



**Departament d'Informàtica**  
**Entorns de desenvolupament**

**1r DAM**

**Curs 2020-21**

**Continguts o temes per avaluació:**

**1a avaluació:**

**Unitat 1. Desenvolupament de software.**

- ✓ Programa informàtic. Codi font, codi objecte i codi executable. Màquines virtuals.
- ✓ Tipus de llenguatges de programació. Característiques dels llenguatges més difosos.
- ✓ Fases del desenvolupament d'una aplicació.
- ✓ Procés d'obtenció de codi executable a partir del codi font, eines implicades.

**Unitat 2. Instal·lació i ús d'entorns de desenvolupament.**

- ✓ Funcions d'un entorn de desenvolupament. Eines i assistents.
- ✓ Instal·lació d'un entorn de desenvolupament.
- ✓ Instal·lació i desinstal·lació de mòduls addicionals.
- ✓ Mecanismes d'actualització.
- ✓ Entorns de desenvolupament lliures i comercials més usuals.
- ✓ Ús bàsic d'un entorn de desenvolupament: edició de programes i generació d'executables.

### **Unitat 3. Disseny i realització de proves. Depuració.**

- ✓ Planificació de proves. Tipus de proves: funcionals, estructurals, regressió. Procediments i casos de prova.
- ✓ Eines de depuració. Validacions. Proves de codi.
- ✓ Normes de qualitat.
- ✓ Proves unitaris, eines. Automatització i documentació de proves.

#### **2a avaluació:**

### **Unitat 4. Optimització i documentació.**

- ✓ Refactorització, limitacions, patrons de refactorització, analitzadors de codi, eines de refactorització i proves.
- ✓ Control de versions.
- ✓ Documentació. Ús de comentaris. Alternatives. Documentació de classes. Eines.

### **Unitat 5. Elaboració de diagrames de classe. Disseny orientat a objectes.**

- ✓ Classes. Atributs, mètodes i visibilitat.
- ✓ Objectes. Instanciació.
- ✓ Relacions. Herència. Composició. Agregació.
- ✓ Diagrames UML. Diagrames estructurals.
- ✓ Notació de diagrames de classes. Eines de disseny de diagrames.
- ✓ Generació de codi a partir de diagrames de classes.
- ✓ Generació de diagrames de classes a partir de codi.

#### **3a avaluació:**

### **Unitat 6. Elaboració de diagrames de comportament. Disseny orientat a objectes.**

- ✓ Tipus i camp d'aplicació.
- ✓ Diagrames de casos d'ús. Actors, escenari, relació de comunicació.
- ✓ Diagrames de seqüència, de col·laboració, d'activitats i d'estat.

## **Què s'avaluarà:**

Per a l'avaluació es tindran en compte:

- Resultats de les proves escrites i pràctiques.
- Puntualitat en el lliurament, presentació adequada i continguts adients de les activitats i els treballs.
- Desenvolupament de les activitats pràctiques: planificació, ordre, mètode de realització, resultat final i documentació (si és necessària).
- Actitud de l'alumne, tenint en compte els següents criteris:
  - La feina diària.
  - El comportament a l'aula-taller per afavorir un ambient d'aprenentatge i de respecte pel grup.
  - L'interès i l'actitud participativa.
  - La capacitat de treball en grup, de forma cooperativa.
  - La puntualitat i l'assistència a classe.
  - L'esperit crític front a temes transversals relacionats amb el mòdul.
  - L'ús adient del material proporcionat a l'aula-taller (ordinadors, perifèrics, cablejat, instruments de mesura, etc.).
  - L'ús adient dels tecnicismes informàtics per afavorir un ús correcte de la llengua.
- Informes valoratius de les empreses.

## **Com s'avaluarà:**

a) Avaluació durant el curs:

Formació presencial, completada amb continguts i activitats a distància:

Es realitzaran un mínim d'una prova conceptual i una pràctica per avaluació, a més de l'entrega dels treballs indicats pel professor, i la nota estarà formada per un 40% la part conceptual i un 60% la part

pràctica (incloent tant les proves pràctiques com els treballs que ha indicat el professor que s'avaluaran).

La nota mínima per realitzar la mitjana d'avaluació és de 5, tant en conceptes com en pràctiques. Es considera aprovada l'avaluació si la notat és igual o superior a 5.

Els aspectes actitudinals es tindran en compte a l'hora de fer l'arrodoniment de la nota.

Per aprovar l'assignatura és condició indispensable haver realitzat i presentat totes les activitats/proves proposades pel professor.

La qualificació final de l'alumne és la mitjana ponderada de les tres avaluacions, tenint en compte els períodes realitzats únicament al centre educatiu i el temps dut a terme amb contracte a l'empresa. L'alumne ha de demostrar que ha assolit els coneixements mínims fixats pel professor de cada una de les parts treballades durant el curs.

#### Formació al centre educatiu i formació-treball a l'empresa:

Aquest tipus d'avaluació s'aplica quan l'alumne disposi d'un contracte de treball on s'avalua tant el treball a classe, com el treball a l'empresa:

Un 50% de la nota de l'avaluació equival a les tasques realitzades a l'empresa durant l'avaluació. Els continguts procedimentals i actitudinals que han de desenvolupar els alumnes estan especificats a l'annex corresponent (programa formatiu de l'alumne/a), consensuat entre el tutor de l'empresa i del centre educatiu. Per qualificar aquesta part del mòdul, es tenen en compte els informes emesos pel tutor/a de l'empresa.

El 50% restant de la nota de l'avaluació equival a una avaluació presencial. Aquest tipus d'avaluació és l'explicada anteriorment en el seu apartat corresponent.

**Nota:** Aquests percentatges podran variar en funció del nivell i el nombre de tasques realitzades a l'empresa corresponent al mòdul al que es fa referència.

#### b) Final ordinària:

La qualificació final del mòdul és la mitjana ponderada de les tres avaluacions. L'alumne ha de demostrar que ha assolit els coneixements mínims fixats pel professor de cada una de les parts treballades durant el curs. Es considera aprovat el mòdul si la mitjana de les 3 avaluacions es igual o superior a 5.

Per aprovar el mòdul és requisit imprescindible obtenir una valoració positiva a l'empresa.

A la final ordinària es pot recuperar l'assignatura o pujar la nota (part presencial):

- Pujar nota: L'alumne disposa del dret de presentar-se per pujar nota, seguint sempre les indicacions del professorat (entrega de treballs, presentació a una o diverses parts que conformen el mòdul...). En cas d'obtenir una nota inferior d'allò a què s'ha presentat, romandrà la nota més alta, en cas contrari, es farà servir la nova nota per recalculer la mitjana. En qualsevol cas, si l'alumne es presenta a pujar nota, per posar la nota final del mòdul es tindrà en compte l'evolució de l'alumne/a durant el curs.
- Recuperació de l'assignatura: Els alumnes que no hagin assolit els objectius mínims a alguna de les avaluacions, podran recuperar les avaluacions pendents superant una prova escrita, pràctica i/o realitzant els treballs de recuperació que especifiqui el professor, qui indicarà a l'alumne com aprovar el mòdul.

Per obtenir la nota final, es recalculerà la mitjana juntament amb la resta de notes obtingudes al llarg del curs, tenint sempre en compte l'actitud i els informes valoratius de les empreses.

#### c) Examen extraordinari de setembre:

En el cas que l'alumne/a no hagi superat el mòdul a la prova ordinària de juny, s'estudiarà el cas de manera individual per tal d'establir el procediment de recuperació si n'és el cas.

Pel que fa referència a la part presencial, la prova podrà consistir en una avaluació de conceptes, proves pràctiques i/o el lliurament d'activitats indicades pel professorat. En qualsevol cas, a l'hora de posar la nota

final, es tindrà en compte l'evolució de l'alumne al llarg del curs i els informes valoratius de les empreses.

d) Com recuperar l'assignatura suspesa del curs anterior:

Aquells alumnes de 2n de DAM que tinguin l'assignatura pendent podran recuperar-la demostrant l'assoliment dels conceptes realitzant una prova teòrica, proves pràctiques i/o l'entrega dels treballs pràctics indicats pel professor, si es considera necessari. Es realitzarà un seguiment de l'evolució de l'alumne/a. Les dates de lliurament dels treballs, així com les de les proves de conceptes i pràctiques, es comunicaran a l'alumne amb antelació. Les proves es podran realitzar en varies parts, per tal de repartir el temari en diferents exàmens i dies, facilitant així la recuperació de l'assignatura.

#### **Altres consideracions:**

- Al llarg de tot el curs, l'alumne haurà de demostrar que va assolint els coneixements mínims necessaris per optar a l'aprobat de cada una de les avaluacions. Hi ha coneixements que es consideren bàsics dins el mòdul, i que, si no s'assoleixen correctament, implicaran l'avaluació negativa. L'objectiu d'aquest punt és assegurar-nos que tot aquell alumne que superi l'assignatura, hagi assolit conceptes bàsics i molt importants per a la seva tasca futura. L'alumne serà informat en tot moment de quins són aquests coneixements mínims imprescindibles per optar a l'aprobat.
- Per aprovar l'assignatura és condició indispensable haver realitzat totes les activitats encomanades pel professor (llevat d'aquelles que el professor indiqui expressament que són voluntàries).
- Per recuperar la part corresponent a les tasques realitzades en empresa, si n'és el cas i si l'empresa ho considera adient, es farà una nova valoració a la convocatòria de setembre o al llarg del curs següent en cas de que tingui el mòdul pendent.

### **Consideracions degudes a la COVID-19:**

- Tant a l'apartat pràctic com al teòric es tindrà en compte la situació d'excepcionalitat a causa de la COVID-19 i, per aquest motiu, els aspectes descrits als apartats anteriors (treballs, dates d'entrega, proves escrites i pràctiques, percentatges assignats...) seran adaptables i modificables segons les circumstàncies, donant prioritat a aquells continguts que es considerin elements essencials del currículum.
- S'iniciarà en un escenari de semipresencialitat, alternant les classes presencials i en línia, de forma que l'alumnat que segueix les classes des de casa es connectarà a l'aula de forma virtual a l'hora corresponent a l'assignatura i seguirà les indicacions donades pel professorat, seguint les seves explicacions o fent les activitats indicades.
- Per optar a l'aprobat, és imprescindible l'assistència a la classe tant presencial com virtual, es passarà llista a totes les sessions.
- Si la situació sanitària ens obligués a fer tota la formació de forma virtual, es donaran totes les indicacions corresponents per a aquest nou escenari, que inclourà classes virtuals, proves en línia i entregues d'activitats.
- La part virtual, en qualsevol dels escenaris, es farà fent servir la plataforma educativa Google Classroom i altres aplicacions de Google (correu electrònic, Meet, Drive) així com aquelles aplicacions que el professorat consideri adients pel correcte desenvolupament del procés d'ensenyament-aprenentatge.