

***Departament d'Informàtica***  
**Programació – 1r DAM Dual**  
**Curs 2018-19**

**Continguts o temes per avaluació:**

**1a AVALUACIÓ:**

**Unitat 1. Identificació dels elements d'un programa informàtic.**

- ✓ Estructura i blocs fonamentals.
- ✓ Solucions i projectes.
- ✓ Utilització dels entorns integrats de desenvolupament.
- ✓ Variables. Tipus de dades. Literals. Constants. Operadors i expressions. Conversions de tipus.
- ✓ Comentaris.

**Unitat 2. Ús d'estructures de control.**

- ✓ Estructures de selecció, de repetició i de salt.
- ✓ Control d'excepcions.
- ✓ Prova i depuració. Documentació.

**Unitat 3. Aplicació de les estructures d'emmagatzematge.**

- ✓ Estructures. Creació de arrays.
- ✓ Inicialització. Arrays multidimensionals.
- ✓ Cadenes de caràcters. Llistes. Col·leccions.

**Unitat 4. Utilització d'objectes.**

- ✓ Característiques dels objectes. Instanciació.

- ✓ Utilització de mètodes i de propietats.
- ✓ Programació de la consola: entrada i sortida d'informació.
- ✓ Utilització de mètodes estàtics.
- ✓ Paràmetres i valors retornats.
- ✓ Llibreries d'objectes.
- ✓ Constructors. Destrucció d'objectes i alliberament de memòria.

## **2a AVALUACIÓ:**

### **Unitat 5. Desenvolupament de classes.**

- ✓ Concepte de classe. Estructura i membres d'una classe.
- ✓ Creació d'atributs, mètodes i constructors.
- ✓ Encapsulació i visibilitat.
- ✓ Utilització de classes i objectes. Utilització de classes heretades. Empaquetats de classes.

### **Unitat 6. Utilització avançada de classes.**

- ✓ Composició de classes. Herència.
- ✓ Superclasses i subclasses. Classes i mètodes abstractes i finals.
- ✓ Sobreescritura de mètodes.
- ✓ Constructors i herència. Accés a mètodes de la superclasse.
- ✓ Polimorfisme.

## **3a AVALUACIÓ:**

### **Unitat 7. Lectura i escriptura d'informació.**

- ✓ Concepte de flux. Tipus de fluxos. Fluxos de bytes i de caràcters.
- ✓ Fluxos predefinits. Classes relatives a fluxos. Utilització de fluxos.
- ✓ Entrada des de teclat. Sortida a pantalla.
- ✓ Aplicacions de l'emmagatzematge d'informació en fitxers.
- ✓ Fitxers de dades. Registres. Obertura i tancament de fitxers. Maneres d'accés. Escripció i lectura d'informació en fitxers.
- ✓ Emmagatzematge d'objectes en fitxers. Persistència. Serialització.

- ✓ Utilització dels sistemes de fitxers. Creació i eliminació de fitxers i directoris.
- ✓ Creació d'interfícies gràfics d'usuari utilitzant assistents i eines de l'entorn integrat.
- ✓ Interfícies.
- ✓ Concepte d'esdeveniment. Creació de controladors d'esdeveniments.
- ✓ Generació de programes en entorn gràfic.

### **Unitat 8. Manteniment de la persistència dels objectes.**

- ✓ Bases de dades orientades a objectes. Característiques.
- ✓ Instal·lació del gestor de bases de dades. Creació de bases de dades.
- ✓ Tipus de dades bàsiques i estructurats.
- ✓ El llenguatge de definició d'objectes.
- ✓ Mecanismes de consulta. El llenguatge de consultes: sintaxi, expressions, operadors.
- ✓ Recuperació, modificació i esborrat d'informació.
- ✓ Tipus de dades objecte; atributs i mètodes.
- ✓ Herència. Constructors. Tipus de dades col·lecció.

### **Unitat 9. Gestió de bases de dades relacionals.**

- ✓ Establiment de connexions.
- ✓ Recuperació d'informació.
- ✓ Utilització d'assistents.
- ✓ Manipulació de la informació.
- ✓ Mecanismes d'actualització de la base de dades. Execució de consultes.

---

#### **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, tant a classe com a l'empresa, tenint en compte els següents criteris:
  - La feina diària, incloent les feines de preparació prèvia de les classes.
  - 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 i a l'empresa.
  - 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.
  - La proactivitat i treball d'investigació pel seu propi compte.
- El treball específic que realitzi l'alumne quan comenci a treballar a una empresa.
- El correcte ús de la llengua anglesa en l'àmbit de la matèria tractada, especialment en la terminologia tècnica.

### **Com s'avaluarà:**

a) Avaluació durant el curs:

Formació presencial, completada amb continguts i activitats a distància:

A cada avaluació es faran exàmens que podran incloure tant teoria com pràctica i podran incloure una o més unitats didàctiques segons ho indiqui el professor, també es realitzaran activitats que seran avaluades.

Al final de l'avaluació es farà un examen o pràctica que inclourà totes les unitats vistes durant l'avaluació.

Els exàmens i les activitats compten per igual de cara a la nota. Els aspectes actitudinals es tindran en compte a l'hora de fer l'arrodoniment de la nota.

Per poder fer mitjana a cada avaluació, l'alumne ha d'haver superat amb un 4 o més tant la mitjana dels exàmens teòrics com la part pràctica i haver presentat totes les pràctiques fetes a classe puntualment. Si les pràctiques indicades pel professor no s'entreguen puntualment l'alumne no podrà aprova l'assignatura.

Es considera aprovada l'avaluació si la nota és igual o superior a 5.

Al final de la tercera avaluació es realitzarà un examen teòric-pràctic que inclourà els aspectes més importants treballats al llarg del curs, i en el que l'alumne haurà de demostrar que ha assolit els coneixements mínims necessaris per poder optar a l'aprobat del mòdul.

Dins la tercera avaluació també s'haurà d'entregar una pràctica que inclourà els aspectes més importants treballats al llarg del curs que s'haurà d'aprovar per poder fer mitjana amb la resta de notes.

La nota final serà la mitjana ponderada de les 3 avaluacions (20% 1a avaluació, 30% 2a avaluació i 50% 3a avaluació), considerant-se superat el mòdul si aquesta mitjana és igual o superior a 5.

### 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. Aquestes tasques estan especificades a l'annex del programa formatiu de l'alumne, que conté els continguts procedimentals i actitudinals que han de desenvolupar els alumnes en el

centre de treball. Aquest annex serà consensuat entre el tutor d'empresa i el tutor de centre.

Per qualificar el mòdul es tindran en compte els informes emesos pel tutor o tutora de l'empresa, els quals indicaran una valoració de cada un dels alumnes en la formació-treball feta a l'empresa.

El 50% restant de la nota de l'avaluació equival a l'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 (part presencial):

L'alumne que no hagi superat el mòdul a la 3<sup>a</sup> avaluació, podrà fer-ho mitjançant la realització d'una prova escrita i/o pràctica depenent del que hagi suspès. Si les notes obtingudes són superiors a 5, es recalcularà la mitjana.

c) Examen extraordinari de setembre (part presencial):

La prova extraordinària de setembre consistirà en la realització d'una prova escrita i/o pràctica depenent del que hagi suspès el juny, així com l'entrega dels treballs indicats pel professor si aquest ho considera necessari. L'alumne serà degudament informat al juny.

d) Com recuperar el mòdul suspès del curs anterior (part presencial):

Aquells alumnes de 2n de DAM que tinguin el mòdul pendent, hauran de posar-se en contacte amb el professor a l'inici del curs. Podran recuperar el mòdul realitzant una prova escrita i l'entrega d'una pràctica. També es podrà incloure l'entrega de treballs si el professor ho considera necessari.

En el cas que l'alumne no pugui assistir a les classes del mòdul, es realitzarà un seguiment de l'evolució de l'alumne mitjançant correu electrònic i/o concertant reunions per aclarir els dubtes que sorgeixin.

Les dates de lliurament dels treballs, així com la de la prova escrita i pràctica, es comunicaran a l'alumne amb antelació.

La nota final s'obtindrà realitzant la mitjana de la part pràctica i de la part teòrica, i els treballs presentats es tindran en compte a l'hora de fer l'arrodoniment de la nota.

### **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 el mòdul, 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 el mòdul és condició indispensable haver realitzat totes les activitats encomanades pel professor (llevat d'aquelles que el professor indiqui expressament que són voluntàries).
- En el cas que no es superin les tasques i procediments establerts per realitzar a l'empresa, la possibilitat de recuperació d'aquesta part quedarà sempre condicionada al consens al que s'arribi amb el tutor de l'empresa.