.

BL1.3. Crear aplicacions de mitjana complexitat en un llenguatge de programació determinat, per mitjà d'entorns de desenvolupament de programari, seleccionant les estructures d'emmagatzematge i la sintaxi i semàntica de les seues construccions i optimitzant-los per a la realització de projectes i la resolució de problemes reals.

BL2.1. Emprar les ferramentes de la web per al desenvolupament de treballs cooperatius, planificant el projecte, seleccionant informació, compartint coneixements i enllaços a continguts digitals, debatent arguments i produint continguts de forma cooperativa.

BL2.2. Elaborar continguts en ferramentes de la Web, administrant la seua estructura, afegint informació multimèdia i tenint en compte l'objectiu que es pretén aconseguir i a qui va dirigit.

BL3.1. Analitzar la importància que la seguretat de la informació posseeix en la societat del coneixement valorant les repercussions de tipus econòmic, social o personal i adoptar les conductes de seguretat activa i passiva que possibiliten la seua protecció i la de l'individu en les seues interaccions en Internet i en la gestió de recursos i aplicacions locals.

Criteris qualificació

Percentatge	Activitat
40%	Conceptes. Exàmens o prova teòric-pràctica (individual). Normalment es faran després de cada unitat didàctica. Si la unitat és d'una curta durada el professor podrà avaluar els coneixements adquirits en aquesta unitat en l'examen de la següent unitat.
50%	Procediments. Valoració de les activitats i treballs realitzats en l'aula. El professorat dividirà aquest percentatge entre les diferents activitats com crea convenient, sempre valorant la importància i dificultat de cada part.
10%	Actitud. Es valorarà: • Interès i participació en la classe. • Treball en l'aula. • Comportament de l'alumne amb la resta dels companys. • Comportament cap al professor. • Tracte adequat del material escolar.

Nota d'avaluació i de curs

De cada avaluació s'obtindrà una nota formada pels conceptes, procediments i actituds segons els percentatges indicats anteriorment.

La nota **conceptual** serà la nota mitjana de tots els exàmens realitzats. Per a poder aprovar l'avaluació l'alumne haurà d'obtenir una nota mitjana superior a 3.5 punts en aquest apartat. En cas contrari suspèn timerà l'avaluació.

Si un alumne falta a un examen haurà d'aportar un justificant sobre el motiu que li va impedir realitzar l'examen. Si no l'aporta, el professor no li repetirà l'examen.

La nota **procedimental** serà la nota mitjana de totes les pràctiques, havent de ser aquesta nota mitjana superior o igual a 5 per a poder aprovar l'avaluació.

La nota **actitudinal** ha de ser superior o igual a 5 per a poder aprovar l'avaluació.

Per a poder aprovar un trimestre és necessari aconseguir una **qualificació mínima de 5 punts**.

La nota final del curs serà la mitjana aritmètica de les notes obtingudes en les tres avaluacions. L'alumne supera l'avaluació final si la nota mitjana és igual o superior a 5 punts.

Els arrodoniments només es faran matemàticament per a notes superiors a 5. Les notes inferiors a 5 no s'arrodoniran en cap cas.

Ofimàtica i Arxiu de Documents. 1FPB.

Objectius

- Utilitzar les aplicacions informàtiques per a tractament de text i fulls de càlcul aplicant procediments d'escriptura al tacte amb exactitud i rapidesa, utilitzant un sistema d'enregistrament segur.
- Desenvolupar activitats de registre i enquadernació de documents.
- Elaborar i modificar informes senzills i fitxes de treball per a manejar aplicacions ofimàtiques de processadors de text.
- Comparar i seleccionar recursos i ofertes formatives existents per a l'aprenentatge
- al llarg de la vida per a adaptar-se a les noves situacions laborals i personals.
- Desenvolupar la iniciativa, la creativitat i l'esperit emprenedor, així com la confiança en si mateix, la participació i l'esperit crític per a resoldre situacions i incidències tant de l'activitat professional com de la personal.
- Desenvolupar treballs en equip, assumint els seus deures, respectant als altres i cooperant amb ells, actuant amb tolerància i respecte als altres
- per a la realització eficaç de les tasques i com a mitjà de desenvolupament personal.
- Utilitzar les tecnologies de la informació i de la comunicació per a informar-se, comunicar-se, aprendre i facilitar-se les tasques laborals.
- Relacionar els riscos laborals i ambientals amb l'activitat laboral amb el propòsit d'utilitzar les mesures preventives corresponents per a la protecció personal, evitant danys a les altres persones i en el medi ambient.
- Desenvolupar les tècniques de la seva activitat professional assegurant l'eficàcia i la qualitat en el seu treball, proposant, si escau, millores en les activitats de treball.
- Reconèixer els seus drets i deures com a agent actiu en la societat, tenint en compte
- el marc legal que regula les condicions socials i laborals per a participar
- com a ciutadà democràtic

Criteris d'avaluació

1. Tramita informació en línia aplicant eines d'Internet, intranet i altres xarxes.
2. Realitza comunicacions internes i externes mitjançant les utilitats de correu electrònic seguint les pautes marcades.
3. Elabora documents utilitzant les funcions bàsiques del processador de text.
4. Elabora documents utilitzant les aplicacions bàsiques de fulls de càlcul.
5. Elabora presentacions gràfiques utilitzant aplicacions informàtiques.
6. Utilitzar els equips de reproducció, informàtics i d'enquadernació funcional fotocopiadores, impressores, escàners, reproductores, perforadores, enquadernadores o uns altres, en funció del treball a realitzar
7. Obtenir enquadernacions funcionals utilitzant els útils i mitjans apropiats en funció de les característiques dels documents tipus.

Avaluació

L'avaluació serà contínua i integradora ja que estarà immersa en el procés d'ensenyança-

aprenentatge de l'alumnat. L'aplicació del procés d'avaluació contínua als alumnes requereix l'assistència regular a les classes i activitats programades per al mòdul professional.

Qualificació

La nota de cada avaluació es calcularà assignant una valoració percentual a:

- Supòsits pràctics, exercicis desenvolupats, treballs i exàmens, 80% de la nota trimestral
- Actitud diària a classe, 20% de la nota trimestral.

L'alumne aprovarà l'avaluació en cas d'obtenir una nota igual o superior a 5 punts.

La nota de cada avaluació, es calcularà fent la mitjana amb les notes de les anteriors avaluacions. Només es calcularà mitjana, si la nota de les parts és superior a 4. La nota final del mòdul es calcularà obtenint la mitjana entre les notes de cada avaluació.

Instruments de qualificació.

- Principalment pràctiques i exercicis que hauran de lliurar amb els terminis especificats.
- Puntualment proves tipus test, per a comprovar l'assoliment dels objectius.
- Actitud i conducta a classe. Els aspectes negatius comportaran qualificacions negatives (faltes no justificades o incidències a classe) i els positius, qualificacions positives. Aquesta informació s'anota a Itaca i després es pot obtenir el corresponent informe.
- Es proposaran activitats de recuperació si es considere que l'alumne en farà un ús profitós d'aquesta possibilitat.

Arrodoniment

Com el butlletí només accepta notes amb valor sencer, el mètode que s'emprarà per a passar de la nota amb decimals a la nota sencera, serà el arrodoniment Això vol dir que una nota amb decimals $>0,5$ passa a la nota immediatament superior i $<0,5$ a la immediatament inferior. En el cas que la nota siga de suspens, <5 es, portarà a la junta d'avaluació per a decidir la conveniència d'aprovar o suspendre l'avaluació a l'alumne que es trobe en aquest cas.

Criteris d'Avaluació

FPB 1er

**MÒDUL: Montaje y mantenimiento
de sistemas y componentes
informáticos**

professor: Josep Olivares

7. Evaluación del alumnado.

La evaluación será continua e integradora ya que estará inmersa en el proceso de enseñanza/aprendizaje del alumnado. La aplicación del proceso de evaluación continua a los alumnos requiere la asistencia regular a las clases y la correcta participación en las actividades programadas para el módulo profesional.

a) Criterios de evaluación.

Para la evaluación de los diferentes módulos se considerarán los siguientes puntos:

- La asistencia como mínimo al 85% de las clases es obligatoria para poder ser evaluados. Para el cómputo de este porcentaje se tendrán en cuenta tanto las faltas justificadas como las no justificadas.
- El 15% de faltas supone la pérdida del derecho a la evaluación continua, y puede suponer la anulación de matrícula por inasistencia, así como la plaza en el centro.
- Faltar durante 10 días seguidos supone la anulación de matrícula.
- El trabajo diario realizado por el alumnado a partir del estudio de los temas y ejemplos, junto con el desarrollo de las propuestas prácticas asociadas a las unidades temáticas, se considera totalmente obligatorio para poder realizar una evaluación objetiva.
- La evaluación dará mucha importancia a la realización y a la presentación de los supuestos prácticos a desarrollar por parte del alumnado.
- Además de eso, se realizarán exposiciones teórico-prácticas y exámenes con carácter presencial con el objetivo de comprobar el grado de asimilación de los contenidos conceptuales asociados a las unidades didácticas estudiadas.
- Para poder superar el nivel mínimo que requieren los objetivos de formación, el alumnado tendrá que:
 - Desarrollar y entregar la totalidad de los supuestos prácticos, ejercicios y trabajos encomendados por el profesor dentro del plazo establecido. Si los mismos son entregados fuera del plazo establecido, la nota se verá reducida en un 25%.
 - Superar el o los exámenes que se realizarán en cada una de las evaluaciones.
 - Tener un comportamiento adecuado y respetuoso en clase, tanto con el profesor como con los compañeros o los medios e instalaciones que son puestos a su disposición.
 - Obtener una nota igual o superior a 4 en cada uno de los elementos evaluados para poder calcular la media.

b) Instrumentos de evaluación.

Para llevar a cabo la evaluación de la forma más completa posible, se utilizarán los siguientes instrumentos de evaluación:

- Observación directa de las actitudes
- Cuaderno del alumno
- Ejercicios y supuestos prácticos
- Presentaciones y pruebas escritas (exámenes, cuestionarios y trabajos)

Los criterios de corrección son implícitos al instrumento de evaluación. Excepto en las presentaciones y las pruebas escritas, donde necesariamente se detallarán los criterios de corrección antes de la ejecución de cada elemento.

c) Criterios de calificación.

La nota de cada evaluación se calculará en base la siguiente distribución porcentual:

- 40% de la nota trimestral: Supuestos prácticos, ejercicios y trabajos.
- 40% de la nota trimestral: Cuestionarios y exámenes.
- 20% de la nota trimestral: Comportamiento diario en clase.

Hay que tener en cuenta que para realizar el cálculo el alumno ha de haber obtenido al menos 4 puntos en cada una de las partes anteriores.

El alumno aprobará la evaluación en caso de obtener una nota igual o superior a 5 puntos.

La nota final del módulo se calculará mediante la media entre las notas de cada evaluación.

Tanto la nota (N) de cada evaluación como la nota final se redondea al entero inferior si ésta está comprendida en el intervalo $[n, n.50]$. En caso contrario ($N > n.50$), se redondea al entero superior ($n+1$).

Para aquel alumno que en el mes de Mayo no haya superado los mínimos exigibles en cada evaluación, podrá superar cada una de las evaluaciones suspendidas de la siguiente forma:

- Realización de ejercicios y trabajos establecidos por el profesor. La entrega de estas actividades será obligatoria y dentro del plazo establecido por el profesor.
- Realización del examen de recuperación correspondiente a la evaluación que se desea superar.
- Será necesario obtener una nota mínima de 4 en cada uno de los elementos y siendo la media igual o superior a 5 puntos.

d) Actividades de refuerzo y ampliación.

Se procurará proponer actividades que cubran los conocimientos ya adquiridos por otras que requieran un planteamiento diferente y que permita asentar los conocimientos adquiridos, así como desarrollar su capacidad de investigación y razonamiento.

e) Programa de recuperación.

Para aquel alumno que en el mes de Mayo no haya superado los mínimos exigibles en cada evaluación, podrá superar cada una de las evaluaciones suspendidas de la siguiente forma:

- Realización de ejercicios y trabajos establecidos por el profesor. La entrega de estas actividades será obligatoria y dentro del plazo establecido por el profesor.
- Realización del examen de recuperación correspondiente a la evaluación que se desea superar.
- Será necesario obtener una nota mínima de 4 en cada uno de los elementos y siendo la media igual o superior a 5 puntos.

OPERACIONS AUXILIARS FPB2

AVALUACIÓ DE L'ALUMNAT

CRITERIS D'AVUALUACIÓ

L'avaluació serà contínua i integradora, en la qual es tindrà en compte tot allò que relacione l'alumne amb el mòdul.

CRITERIS DE QUALIFICACIÓ

El treball diari, estudi del tema, realització d'exercicis i el desenvolupament dels supòsits pràctics proposats pel professorat, es consideren fonamentals per a poder realitzar una avaluació objectiva de l'alumnat.

Serà fonamental per a obtenir una qualificació positiva traure una nota estrictament igual o superior a 5 en les pràctiques de cadascuna de les avaluacions, a més desenvolupar i lliurar els exercicis que el/la professor/a determine en el termini establert i el lloc indicat. (demostrant la seua autoria a requeriment del professor/a)

La qualificació final de cada avaluació s'obtindrà a partir de les següents notes:

1.- Aspectes teòrics. Tindrà un valor del 20% (2 punts) del total de la nota. A criteri del professor pot consistir en un examen conceptual que podrà incloure qüestions tipus test, qüestions curtes y/o preguntes a desenrotllar o bé un examen pràctic en què es valorarà el funcionament, el temps de finalització, la destresa, l'ordre i la neteja en l'execució de la pràctica així com la resposta a les preguntes que es formulen durant la mateixa. També, a criteri del professor es podrà realitzar un sol examen per trimestre o diversos exàmens.

2.- Proves pràctiques o activitats-ensenyament-aprenentatge. Tindrà un valor del 70% (7 punts) del total de la nota. Es correspon amb els exercicis pràctics realitzats en classe sobre els conceptes prèviament treballats, d'obligatori lliurament. La no realització dels exercicis proposats suposarà una avaluació negativa del període qualificat. Excepcionalment si el professor li permet presentar-se a l'examen teòric/pràctic a l'alumne encara que no haja lliurat la totalitat de les pràctiques , el professor podrà avaluar aquest apartat amb un 0 en el cas que no les haja realitzat correctament o haja lliurat un nombre insuficient de pràctiques.

3.- Continguts Actitudinals. Tindrà un valor del 10% (1 punts) del total de la nota. Dins d'aquest bloc s'avaluaren els següents aspectes: puntualitat en el lliurament de treballs, participació en classe, iniciativa, ordre i netedat en el treball, respecte pels companys i el

professor, respecte pel material i treball en equip.

Açò suposa que:

- Es valorarà el treball diari en classe. Bé siga de les diferents pràctiques que es realitzen o realitzacions de treballs (per a la qualificació dels treballs s'aplicarà el mateix que per als informes) o qüestions i problemes.
- Es valorarà la capacitat de treball en grup així com l'actitud de l'alumne/a respecte al material del laboratori, resta de companys i professor.
- Porta el material necessari per al desenvolupament diari de la classe.
- És constant en les seues tasques.
- Anima i estimula a la participació en les activitats proposades.
- És crític davant de la informació que rep.
- Té iniciativa davant de problemes que se li planteja. o Participa i s'implica en les activitats proposades (individuals/grup).
- Es respectuós con las ideas i aportacions d'altres.
- Es solidareu con las decisions del grup.

L'assistència a classe és obligatòria. Es perd el dret a l'avaluació contínua quan s'arriba al 15% de faltes d'assistència no justificades. Es consideren faltes justificades les absències derivades d'una malaltia o accident de l'alumne, l'atenció a familiars o qualsevol altra circumstància extraordinària benivolguda per l'adreça del centre.

El mòdul té un caràcter eminentment pràctic i en les classes es combinen breus explicacions amb demostracions pràctiques a través d'exemples i nombrosos exercicis perquè els alumnes practiquen i aprenguen el funcionament de les diferents aplicacions.

Finalment, els criteris que es seguiran per a realitzar **l'aproximació de la nota** a l'hora de posar les notes finals de cada avaluació seran els següents:

- En aquelles notes finals inferiors a 5, es seguirà el mètode de truncament.
 - Per exemple, un 4'9 o un 4'2 serà truncat a 4 en la nota final.
 - En la resta de notes, es seguirà el mètode d'arrodoniment. Per exemple, un 6'3 serà un 6 a la nota final. En canvi, un 6'5 o un 6'7 serà un 7 a la nota final.

INSTAL·LACIÓ I MANTENIMENT DE XARXES - FPB2

Avaluació de l'alumnat.

L'avaluació serà contínua i integradora ja que estarà immersa en el procés d'ensenyança-aprenentatge de l'alumnat. L'aplicació del procés d'avaluació contínua als alumnes requereix l'assistència regular a les classes i activitats programades per al mòdul professional.

a) Criteris d'avaluació.

Per a l'avaluació dels diferents mòduls es consideraran els següents punts:

- L'assistència com a mínim al 85 % de les classes és obligatòria per a poder ser avaluats. Per al còmput d'aquest percentatge, es tindran en compte tant les faltes justificades com les no justificades.
- El 15% de faltes suposa la pèrdua del dret a l'avaluació contínua, i podrà suposar l'anul·lació de matrícula per inassistència i la pèrdua de reserva de plaça al centre.
- Faltar durant 10 dies seguits suposa l'anul·lació de matrícula.
- El treball diari realitzat per l'alumnat a partir de l'estudi dels temes i exemples, al costat del desenvolupament de les propostes pràctiques associades a les unitats temàtiques, es considera totalment obligatori per a poder realitzar una avaluació objectiva.
- L'avaluació donarà molta importància a la realització i a la presentació dels supòsits pràctics a desenvolupar per part de l'alumnat.
- No obstant això, es realitzaran exposicions teòric-pràctiques i exàmens amb caràcter presencial l'objectiu del qual serà comprovar el grau d'assimilació dels continguts conceptuals associats a les unitats didàctiques estudiades.
- Per a poder superar el nivell mínim que requereixen els objectius de formació, l'alumnat haurà de:
 - Desenvolupar i lliurar la totalitat dels supòsits pràctics, els exercicis i els treballs demanats pel professor dins del termini establert. Si els mateixos són lliurats fora del termini establert, la qualificació es veurà reduïda en un 25%.
 - Superar els exàmens que es realitzaran en cadascuna de les avaluacions.
 - Tenir un comportament adequat i respectuós en classe, tant amb el professor com amb els companys o els recursos e instal·lacions

que es posen a la seva disposició.

- Obtenir una nota igual o superior a 4 en cadascun dels elements avaluats per a poder calcular la mitja.

b) Instruments d'avaluació.

Per a dur a terme l'avaluació de la manera més completa possible, s'utilitzaran els següents instruments d'avaluació:

- Observació directa de les actituds.
- Quadern de l'alumnat
- Exercicis i supòsits pràctics
- Presentacions i proves escrites (exàmens, qüestionaris i treballs)

Els criteris de correcció són implícits a l'instrument d'avaluació. Excepte en les proves escrites, on necessàriament es detallaran els criteris de correcció, s'intentarà donar a conèixer a priori el criteri de correcció establert per a cada instrument d'avaluació abans de posar-ho en pràctica.

c) Criteris de qualificació.

La nota de cada avaluació es calcularà assignant una valoració percentual a:

- 40% de la nota trimestral: Supòsits pràctics, exercicis y treballs.
- 40% de la nota trimestral: Qüestionaris i exàmens.
- 20% de la nota trimestral: Comportament diari en classe.

Ha de tenir-se en compte que, per a realitzar el càlcul, l'alumne ha d'haver obtingut almenys un 4 en cada una de les anteriors parts.

L'alumne aprovarà l'avaluació en cas d'obtenir una nota igual o superior a 5 punts.

La nota final del mòdul es calcularà obtenint la mitja entre les notes de cada avaluació.

Tant la nota (N) de cada avaluació com la nota final s'arrodonirà a l'enter inferior si aquesta està inclosa en l'interval $[n, n.50]$. En cas contrari ($N > n.50$), s'arrodonirà l'enter superior ($n+1$).

d) Activitats de reforç i ampliació.

El fet que l'assignatura siga pràctica permet adaptar-la més fàcilment als alumnes, tant als que presenten dificultats com els quals són d'altres capacitats.

Els alumnes realitzen pràctiques i consulten al professor cadascun dels dubtes que sorgeixen. D'aquesta manera, els alumnes amb més dificultats tenen una atenció més personalitzada per part del professor.

A més de les explicacions individuals, en cas de detectar alumnes que tinguen dificultats amb l'aprenentatge se'ls facilitaran activitats de reforç perquè puguin practicar els procediments ensenyats. També s'adaptarà la metodologia de manera que l'aprenentatge resulte més senzill per a l'alumne.

Si durant la realització de les pràctiques, algun alumne acabara abans del temps establert, se li proposarà una pràctica d'ampliació, col·laborarà amb algun altre alumne que vaja més retardat o se li permetrà realitzar una altra activitat sempre relacionada amb la informàtica. En cas de detectar alumnes amb altes capacitats se'ls facilitaran activitats d'ampliació que amplien els conceptes i procediments estudiats o fins i tot se'ls facilitaran continguts de temes informàtics que els interessin i que no es tracten en classe per a obtenir el màxim rendiment de les seues capacitats i evitar que s'avorrisquen en classe.

e) Programa de recuperació

Per aquell alumne que al mes de març no haja superat els mínims exigibles en cada avaluació, podrà superar cada una de les avaluacions suspeses de la següent forma:

- Elaborarà els exercicis i treballs establerts pel professor. L'entrega d'aquestes activitats serà obligatòria i dins del termini establert pel professor.
- Realitzarà l'examen o exàmens de recuperació corresponents a l'avaluació que es desitja superar.
- Serà necessari obtenir una nota mínima de 4 en cadascun dels elements, sent la mitja igual o superior a 5 punts.

Aplicacions Ofimàtiques. 1SMXD.

Objectius

- Interpretar configuració, instal·lar i configurar, diagnosticar i resoldre i actualitzar aplicacions ofimàtiques corporatives.
- Elaborar documents mitjançant aplicacions ofimàtiques processament textos
- Elaboració documents utilitzant aplicacions ofimàtiques càlcul
- Elaborar documents utilitzant aplicacions ofimàtiques presentació
- Elaborar documents utilitzant aplicacions ofimàtiques de dades
- Manipulació imatges vídeos
- Gestió correu i agenda electrònica

Criteris d'avaluació

- L'alumne han de saber interpretar la configuració dels equips del sistema per a determinar l'adequada instal·lació de les aplicacions
- Fer de manera organitzada i fluïda la instal·lació, configuració i actualització de les aplicacions ofimàtiques i corporatives als equips del sistema
- Ha de ser capaç de diagnosticar, resoldre problemes de funcionament i efectuar còpies de seguretat d'aplicacions ofimàtiques
- Ha de poder elaborar documents mitjançant aplicacions ofimàtiques de processament de textos
- Ha de saber elaborar de documentació calculada i gràfica, utilitzant aplicacions ofimàtiques de full de càlcul
- Ha de saber elaborar presentacions utilitzant aplicacions ofimàtiques destinades a aquest propòsit.
- Ha de poder crear aplicacions ofimàtiques de base de dades senzilles.
- Ha de saber manipular imatges i vídeos.
- Saber gestionar el correu i agenda electrònica

Avaluació

Procés de qualificació

L'avaluació serà contínua i integradora, en la qual es tindrà en compte tot allò que relacione l'alumne amb el mòdul.

En el procés d'avaluació influiran les actituds esmentades en la programació d'aquest

mòdul, el seguiment i realització d'exercicis i pràctiques proposades pel professor (40%), tenint en compte que a totes les pràctiques és obligatori obtenir un mínim de 4 punts. A més, l'alumne haurà d'obtenir una nota igual o superior a 4 a les proves (60%) realitzades per a mesurar el grau d'assoliment dels coneixements, programades almenys una per trimestre. Dites proves constaran de qüestions i/o problemes sobre els continguts de les unitats didàctiques i de les pràctiques que s'hagen realitzat fins al dia de la prova. Per tractar-se d'avaluació contínua, la nota de cada avaluació, serà la resultant d'aplicar els percentatges anteriors i, a partir de la segona avaluació, es farà la mitjana d'aquesta amb les notes de les anteriors avaluacions. Només es calcularà mitjana, si la nota de les parts és superior a 4. La nota final del mòdul es calcularà obtenint la mitjana entre les notes de cada avaluació.

Al finalitzar el curs, l'alumnat amb el parcial d'un o més trimestres suspesos s'haurà de presentar de les parts no superades a la prova ordinària programada sempre i quan tinga aprovada la part de les pràctiques, i si no la supera, i amb el vistiplau de la junta avaluadora del curs, l'alumne haurà de presentar-se a la prova extraordinària programada, sempre i quant presente pràctiques i les aprobe. Tant la prova ordinària com l'extraordinària seran proves on hi haurà qüestions i/o problemes de tots els continguts i pràctiques realitzades al llarg del curs. Aquestes proves es consideraran superades si l'alumne obté una nota igual o superior a 5 després d'haver aplicat els percentatges esmentats.

Procés de recuperació

Pot plantejar-se de forma trimestral o, a final de curs a través de les proves ordinària i extraordinària esmentades en els punts anteriors.

Trimestral. Quan així es considere oportú per motius d'implicació i rendiment dels alumnes suspesos. Per a assolir els objectius del trimestre se'ls convidarà a plantejar els dubtes i que repetisquen les pràctiques del trimestre corregint les mancances detectades. Tant mateix, si el professor ho troba adient proposarà una nova prova escrita de recuperació de trimestre de manera que la nova nota substituiria a l'anterior.

Si es considera que aquesta recuperació trimestral NO va a tenir un aprofitament efectiu, es pot deixar aquesta recuperació per a la convocatòria ordinària de juny o, per a la extraordinària.

Arrodoniment

Com el butlletí només accepta notes amb valor sencer, el mètode que s'emprarà per a passar de la nota amb decimals a la nota sencera, serà el arrodoniment. Això vol dir que una nota amb decimals major o igual a 0,5 passa a la nota immediatament superior i menor a 0,5 a la immediatament inferior. En el cas que la nota siga de suspens, menor de 5 es portarà a la junta d'avaluació per a decidir la conveniència d'aprovar o suspendre l'avaluació a l'alumne que es trobe en aquest cas.

Criteris d'Avaluació

CGM SMX

**MÒDUL 0221 MUNTATGE I
MANTENIMENT**

professor: Josep Olivares

7. AVALUACIÓ DE L'ALUMNAT.

A) Criteris d'avaluació.

El procés d'avaluació de l'alumnat, pretén determinar si han aconseguit els objectius. Per a realitzar l'avaluació cal definir uns criteris que siguin observables i mesurables, al llarg del procés educatiu i com a resultat final del mateix; de manera que servisquen de punts de referència a l'hora de valorar en cada alumne o alumna el grau en què ha desenvolupat les capacitats plantejades.

S'entenen per criteris d'avaluació unes conductes que posen de manifest el grau i la manera en què els alumnes realitzen l'aprenentatge dels diferents continguts, i de les quals es poden obtenir indicis significatius del grau de desenvolupament de les capacitats desitjades. Els criteris d'avaluació precisen els tipus i graus d'aprenentatge que ha de realitzar l'alumne o alumna a propòsit dels blocs de contingut prèviament seleccionats, per a adquirir en finalitzar el mòdul les capacitats estipulades pels objectius.

Els criteris d'avaluació del mòdul s'esmenten en el R.D i en l'Ordre 36/2012, i apareixen en l'apartat **Unitats didàctiques** d'aquest document juntament amb el apartat dels objectius del mòdul.

B) Instruments d'avaluació.

Una tècnica, és el mètode que s'utilitza per a obtenir la informació. Els instruments són els recursos específics que empren.

A continuació es mostra un quadre resumeixen on es mostren algunes de les diferents tècniques i instruments a emprar per a valorar el rendiment de l'alumnat, de la mateixa manera es visualitza la diferència entre aquests dos conceptes i es relacionen amb el tipus de continguts que valoren i amb els moments de l'avaluació on solen aplicar-se:

Tècniques	Instruments	Continguts	Moments
Observació	-Escala d'observació -Llistes de control -Registre anecdòtic	Procedimentals Actitudinals	En tot moment
Revisió de les Tasques del alumnat	-Guies i fitxes per al registre.	Conceptuals Procedimentals Actitudinals	Habitualment
Proves	-Exàmens (escrits i pràctics)	Conceptuals	Habitualment

específiques		Procedimentals	una fase c
Diàlegs i entrevistes	-Guions	Procedimentals Actitudinals	Aconsellab d'aprenent

C) Criteris de qualificació.

L'avaluació serà contínua i integradora, en la qual es tindrà en compte tot allò que relacione l'alumne amb el mòdul.

En el procés d'avaluació influiran les actituds, el seguiment i realització d'exercicis i pràctiques proposades pel professor.

A més, caldrà obtenir mínim de 4 sobre 10 en el global de les activitats o proves teòric-pràctiques i en cada prova teórico-pràctica. Si en el conjunt de les activitats o en alguna prova teórico-pràctica no s'arriba al 4 podria considerar obtenir un 5 de mitjana sempre que la nota no estigui per sota de 3. Dites proves seran escrites i constaran de qüestions i/o problemes sobre els continguts de les unitats didàctiques i de les pràctiques que s'hagen realitzat fins al dia de la prova.

Cal dir que, en tots els casos les notes seran nombres sencers, si en el càlcul de notes mitjanes es produeixen decimals s'aplicarà l'arredoniment matemàtic per a obtenir el valor de la nota.

C.1) Pràctiques

Totes les pràctiques són **obligatòries** i s'hauran de lliurar el dia acordat. L'incompliment d'aquesta norma deixa la part pràctica automàticament suspesa. Les pràctiques pendents s'hauran d'entregar obligatòriament a la convocatòria ordinària si el alumne s'hi presente.

C.2) Faltes d'assistència i retards

Segons les normes d'organització i funcionament de centre, l'assistència a classe és obligatòria. En cas d'acumular una quantitat de faltes d'assistència

no justificades superior al 15% de les hores lectives d'un trimestre, es podrà el dret a la seva avaluació. Hi ha un termini màxim de dues setmanes per justificar una falta d'assistència.

Tanmateix, segons la normativa del departament d'informàtica, es pot aplicar una penalització sobre la qualificació final d'una unitat formativa, en funció de les faltes d'assistència i retards acumulats.

En aquest sentit, s'aplicaran una penalització de 0,15 per falta sense justificar, i el 25% d'aquesta penalització per els retards, es a dir 0,04.

$$\text{penalització per falta de assistència} = \frac{2}{(\text{total hores trimestre impartides} * 0,2)}$$

C.3) Qualificació del mòdul

La nota trimestral assignada a l'alumne serà l'obtinguda de la següent manera:

L'actitud i treball en classe es valora amb un 10%, les pràctiques amb un 20% i les proves escrites representen un 70% de la nota final del trimestre.

Per poder aprovar l'assignatura L 'alumne haurà de realitzar obligatòriament totes les pràctiques proposades i traure com a mínim un 4 en cada apartat del càlcul de la nota (actitud, pràctiques i proves).

$$\text{NOTA FINAL} = \text{Actitud} * 0,1 + \text{Pràctiques} * 0,2 + \text{Proves escrites} * 0,7$$

C.4) Recuperació

Al finalitzar el curs, si cal l'alumne es presentarà a la prova *ordinària* programada al mes de juny, i si no la supera, i amb el vistiplau de la junta avaluadora del curs, l'alumne haurà de presentar-se a la prova extraordinària.

Tant la prova ordinària com l'extraordinària seran proves escrites on hi haurà qüestions i/o problemes de tots els continguts i pràctiques realitzades al llarg del curs. Aquestes proves es consideraran superades si l'alumne obté una nota igual o superior a 5.

La nota final d'avaluació obtinguda al mòdul tenint superats tots els trimestres podrà ser:

- L'obtinguda al tercer trimestre si s'han superat els anteriors trimestres, i el professor considera aquesta nota com l'apropiada d'acord amb el progrés experimentat per l'alumne.
- O bé la nota mitjana dels tres trimestres si és aquesta la que millor representa l'evolució de l'alumne.

Si l'alumne no ha superat algun trimestre (nota inferior a 5) haurà de presentar-se a la prova ordinària bé només del trimestre a recuperar o de tots els continguts segons indicació del professor. La nota final serà l'obtinguda a la prova ordinària.

Si l'alumne després de presentar-se a la prova ordinària no la supera i així ho acorda la junta avaluadora, l'alumne haurà de presentar-se a la prova extraordinària que es desenvoluparà de manera similar a l'ordinària. En aquest cas, la nota final serà l'obtinguda a la prova extraordinària i el temari de la prova serà el vist al llarg del curs.

C.5) Procès de Recuperació

Per cada trimestre els alumnes que no hagen superat la prova hauran de seguir un procés de recuperació per a assolir els objectius del trimestre, per això, se'ls convidarà a plantejar els dubtes i que repetisquen les pràctiques oportunes. Tant mateix, si el professor ho troba adequat proposarà una nova prova escrita de recuperació de manera que la nova nota substituiria a l'anterior.

D) Activitats de reforç i ampliació.

La concreció d'aquests punts es realitzarà mitjançant la presència en cada unitat d'activitats obertes, amb una gradació de dificultat variada i diferenciada (baixa, mitjana i alta), que permeten respondre a les diferents necessitats de l'aula. Podem concretar per a tres dels tipus d'activitats definides en aquesta programació les mesures a adoptar:

En les activitats de desenvolupament. Aquelles que siguen d'execució individual s'adaptaran a cada alumne/a en la mesura del possible. Per exemple, els treballs a realitzar versaran sobre temes que motiven als alumnes/as i els resulten familiars.

En les activitats de reforç. Un alumne o alumna necessitarà reforç quan no ha après suficientment ben un determinat aspecte d'un contingut o un determinat bloc. Aquest reforç educatiu es realitzarà a través d'activitats específiques de reforç que es plantejaran en cadascuna de les unitats didàctiques projectades. Seran de fàcil realització sobre continguts ja treballats.

En les activitats d'ampliació. Permeten a l'alumne o alumna aprofundir en els seus coneixements. Aquestes activitats també es plantegen en cadascuna de les unitats didàctiques projectades.

En determinats moments del desenvolupament de les unitats didàctiques, aquesta actuació en les activitats es pot realitzar amb agrupaments flexibles de l'alumnat i integrant les activitats d'ampliació i reforç, fent partícips a l'alumnat en l'aprenentatge dels seus companys.

OBJECTIUS DE L'ETAPA RESPECTIVA VINCULATS AMB LA MATÈRIA O L'ÀMBIT.

A) Objectius Generals del Cicle vinculats al Mòdul de Xarxes Locals.

Els objectius generals són els que estableix el Reial Decret 1691/2007, de 14 de desembre. Els objectius d'aquest mòdul, s'expressen en Termes de **Resultats d'Aprenentatge** i en els seus **Criteris d'Avaluació**, representant finalment les habilitats que l'alumne ha d'assimilar com objectiu últim del mòdul i que haurà d'aplicar en el món laboral.

Els objectius d'aquest cicle formatiu són els següents:

a) Organitzar els components físics i lògics que formen un sistema microinformàtic, interpretant la seua documentació tècnica, per a aplicar els mitjans i mètodes adequats a la seua instal·lació, muntatge i manteniment.

b) Identificar, ensamblar i connectar components i perifèrics utilitzant les eines adequades, aplicant procediments, normes i protocols de qualitat i seguretat, per a muntar i configurar ordinadors i perifèrics.

Reconèixer i executar els procediments d'instal·lació de sistemes operatius i programes d'aplicació, aplicant protocols de qualitat, per a instal·lar i configurar sistemes microinformàtics.

d) Representar la posició dels equips, línies de transmissió i altres elements d'una xarxa local, analitzant la morfologia, condicions i característiques del desplegament, per a replantejar el cablejat i l'electrònica de la xarxa.

e) Situar i fixar equips, línies, canalitzacions i altres elements d'una xarxa local cablejada, sense fil o mixta, aplicant procediments de muntatge i protocols de qualitat i seguretat, per a instal·lar i configurar xarxes locals.

f) Interconnectar equips informàtics, dispositius de xarxa local i de connexió amb xarxes d'àrea extensa, executant els procediments per a instal·lar i configurar xarxes locals.

g) Localitzar i reparar avaries i disfuncions en els components físics i lògics per a mantenir sistemes microinformàtics i xarxes locals.

h) Substituir i ajustar components físics i lògics per a mantenir sistemes microinformàtics i xarxes locals.

Interpretar i seleccionar informació per a elaborar documentació tècnica i administrativa.

j) Valorar el cost dels components físics, lògics i la mà d'obra, per a elaborar pressupostos.

k) Reconèixer característiques i possibilitats dels components físics i lògics, per a assessorar i assistir a clients.

l) Detectar i analitzar canvis tecnològics per a triar noves alternatives i mantenir-se actualitzat dins del sector.

m) Reconèixer i valorar incidències, determinant les seues causes i descrivint les accions correctores per a resoldre-les.

A) Criteris d'avaluació.

El procés d'avaluació de l'alumnat, pretén determinar si han aconseguit els objectius. Per a realitzar l'avaluació cal definir uns criteris que siguin observables i mesurables, al llarg del procés educatiu i com a resultat final del mateix; de manera que servisquen de punts de referència a l'hora de valorar en cada alumne o alumna el grau en què ha desenvolupat les capacitats plantejades.

S'entenen per criteris d'avaluació unes conductes que posen de manifest el grau i la manera en què els alumnes realitzen l'aprenentatge dels diferents continguts, i de les quals es poden obtenir indicis significatius del grau de desenvolupament de les capacitats desitjades. Els criteris d'avaluació precisen els tipus i graus d'aprenentatge que ha de realitzar l'alumne o alumna a propòsit dels blocs de contingut prèviament seleccionats, per a adquirir en finalitzar el mòdul les capacitats estipulades pels objectius.

Els criteris d'avaluació del mòdul s'esmenten en el R.D i en l'Ordre 36/2012, i apareixen en l'apartat **Unitats didàctiques** d'aquest document juntament amb el apartat dels objectius del mòdul.

B) Instruments d' avaluació.

Una tècnica, és el mètode que s'utilitza per a obtenir la informació. Els instruments són els recursos específics que empren.

A continuació es mostra un quadre resumeixen on es mostren algunes de les diferents tècniques i instruments a emprar per a valorar el rendiment de l'alumnat, de la mateixa manera es visualitza la diferència entre aquests dos conceptes i es relacionen amb el tipus de continguts que valoren i amb els moments de l'avaluació on solen aplicar-se:

Tècniques	Instruments	Continguts	Moments
Observació	-Escala d'observació -Llestes de control -Registre anecdòtic	Procedimentals Actitudinals	En tot moment
Revisió de les Tasques del alumnat	-Guies i fitxes per al registre.	Conceptuals Procedimentals Actitudinals	Habitualment
Proves específiques	-Exàmens (escrits i pràctics)	Conceptuals Procedimentals	Habitualment al final de una fase d'aprenentatge
Diàlegs i entrevistes	-Guions	Procedimentals Actitudinals	Aconsellable quan existeixen problemes d'aprenentatge

SISTEMAS OPERATIVOS - SMX1

Criterios De Evaluación

1. Reconoce las características de los sistemas de archivo, describiendo sus tipos y aplicaciones.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado y descrito los elementos funcionales de un sistema informático.
 - b) Se ha codificado y relacionado la información en los diferentes sistemas de representación.
 - c) Se han identificado los procesos y sus estados.
 - d) Se ha descrito la estructura y organización del sistema de archivos.
 - e) Se han distinguido los atributos de un archivo y un directorio.
 - f) Se han reconocido los permisos de archivos y directorios.
 - g) Se ha constatado la utilidad de los sistemas transaccionales y sus repercusiones al seleccionar un sistema de archivos.
2. Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado las funciones del sistema operativo.
- b) Se ha descrito la arquitectura del sistema operativo.
- c) Se ha verificado la idoneidad del hardware.
- d) Se ha seleccionado el sistema operativo.
- e) Se ha elaborado un plan de instalación.
- f) Se han configurado parámetros básicos de la instalación.
- g) Se ha configurado un gestor de arranque.
- h) Se han descrito las incidencias de la instalación.

- i) Se han respetado las normas de utilización del software (licencias).
 - j) Se ha actualizado el sistema operativo.
3. Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han diferenciado los interfaces de usuario según sus propiedades.
 - b) Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal.
 - c) Se han gestionado los sistemas de archivos específicos.
 - d) Se han aplicado métodos para la recuperación del sistema operativo.
 - e) Se ha realizado la configuración para la actualización del sistema operativo.
 - f) Se han realizado operaciones de instalación/ desinstalación de utilidades.
 - g) Se han utilizado los asistentes de configuración del sistema (acceso a redes, dispositivos, entre otros).
 - h) Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema.
4. Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso.

Criterios de evaluación:

- a) Se han configurado perfiles de usuario y grupo.
- b) Se han utilizado herramientas gráficas para describir la organización de los archivos del sistema.
- c) Se ha actuado sobre los procesos del usuario en función de las necesidades puntuales.
- d) Se ha actuado sobre los servicios del sistema en función de las necesidades puntuales.
- e) Se han aplicado criterios para la optimización de la memoria disponible.
- f) Se ha analizado la actividad del sistema a partir de las trazas generadas por el propio sistema.
- g) Se ha optimizado el funcionamiento de los dispositivos de almacenamiento.

- h) Se han reconocido y configurado los recursos compartibles del sistema.
 - i) Se ha interpretado la información de configuración del sistema operativo.
5. Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación e instalando software específico.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha diferenciado entre máquina real y máquina virtual.
- b) Se han establecido las ventajas e inconvenientes de la utilización de máquinas virtuales.
- c) Se ha instalado el software libre y propietario para la creación de máquinas virtuales.
- d) Se han creado máquinas virtuales a partir de sistemas operativos libres y propietarios.
- e) Se han configurado máquinas virtuales.
- f) Se ha relacionado la máquina virtual con el sistema operativo anfitrión.
- g) Se han realizado pruebas de rendimiento del sistema.

10. Evaluación

Para la evaluación se utilizarán los siguientes criterios y con la siguiente ponderación:

- **Trabajos prácticos (40%)**
- **Pruebas teórico-prácticas (40%)**
- **Actitud, comportamiento, trabajo en clase, libreta de ejercicios, asistencia y retrasos (20%)**

Para aprobar un trimestre habrá una media ponderada mínima de 5 sobre 10.

Los trabajos y prácticas son de obligatoria entrega para poder superar la asignatura.

Además, habrá que obtener mínimo de 4 sobre 10 en el global de las actividades o pruebas teórico-prácticas y en cada prueba teórico-práctica. Si en el conjunto de las actividades o en alguna prueba teórico-práctica no se llega al 4 podría considerarse obtener un 5 de media siempre y cuando la nota no esté por debajo de 3.

En la evaluación ordinaria de junio la nota media del curso se calcula como media aritmética de las notas de cada trimestre, siempre y cuando todas ellas sean iguales o superiores a 4.

En caso de detectar la copia de alguna prueba o práctica por parte del alumno, automáticamente supondrá la calificación de 0 puntos en la misma, tanto para el que copió como para el que dejó copiar.

Cabe destacar que, en todos los casos las notas serán números enteros, si en el cálculo de notas medias se producen decimales se aplicará el redondeo matemático para obtener el valor de la nota.

10.1 Faltas de asistencia.

Según las normas de organización y funcionamiento de centro, la asistencia a clase es obligatoria. En caso de acumular una cantidad de faltas de asistencia no justificadas superior al 15% de las horas lectivas de un trimestre, se perderá el derecho a su evaluación. Hay un plazo máximo de dos semanas para justificar una falta de asistencia.

Sin embargo, según la normativa del departamento de informática, se puede aplicar una penalización sobre la calificación final de una unidad formativa, en función de las faltas de asistencia y retrasos acumulados.

En este sentido, se aplicarán una penalización de 0,15 por falta sin justificar, y el 25% de esta penalización por los retrasos, es decir 0,04.

$$\text{penalización por falta de asistencia} = 2 / (\text{total horas trimestre impartidas} * 0,2)$$

Esta penalización se aplicará únicamente al 20% de la nota correspondiente al comportamiento y por tanto tendrá un valor máximo de 2 puntos sobre el global.

10.2 Recuperaciones.

El profesor establecerá en cada caso las actividades complementarias que considere oportunas para aquellos alumnos que suspendan un trimestre, pudiendo ser

éstas particularizadas a cada alumno concreto y a las causas por las que suspendió el trimestre.

Si la media aritmética de los tres trimestres supera o iguala el 5, el alumno supera el módulo. En caso contrario, deberá realizar una prueba teórico-práctica en la convocatoria ordinaria, del o de los trimestres cuya nota sea inferior a 5.

10.3 Convocatoria extraordinaria.

Los alumnos que no consigan superar el módulo en junio deberán acudir al examen final de la convocatoria extraordinaria.

En ese caso, la nota de la asignatura estará compuesta al 100% por el resultado de dicho examen, que podrá tener una parte teórica y otra práctica.

CRITERIS D'AVALUACIÓ

En el procés d'avaluació influiran els següents paràmetres amb els percentatges especificats a continuació:

- En un 10%, les actituds esmentades en la programació d'aquest mòdul i l'assistència a classe
- En un 50%, el seguiment i realització d'exercicis i pràctiques proposades pel professor. L'alumne haurà d'obtenir una nota igual o superior a 4 per superar cada pràctica i poder-les sumar als altres dos paràmetres. Per cada dia d'endarreriment en el lliurament d'una pràctica, des de la data límit, es descomptarà 0,5 pts. Si una pràctica és lliurada encara més tard, la seva nota màxima serà 6.
- En un 40%, les proves realitzades per a mesurar el grau d'assoliment dels coneixements, programades almenys una per trimestre. Dites proves constaran de qüestions i/o problemes sobre els continguts de les unitats didàctiques i de les pràctiques que s'hagen realitzat fins al dia de la prova. L'alumne haurà d'obtenir una nota igual o superior a 4 per superar cada prova i poder-la sumar als altres dos paràmetres.

La nota trimestral assignada a l'alumne serà l'obtinguda d'aplicar els percentatges anteriors: a la prova o proves realitzades durant el trimestre, a les pràctiques lliurades, i serà igual o superior a 5 sempre que l'actitud de l'alumne sigui l'apropiada en tots els aspectes. En cas que l'alumne tinga una mala actitud o no hagi lliurat totes les pràctiques obligatòries dintre dels terminis establerts, la nota assignada serà de 4 o un valor inferior segons ho considere el professor. Per superar les avaluacions ordinàries i extraordinàries, la nota resultant d'aplicar els percentatges deurà ser igual o superior a 5.

Al finalitzar el curs, si cal l'alumne es presentarà a la prova *ordinària* programada sempre i quan hagi lliurat i superat totes les pràctiques obligatòries, i si no la supera, i amb el vistiplau de la junta avaluadora del curs, l'alumne haurà de presentar-se a la **prova extraordinària** programada que es desenvoluparà de manera similar a l'ordinària, però podent obtenir com a nota màxima d'avaluació un 8, sempre i quant hagi lliurat amb anterioritat les pràctiques obligatòries que li mancaven. Tant les proves ordinàries com l'extraordinària seran proves on hi haurà qüestions i/o problemes de tots els continguts i pràctiques realitzades al llarg del curs.

Per superar, bé la prova ordinària o l'extraordinària, caldrà haver lliurat totes les pràctiques **obligatòries**.

La nota final d'avaluació obtinguda al mòdul tenint superats tots els trimestres podrà ser:

- L'obtinguda al segon trimestre si s'han superat tots dos trimestres, i el professor considera aquesta nota com l'apropiada d'acord amb el progrés experimentat per l'alumne.
- O bé la nota mitjana dels dos trimestres si és aquesta la que millor representa l'evolució de l'alumne.

Si l'alumne no ha superat algun trimestre (nota inferior a 5) haurà de presentar-se a la prova ordinària bé només del trimestre o trimestres a recuperar o de tots els continguts segons indicació del professor. La nota final serà l'obtinguda al aplicar els percentatges anteriors (10%/50%/40%) a l'actitud, les pràctiques i la prova ordinària respectivament.

Finalment, els criteris que es seguiran per a realitzar **l'aproximació de la nota** a l'hora de posar la nota final de cada avaluació seran els següents:

- En aquelles notes finals inferiors a 5, es seguirà el mètode de truncament. Per exemple, un 4'9 o un 4'2 serà truncat a 4 en la nota final.
- En la resta de notes, es seguirà el mètode d'arrodoniment. Per exemple, un 6'3 serà un 6 a la nota final. En canvi, un 6'5 o un 6'7 serà un 7 a la nota final.

ACTIVITATS DE REFORÇ I AMPLIACIÓ.

Per cada trimestre els alumnes que no hagen superat l'avaluació hauran de seguir un procés de recuperació per a assolir els objectius del trimestre, per a això, se'ls convidarà a plantejar els dubtes existents a les proves, a que lliuren les pràctiques que no hagen fet i a que esmenen les pràctiques deficientes. Tant mateix, si el professor ho troba adequat proposarà una nova prova de recuperació de manera que la nova nota substituiria a l'anterior.

Al llarg del curs es proposaran treballs pràctics opcionals adaptades pels alumnes que troben més dificultats, però també d'altres pràctiques d'ampliació pels alumnes avantatjats .

OBJECTIUS DEL MÒDUL (Sistemes Operatius en Xarxa)

Els **resultats d'aprenentatge** del cicle formatiu defineixen els comportaments esperats que han de permetre als alumnes aconseguir la qualificació professional i el nivell de formació acreditat pel títol.

D'acord amb els *criteris de realització* expressats al Reial Decret 1691/2007 que estableix el títol de Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes, B.O.E. publicat el 17 de gener de 2008, detallarem els següents **objectius** d'aquest mòdul, expressats en termes de resultats d'aprenentatge:

RA1. Instal·lar sistemes operatius en xarxa descrivint les seues característiques i interpretant la documentació tècnica.

RA2. Gestionar usuaris i grups de sistemes operatius en xarxa, interpretant especificacions i aplicant eines del sistema.

RA3. Realitzar tasques de gestió sobre dominis identificant necessitats i aplicant eines d'administració de dominis.

RA4. Gestionar els recursos compartits del sistema, interpretant especificacions i determinant nivells de seguretat.

RA5. Realitzar tasques de monitorització i ús del sistema operatiu en xarxa, descrivint les eines utilitzades i identificant les principals incidències.

RA6. Realitzar tasques d'integració de sistemes operatius lliures i propietaris, descrivint les avantatges i inconvenients de compartir recursos i instal·lant programari específic.

Així doncs, la formació del mòdul contribueix a assolir els objectius generals: OG1, OG3, OG4, OG6, OG7, OG8, OG9, OG10, OG11, OG12, OG13, OG15.

A més a més, les línies d'actuació en el procés d'ensenyament-aprenentatge que permeten aconseguir els objectius del mòdul versaran sobre:

- La instal·lació, actualització, monitorització i ús de sistemes operatius en xarxa, incloent-hi la gestió d'usuaris i grups, així com dominis.
- La gestió dels recursos compartits en xarxes homogènies, i la integració de sistemes operatius en xarxes heterogènies.

SISTEMES MICROINFORMÀTICS I XARXA (SMX)

CICLE FORMATIU DE GRAU MIG

SEGURETAT INFORMÀTICA

1 Objectius mínims

1.1 Aplicacions de mesures de seguretat passiva

- Ubicació i protecció física dels equips i servidors.
- Sistemes d'alimentació interrompuda.
- Gestió de dispositius d'emmagatzemament.
- Emmagatzemament de la informació.
- Emmagatzemament remot i extractable.
- Criptografia
- Còpies de seguretat i imatges de recolzament.
- Mitjans d'emmagatzemament.

1.2 Aplicacions de mecanismes de seguretat activa

- Identificació digital. Firma electrònica i certificat digital.
- Seguretat en els protocols per a comunicacions sense fil.
- Utilització de tallafocs en un sistema servidor.
- Llistes de control d'accés.
- Política de contrasenyes.
- Recuperació de dades.
- Programari maliciós. Classificació. Eines de protecció i desinfecció.

1.3 Assegurament de la privacitat

- Mètodes per assegurar la privacitat de la informació transmesa.
- Fraus informàtics i robatoris d'informació.
- Control de la monitorització en xarxes amb fil.
- Seguretat en xarxes sense fil.
- Sistemes d'identificació: firma electrònica, certificats digitals i altres.
- Tallafocs en equips i servidors.

Resultats de l'aprenentatge i criteris d'avaluació

L'objectiu del mòdul és que els alumnes assolisquen els següents aprenentatges. Per cadascun d'ells s'esmenten els criteris d'avaluació aplicats.

1. Aplica mesures de seguretat passiva en sistemes informàtics descrivint característiques d'entorns i relacionant-les amb les seues necessitats.

Criteris d'avaluació

- S'ha valorat la importància de mantenir la informació segura.
- S'han descrit les diferències entre seguretat física i lògica.
- S'han definit les característiques de la ubicació física i condicions ambientals dels equips i servidors.
- S'ha identificat la necessitat de protegir físicament els sistemes informàtics.
- S'ha verificat el funcionament dels sistemes d'alimentació ininterrompuda.
- S'han seleccionat els punts d'aplicació dels sistemes d'alimentació ininterrompuda.
- S'han esquematitzat les característiques d'una política basada en llistes de control d'accés.
- S'ha valorat la importància d'establir una política de contrasenyes.
- S'han valorat les avantatges que suposa la utilització de sistemes biomètrics.

2. Gestiona dispositius d'emmagatzemament descrivint els procediments efectuats i aplicant tècniques per assegurar la integritat de la informació.

Criteris d'avaluació

- S'ha interpretat la documentació tècnica relativa a la política d'emmagatzemament.
- S'han tingut en compte factors inherents al emmagatzemament de la informació (rendiment, disponibilitat, accessibilitat, entre altres)
- S'han classificat i enumerat els principals mètodes d'emmagatzemament inclosos els sistemes d'emmagatzemament en xarxa.
- S'han descrit les tecnologies d'emmagatzemament redundant i distribuït.
- S'han seleccionat estratègies per a la realització de còpies de seguretat.
- S'han tingut en compte la freqüència i l'esquema de rotació.
- S'han realitzat còpies de seguretat amb diferent estratègies.

- S'han identificat les característiques dels mitjans d'emmagatzemament remots i extraïbles.
- S'han utilitzat mitjans d'emmagatzemament remots i extraïbles.
- S'han creat i restaurat imatges de suport de sistemes en funcionament.

3. Aplica mecanismes de seguretat activa descrivint les seues característiques i relacionant-les amb les necessitats d'ús del sistema informàtic.

Criteris d'avaluació

- S'han seguit plans de contingència per actuar davant errades.
- S'han classificat els principals tipus de programari maliciós.
- S'han realitzat actualitzacions periòdiques dels sistemes per corregir possibles vulnerabilitats.
- S'ha verificat l'origen i l'autenticitat de les aplicacions que s'instal·len en els sistemes.
- S'han instal·lat, provat i actualitzat aplicacions específiques per a la detecció i eliminació de programari maliciós.
- S'han aplicat tècniques de recuperació de dades.

4. Assegura la privacitat de la informació transmesa en xarxes informàtiques descrivint vulnerabilitats i instal·lant programari específic.

Criteris d'avaluació

- S'ha identificat la necessitat d'inventariar i controlar els serveis de xarxa.
- S'ha contrastat la incidència de les tècniques d'enginyeria social en els frauds informàtics i robatoris d'informació.
- S'ha deduït la importància de minimitzar el volum de transit generat per la publicitat i el correu no desitjat.
- S'han aplicat mesures per evitar la monitorització de xarxes amb fil.
- S'han classificat i valorat les propietats de seguretat dels protocols usats en xarxes sense fil.
- S'han descrit sistemes d'identificació com la firma electrònica, certificat digital, entre altres.
- S'han utilitzat sistemes d'identificació com la firma electrònica, certificat digital, entre altres.
- S'ha instal·lat i configurat un tallafocs en un equip o servidor

5. Reconeix la legislació i normativa sobre seguretat i protecció de dades analitzant les repercussions del seu incompliment.

Criteris d'avaluació

- S'ha descrit la legislació sobre protecció de dades de caràcter

- personal.
- S'ha determinat la necessitat de controlar el accés a la informació personal emmagatzemada.
 - S'han identificat les figures legals que intervenen en el tractament i manteniment dels fitxers de dades.
 - S'ha contrastat l'obligació de posar a disposició de les persones les dades personals que les concerneixen.
 - S'ha descrit la legislació actual sobre els serveis de la societat de la informació i comerç electrònic.
 - S'han contrastat les normes sobre gestió de seguretat de la informació.

1. AVALUACIÓ DE L'ALUMNAT

1.1 CRITERIS DE QUALIFICACIÓ

L'avaluació serà contínua i integradora, en la qual es tindrà en compte tot allò que relacione l'alumne amb el mòdul.

En el procés d'avaluació influiran les actituds esmentades a l'apartat 4.2 de la programació d'aquest mòdul, el seguiment i realització d'exercicis i pràctiques proposades pel professor. A més, l'alumne haurà de superar satisfactòriament (nota igual o superior a 5) les proves realitzades per a mesurar el grau d'assoliment dels coneixements, programades almenys una per trimestre. Dites proves seran escrites i constaran de qüestions i/o problemes sobre els continguts de les unitats didàctiques i de les pràctiques que s'hagen realitzat fins al dia de la prova.

La nota trimestral assignada a l'alumne serà l'obtinguda a la prova o proves realitzades durant el trimestre, i serà igual o superior a 5 sempre que l'actitud de l'alumne siga l'apropiada en tots els aspectes. En cas que l'alumne tinga en la prova o proves una nota igual o superior a 5, però amb una mala actitud, la nota assignada serà de 4 o un valor inferior segons ho considere el professor.

Al finalitzar el curs, si cal l'alumne es presentarà a la prova ordinària, i si no la supera, i amb el vistiplau de la junta avaluadora, l'alumne haurà de presentar-se a la prova extraordinària. Tant la prova ordinària com l'extraordinària seran proves escrites on hi haurà qüestions i/o problemes de tots els continguts i pràctiques realitzades al llarg del curs. Aquestes proves es consideraran superades si l'alumne obté una nota igual o superior a 5.

La nota final d'avaluació obtinguda al mòdul tenint superats tots els trimestres, nota igual o superior a 5, podrà ser:

- L'obtinguda al segon trimestre si s'han superat tots dos trimestres, i el professor considera aquesta nota com l'apropiada d'acord amb el progrés experimentat per l'alumne.
- O bé la nota mitjana dels dos trimestres si és aquesta la que millor representa l'evolució de l'alumne.

Si l'alumne no ha superat algun trimestre (nota inferior a 5) haurà de presentar-se a la prova ordinària bé només del trimestre o trimestres a recuperar o de tots els continguts segons indicació del professor. La nota final serà l'obtinguda a la prova ordinària.

SMX2 MÒDUL 0227 SERVEIS EN XARXA

Si l'alumne després de presentar-se a la prova ordinària no la supera i així ho acorda la junta avaluadora, l'alumne haurà de presentar-se a la prova extraordinària que es desenvoluparà de manera similar a l'ordinària. En aquest cas, la nota final serà l'obtinguda a la prova extraordinària.

Cal dir que, en tots els casos les notes seran nombres sencers, si en el càlcul de notes mitjanes es produeixen decimals s'aplicarà l'arredoniment matemàtic per a obtenir el valor de la nota.

1.2 PROCÉS DE RECUPERACIÓ

Per cada trimestre els alumnes que no hagen superat la prova hauran de seguir un procés de recuperació per a assolir els objectius del trimestre, per a això se'ls convidarà a plantejar els dubtes i que repetisquen les pràctiques oportunes. Tant mateix, si el professor ho troba adequat proposarà una nova prova escrita de recuperació de manera que la nova nota substituiria a l'anterior.

2. OBJECTIUS MÍNIMS

1 Instal·la serveis de configuració dinàmica, descrivint les seues característiques i aplicacions.

1.1 S'ha reconegut el funcionament dels mecanismes automatitzats de configuració dels paràmetres de xarxa.

1.2 S'han identificat els avantatges que proporcionen.

1.3 S'han il·lustrat els procediments i pautes que intervenen en una sol·licitud de configuració dels paràmetres d'una xarxa.

1.4 S'ha instal·lat un servei de configuració dinàmica dels paràmetres d'una xarxa.

1.5 S'ha preparat el servei per assignar la configuració bàsica als sistemes d'una xarxa local.

1.6 S'han realitzat assignacions dinàmiques i estàtiques.

1.7 S'han integrat en el servei opcions addicionals de configuració.

1.8 S'ha verificat la correcta assignació dels paràmetres

2 Instal·la serveis de resolució de noms, descrivint les seues característiques i aplicacions.

2.1 S'han identificat i descrit escenaris en els que sorgeix la necessitat d'un servei de resolució de noms.

2.2 S'han classificat els principals mecanismes de resolució de noms.

2.3 S'ha descrit la estructura, nomenclatura i funcionalitat dels sistemes de noms jeràrquics

2.4 S'ha instal·lat un servei jeràrquic de resolució de noms.

SMX2 MÒDUL 0227 SERVEIS EN XARXA

2.5 S'ha preparat el servei per emmagatzemar les respostes procedents de servidors de xarxes públiques i servir-les als equips de la xarxa local.

2.6 S'han afegit registres de noms corresponents a una zona nova, amb opcions relatives a servidors de correu i alies.

2.7 S'ha treballat en un grup per a realitzar transferències de zona entre dos o més servidors.

2.8 S'ha comprovat el funcionament correcte del servidor.

3 Instal·la serveis de transferència de fitxers, descrivint les seues característiques i aplicacions.

3.1 S'ha establert la utilitat i mode d'operació del servei de transferència de fitxers.

3.2 S'ha instal·lat un servei de transferència de fitxers

3.3 S'han creat usuaris i grups per accés remot al servidor.

3.4 S'ha configurat el accés anònim.

3.5 S'han establert límits per als diferents modes d'accés.

3.6 S'ha comprovat l'accés al servidor, tant en mode actiu com en mode passiu.

3.7 S'han realitzat proves amb clients en línia de comandaments i en mode gràfic.

4 Gestiona servidors de correu electrònic identificant requeriments d'utilització i aplicant criteris de configuració.

4.1 S'han descrit els diferents protocols que intervenen en l'enviament i recollida del correu electrònic.

4.2 S'ha instal·lat un servidor de correu electrònic.

4.3 S'han creat comptes d'usuari i verificat l'accés dels mateixos.

4.4 S'han definit alies per als comptes de correu.

4.5 S'han aplicat mètodes per impedir usos indeguts del servidor de correu electrònic.

4.6 S'han instal·lat serveis per a permetre la recollida remota de correu existent a les bústies d'usuari.

4.7 S'han utilitzat clients de correu electrònic per enviar i rebre correu.

5 Gestiona servidors web identificant requeriments d'utilització i aplicant criteris de configuració.

5.1 S'han descrit els fonaments i protocols en els quals es basa el funcionament d'un servidor web.

SMX2 MÒDUL 0227 SERVEIS EN XARXA

5.2 S'han creat llocs virtuals.

5.3 S'han verificat les possibilitats existents per tal de discriminar el lloc destí del trafic entrant al servidor.

5.4 S'ha configurat la seguretat del servidor.

5.5 S'ha comprovat l'accés dels usuaris al servidor.

5.6 S'han instal·lat mòduls sobre el servidor.

5.7 S'han establert mecanismes per assegurar les comunicacions entre el client i el servidor.

6 Gestiona mètodes d'accés remot descrivint les seues característiques i instal·lant els serveis corresponents.

6.1 S'han descrit mètodes d'accés i administració remota de sistemes.

6.2 S'ha instal·lat un servei d'accés remot utilitzant la línia de comandaments

6.3 S'ha instal·lat un servei d'accés remot utilitzant mode gràfic

6.4 S'ha comprovat el funcionament d'ambdós mètodes

6.5 S'han identificat els principals avantatges i deficiències de cadascun.

6.6 S'han realitzat proves d'accés remot entre sistemes de naturalesa dispar.

6.7 S'han realitzat proves d'administració remota entre sistemes de naturalesa dispar.

7 Desplega xarxes sense fil segures justificant la configuració escollida i descrivint els procediments d'implantació.

7.1 S'ha instal·lat un punt d'accés sense fil dins d'una xarxa d'àrea local.

7.2 S'han reconegut els protocols, modes de funcionament i principals paràmetres de configuració del punt d'accés.

7.3 S'han seleccionat la configuració mes idònia sobre els diferents escenaris de prova.

7.4 S'han utilitzat diversos tipus de dispositius i adaptadors sense fils per comprovar la cobertura.

7.5 S'ha instal·lat un encaminador sense fil amb connexió a xarxa pública i serveis sense fil de xarxa local.

7.6 S'ha configurat i provat el encaminador des dels ordinadors de la xarxa local.

8 Estableix l'accés des de xarxes locals a xarxes publiques identificant possibles escenaris i aplicant programari específic.

SMX2 MÒDUL 0227 SERVEIS EN XARXA

- 8.1 S'ha instal·lat i configurat el maquinari d'un sistema amb accés a una xarxa privada local i a una xarxa pública.
- 8.2 S'ha instal·lat una aplicació que actue de passarel·la entre la xarxa privada local i la xarxa pública.
- 8.3 S'han reconegut i diferenciat les principals característiques i possibilitats de l'aplicació seleccionada.
- 8.4 S'han configurat els sistemes de la xarxa privada local per a accedir a la xarxa pública a través de la passarel·la
- 8.5 S'han establert els procediments de control d'accés per tal d'assegurar el tràfic que es transmet a través de la passarel·la
- 8.6 S'han implementat mecanismes per accelerar les comunicacions entre la xarxa privada local i la pública.
- 8.7 S'han identificat els possibles escenaris d'aplicació d'aquest tipus de mecanismes.
- 8.8 S'ha establert un mecanisme que permeti reenviar tràfic de xarxa entre dues o més interfícies d'un mateix sistema.
- 8.9 S'ha comprovat l'accés a una xarxa determinada
- 8.10 S'ha implantat i verificat la configuració per accedir des de una xarxa pública a un servei localitzat en una màquina d'una xarxa privada local.

APLICACIONS WEB - SMX2

A) Criteris d'avaluació.

El procés d'avaluació de l'alumnat, pretén determinar si han aconseguit els objectius. Per a realitzar l'avaluació cal definir uns criteris que siguin observables i mesurables, al llarg del procés educatiu i com a resultat final d'aquest; de manera que serveixen de punts de referència a l'hora de valorar en cada alumne o alumna el grau en què ha desenvolupat les capacitats plantejades.

S'entenen per criteris d'avaluació unes conductes que posen de manifest el grau i la manera en què els alumnes realitzen l'aprenentatge dels diferents continguts, i de les quals es poden obtenir indicis significatius del grau de desenvolupament de les capacitats desitjades. Els criteris d'avaluació precisen els tipus i graus d'aprenentatge que ha de realitzar l'alumne o alumna a propòsit dels blocs de contingut prèviament seleccionats, per a adquirir en finalitzar el mòdul les capacitats estipulades pels objectius.

Els criteris d'avaluació del mòdul s'esmenten en el R.D i en l'Ordre 36/2012, i apareixen en l'apartat Unitats didàctiques d'aquest document juntament amb l'apartat dels objectius del mòdul.

ANNEX 1- OBJECTIUS MÍNIMS

- Descriure i aplicar les estructures de dades típiques que maneja un llenguatge estructurat o un llenguatge orientat a objectes, la seua utilitat i àmbit d'aplicació.
- Descriure els mètodes de tractament de les classes per a la resolució del problema.
- Descriure i aplicar els aspectes fonamentals de la programació estructurada i orientada a objectes. Saber triar i construir les “classes” necessàries per a resoldre un problema. Elaborar algorismes aplicant mètodes de programació orientada a objectes.
- Identificar i descriure les fases d'una aplicació informàtica.
- Conèixer a nivell d'edició l'entorn de programació del llenguatge escollit.
- Identificar les estructures bàsiques de programació estructurada i orientada a objectes. Funcions, procediments o herència, sobrecàrrega i polimorfisme per al desenvolupament d'aplicacions.
- Descriure les característiques pròpies de la programació estructurada i justificar els avantatges que comporta. El mateix per a la programació orientada a objectes.
- Editar, compilar, enllaçar, depurar algorismes en el llenguatge de programació JAVA i Java o C# en programació orientada a objectes.
- Avaluar els rendiments de l'aplicació, l'eficiència de las prestacions de l'aplicació i el consum de recursos.
- Comprovar que els formats d'entrada i d'eixida de l'aplicació són els esperats. Tant en aplicacions en mode consola com en entorns de finestres on s'hauran de gestionar els events i exempcions requerits per al funcionament dels objectes que interactuen en les interfícies gràfiques (finestres, botons, desplegable, àrees de text, etc.).
- Verificar que la funcionalitat de les dades és l'esperada.
- Triar les estructures de dades més adients per a representar i manejar les dades del problema.
- Codificar un programa font amb comentaris significatius i concisos. Utilització correcta d'instruccions, funcions, llibreries, classes i interfícies.
- Descriure les estructures de fitxers de dades típiques que maneja un llenguatge orientat a objectes, la seua utilitat i àmbit d'aplicació. Saber aplicar el concepte de persistència i la serialització d'objectes.
- Integrar i enllaçar classes i interfícies seguit les especificacions del disseny. Definir interfícies i llibreries de classes i usar la reutilització de codi.
- Realitzar proves per a cada classe d'una aplicació i proves d'integració.
- Descriure l'entorn de desenvolupament del llenguatge: recursos que s'utilitzen i procediment pràctic del desenvolupament de programes.

- Avaluar la importància de la claredat i llegibilitat dels programes i classes per a facilitar el manteniment i el treball en equip.
- Provocar i verificar els diversos tractaments d'error i exempcions de les classes o aplicacions.
- Codificar aplicacions que puguin accedir a i guardar informació en format XML de manera eficient.
- Realitzar connexions a bases de dades relacionals i tractar registres tant d'entrada com de sortida usant les classes apropiades per a facilitar i optimitzar estes operacions.
- Identificar i aplicar en l'accés a bases de dades les transaccions i les sentències preparades per a millorar les transferències.
- Descriure i redactar els distints documents que han d'acompanyar a una aplicació.
- Actualitzar les aplicacions amb els canvis necessaris.