**Professor/a:** Miquel Angel Bardají Bosch

**Nom i cognoms:**

Pt1: Programació estructurada en Java (condicionals)

# Resultats d’aprenentatge

* RA 1: Reconeix l'estructura d'un programa informàtic, identificant i relacionant els elements propis del llenguatge de programació utilitzat.

# Qualificació

D’acord amb la programació (veure el document publicat a al Campus Virtual – moodle-), aquest instrument d’avaluació és un **40% de la qualificació del RA1**.

# Objectius específics de la pràctica

# Identificar els blocs que componen l'estructura d'un programa informàtic.

# Representar un programa amb ordinogrames prèviament a la codicació en un determinat llenguatge de programació.

# Crear projectes de desenvolupament d'aplicacions.

# Utilitzar entorns integrats de desenvolupament.

# Identificar els diferents tipus de variables i la utilitat específica de cadascun.

# Crear i utilitzar constants i literals.

# Classificar, reconèixer i utilitzar en expressions els operadors del llenguatge.

# Introduir comentaris al codi.

# Escriure i provar codi que faci ús d'estructures seqüencials i condicionals.

# Lliurament

### La pràctica es realitzarà de forma individual i amb accés a apunts en local, i sense accés a Internet.

### No es pot rebre cap ajuda de cap company de “feina” ni consultar eines d’IA generativa tipus ChatGPT.

### El lliurament es realitzarà al curs de Moodle en un únic document comprimit en format zip.

### Cada exercici haurà d’estar en un directori separat i convenientment identificat.

### El nom del fitxer a lliurar tindrà el nom: M0485-pt1-<cognom1\_cognom2\_nom>.zip

### Cal lliurar els fitxers de codi font .java.

### No s’accepten lliurament fora de termini o per altres vies.

# Criteris d’avaluació

### Es requereix per puntuar que el programa compili i no generi cap error. Cas contrari es puntuarà amb un 0.

### Caldrà documentar el codi i les dades adequadament, així com la classe principal (main)

### Es valoraran únicament els apartats que realitzin la funció exacta que sol·licita l’enunciat.

### Es penalitzarà l’ús innecessari de variables o estructures de control. Cal optimitzar el codi.

### Les expressions algorísmiques en les estructures de control tenen un pes fonamental en la puntuació de la pràctica. Reviseu que l’ús de <, >, !=, &&, ||, ... sigui correcte.

### Es tindrà en compte la validació de dades entrades per l’usuari i el tractament adequat dels errors.

# Enunciat

Programeu en JAVA els exercicis que s’especifiquen a continuació.

## Exercici 1: Curs Escolar (3,00 punts)

Programa que demana a l'usuari que entri l'any de naixement i que retorna a quina etapa educativa li pertoca.

L'any no ha de permetre números negatius. Si és negatiu, ha de mostrar un missatge: *“Edat no permesa”.*

Si és vàlid, ho haurà de classificar en les següents etapes educatives:

* Infantil -> 2020-2024
* Primària -> 2015-2019
* Secundària -> 2010-2014
* Batxillerat -> 2005-2009
* Universitari -> Abans del 2005

Al final haurà de mostrar el missatge: *“T’has de matricular a {Etapa}”.*

**Realitza el ordinograma prèviament,** com a mínim per l’edat no permesa i, per infantil i primària; els altres casos no cal que surtin reflectits a l’ordinograma. (1pt).

## Exercici 2: Gimnàs (4,00 punts)

Un gimnàs vol mostrar el preu segons el seu tipus de subscripció i la durada de la seva inscripció.

El programa ha de demanar a l'usuari que introdueixi el tipus de subscripció (1 per "Bàsica", 2 per "Premium") i la durada de la inscripció en mesos (1 per "Menys de 12 mesos", 2 per "Més de 12 mesos").

El programa ha de mostrar els preus segons aquesta taula:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TIPUS DE SUBSCRIPCIÓ** | **DURADA DE LA INSCRIPCIÓ EN MESOS** | **PREU MENSUAL** |
| Bàsica | Menys de 12 mesos | 35 € |
| Més de 12 mesos | 32 € |
| Premium | Menys de 12 mesos | 47 € |
| Més de 12 mesos | 43 € |

Al finalitzar el programa ha de mostrar la frase:

*“La {TIPUS DE SUBSCRIPCIÓ} amb {DURADA DE LA INSCRIPCIÓ EN MESOS} val {preu}€.”*

**Per puntuar la màxima nota,** s’hauria de programar amb un *Switch* principal i dins un *if*.

## Exercici 3: Abacus (3,00 punts)

Una botiga ven llibres i aplica descomptes segons la quantitat comprada i si ets soci.

* Si es compra un llibre i no ets soci, no s’aplica descompte.
* Si es compren llibres i et soci, s’aplica un descompte del 15% a tots els llibres.
* Si es compren tres llibres o més i ets soci , s’aplica un descompte del 5% a tots els llibres a sumar al de soci.

El programa ha de demanar a l’usuari quants llibres vol comprar i el preu del llibre (entenem que tots els llibres valen igual) i si ets soci (s/n).

Ha de mostrar el preu base sense descompte, l’import que s’estalvia per ser soci, i el descompte per tres o més llibres ( si no en té es pot ensenyar la mateixa línea amb 0 €) , i finalment el preu final, aplicant els descomptes.

**Abans de programar-ho, realitza l’ordinograma**. (1pt).