

GRAU EN ENGINYERIA INFORMÀTICA DE GESTIÓ I SISTEMES D'INFORMACIÓ

181124 - PROGRAMACIÓ ORIENTADA A L'OBJECTE

Informació general

- Curs acadèmic 2026/27
- Departament: Tecnologia
- Tipus d'assignatura: Bàsica
- Curs: Primer
- Trimestre: Segon
- Nombre de crèdits: 6
- Professorat:
 - Catalina Juan Nadal <lina@tecnocampus.cat>

Llengües de docència

- Català

Presentació de l'assignatura

L'assignatura de Programació Orientada a l'Objecte pertany a la matèria de la Programació i és la segona dins d'aquesta àrea. Els temes tractats en l'assignatura estan pensats per capacitar als estudiants per l'aprenentatge dels conceptes relacionats amb la programació orientada a l'objecte. Aquests conceptes es necessitaran en les posteriors assignatures dins d'aquesta mateixa matèria i també en posteriors assignatures dins del grau.

Per cursar aquesta assignatura és recomanable haver superat l'assignatura del trimestre anterior, Fonaments de la Programació.

L'aula (física o virtual) és un espai segur, lliure d'actituds masclistes, racistes, homòfobes, trànsfobes i discriminatòries, ja sigui cap a l'alumnat o cap al professorat. Confiam que entre totes i tots puguem crear un espai segur on ens puguem equivocar i aprendre sense haver de patir prejudicis d'altres.

Competències/Resultats d'aprenentatge

Específica

- S1.1 - Usar les eines i metodologies col·laboratives que facilitin el desenvolupament de software.
- S2.1 - Emprar el pensament crític tant per a la comprensió de la natura del problema com per a l'anàlisi dels resultats obtinguts.
- S4.1 - Analitzar les fonts d'informació confiables i rellevants per al paradigma de programació corresponent.
- S6.4 - Resoldre problemes informàtics amb procediments algorítmics per al desenvolupament de software.
- S7.1 - Determinar les estructures de dades adequades per a la seva gestió en diferents contextos segons els requeriments especificats.
- C6.1 - Elegir el paradigma i els llenguatges de programació més adequats per al desenvolupament d'aplicacions (robustes, segures i eficients) i manteniment de software.

No definides

Continguts

1.- Introducció a la Programació Orientada a Objectes

- Definició intuïtiva d'objecte
- Abstracció i encapsulació
- Objectes i classes
- Atributs i mètodes
- Instanciació d'objectes i invocació de mètodes

2.- Tècniques fonamentals de la Programació Orientada a l'Objecte: Herència i Polimorfisme

- Extensió de classes: herència
- Polimorfisme. Sobrecàrrega i reescriptura

3.- Conceptes avançats: interfícies i classes abstractes

- Classes i mètodes abstractes
- Interfícies

4.- Tractament d'errors

- Excepcions
- Llançament, captura i tractament d'excepcions

5.- Introducció a la programació de la interfície gràfica d'usuari

- Programació en resposta a esdeveniments
- Finestres i controls

Objectius de Desenvolupament Sostenible

No definides

Activitats i Sistema d'avaluació

La qualificació final és la suma ponderada de les qualificacions de les activitats:

ACTIVITAT	PES
EXAMEN 1	25%
EXAMEN 2	55%
PRACTIQUES	20%

Amb les ponderacions anteriors, les activitats de laboratori (pràctiques) tenen un pes del 20%, les activitats de caire teòric tenen un pes del 80%.

El professor/a de pràctiques decidirà quantes pràctiques es realitzaran, durada de cadascuna, quan i com es lliuraran i com s'avaluaran.

Si la qualificació de l'EXAMEN 2 és inferior a 5, la qualificació final de l'assignatura serà la d'aquesta activitat. L'assignatura quedarà suspesa, amb possibilitat de recuperació.

La recuperació només possibilita recuperar la qualificació de les activitats teòriques, EXAMEN 1 i 2, i sempre que aquesta nova qualificació no sigui inferior a 5 s'aplicarà la mateixa ponderació descrita anteriorment. En cas contrari l'assignatura no es considerarà recuperada.

Consideracions:

1.- De forma general, Tecnocampus estableix: qualsevol forma de frau acadèmic serà sancionada d'acord amb la normativa d'avaluació del centre. En cas que es detectin indicis de frau, inclòs l'ús indegut d'eines d'intel·ligència artificial generativa, el professorat de l'assignatura podrà convocar l'estudiant a una entrevista individual amb l'objectiu de verificar-ne l'autoria.

2.- Pel cas particular d'aquesta assignatura, atesa la naturalesa fonamental, es requereix a l'estudiant no només que proporcioni solucions a determinats problemes, sinó que sigui capaç de generar-les de manera autònoma, sense cap tipus d'ajut extern. Per aquest motiu, l'ús d'intel·ligències artificials generatives (IAG) per a la resolució dels problemes plantejats en l'assignatura —ja sigui en exercicis, pràctiques o proves— es contraproduent, queda estrictament prohibit i serà considerat un cas de frau per plagi. En aquest sentit, no es permet l'ús d'IAG per a generar codi de programació, ni tan sols en forma de fragments, encara que aquest codi sigui posteriorment modificat o personalitzat. L'ús crític d'IAGs com a vehicle per a resoldre dubtes sobre la matèria no es considera un mal ús d'aquests mecanismes sempre i quan això no entri en contradicció amb el que s'ha indicat abans i l'estudiant no perdi de vista el fet que pot obtenir respostes incorrectes i/o no ajustades als continguts de la matèria. El no compliment comportarà una qualificació de NP a l'assignatura -sense dret a recuperació-.

3.- També comportarà una qualificació de NP a l'assignatura, si l'estudiant durant la realització dels exàmens, fa ús d'eines no permeses, com pot ser el mòbil o rellotge intel·ligent.

Bibliografia i Recursos

- Bertrand Meyer. Object-Oriented Software Construction. PRENTICE-HALL
- Bruce Eckel. Thinking in Java. Prentice-Hall
- Enric Sesa i Nogueras. POO: notes de classe i exemples. ESUPT Tecnocampus.
- Lina Juan: Ampliació notes de classe. Exercicis. ESUPT Tecnocampus.