

**FITXA IDENTIFICATIVA****DADES DE L'ASSIGNATURA**

Codi: 34888
Nom: Programació
Cicle: Grau
Crèdits ECTS: 6
Curs acadèmic: 2026-27

TITULACIONS

Titulació	Centre	Curs	Període
1403 - Grau d'Enginyeria Telemàtica	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria	3	Primer quadrimestre
1935 - Doble Grau en Matemàtiques i Enginyeria Telemàtica	Facultat de Ciències Matemàtiques	4	Primer quadrimestre

MATÈRIES

Titulació	Matèria	Caràcter
1403 - Grau d'Enginyeria Telemàtica	Programació	OBLIGATÒRIA
1935 - Doble Grau en Matemàtiques i Enginyeria Telemàtica	Quart curs	OBLIGATÒRIA

COORDINACIÓ

GUTIERREZ AGUADO JUAN

RESUM

"L'assignatura 'Programació' és una assignatura del tercer curs del Grau d'Enginyeria Telemàtica, que cobreix una part de la matèria obligatòria Programació.

En esta assignatura s'amplien els coneixements i habilitats adquirits en l'assignatura 'Ampliació d'Informàtica' de segon curs (algorítmia i estructures de dades). En concret s'introdueix el llenguatge de programació Java (orientació a objectes, herència, tipus parametrizats i concurrència), l'Entrada/Salida, la programació en xarxa amb diferents protocols (UDP, TCP i HTTP) i la programació distribuïda per mitjà de la Invocació Remota de Mètodes.



L'objectiu és que l'alumne adquireisca la capacitat de desenvolupar aplicacions que usen tots estos conceptes de forma adequada per a complir uns requisits determinats.

complir uns requisits determinats.

CONEIXEMENTS PREVIS

RELACIÓ AMB ALTRES ASSIGNATURES DE LA MATEIXA TITULACIÓ

No s'ha especificat restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

ALTRES TIPUS DE REQUISITS

Es recomana haver cursat les assignatures (impartides fins al curs anterior) corresponents a la matèria d'Informàtica i l'assignatura Sistemes operatius que forma part de la matèria Programació

COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENTATGE

1403 - Grau d'Enginyeria Telemàtica

E6 - Capacitat per dissenyar arquitectures de xarxes i serveis telemàtics.

E7 - Capacitat de programació de serveis i d'aplicacions telemàtiques, en xarxa i distribuïdes.

G3 - Coneixement de matèries bàsiques i tecnologies que el capacite per a l'aprenentatge de nous mètodes i tecnologies, així com que el dote d'una gran versatilitat per adaptar-se a noves situacions.

G4 - Capacitat per resoldre problemes amb iniciativa, presa de decisions, creativitat, i de comunicar i transmetre coneixements, habilitats i destreses, comprenent la responsabilitat ètica i professional de l'activitat de l'enginyer tècnic de telecomunicació.

R1 - Capacitat per aprendre de manera autònoma nous coneixements i tècniques adequats per a la concepció, el desenvolupament o l'explotació de sistemes i serveis de telecomunicació.

R2 - Capacitat per utilitzar aplicacions de comunicació i informàtiques (ofimàtiques, bases de dades, càlcul avançat, gestió de projectes, visualització, etc.) per recolzar el desenvolupament i l'explotació de xarxes, serveis i aplicacions de telecomunicació i electrònica.

R3 - Capacitat per utilitzar eines informàtiques de cerca de recursos bibliogràfics o d'informació relacionada amb les telecomunicacions i l'electrònica.

R7 - Coneixement i utilització dels fonaments de la programació en xarxes, sistemes i serveis de telecomunicació.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS



1. Orientació a objectes en Java

- Revisió de conceptes: Classes, mètodes, objectes, missatges i encapsulació.
- Referències vs. tipus primitius
- Herència, jerarquies de classes, classes abstractes, interfícies, polimorfisme
- Tipus parametritzats: declaració i ús. Streams i expressions lambda.
- Excepcions: declaració i tractament.

2. Programació concurrent

- Tasques concurrents a nivell lògic: fils
- Problemes en l'accés a recursos compartits: secció crítica

- Sincronització de tasques per mitjà de monitors

3. Entrada /Eixida

- Fluxos orientats a bytes d'entrada i eixida de baix nivell i filtrats
- Fluxos orientats a caràcters d'entrada i eixida de baix nivell i filtrats
- Serialització d'objectes

4. Programación en xarxa

- Classes per al treball amb el protocol UDP
- Classes per al treball amb el protocol TCP
- Classes per al treball amb el protocol HTTP

5. Programació distribuïda y middleware

- Middleware
- Programació distribuïda amb RMI



VOLUM DE TREBALL (HORES)

ACTIVITATS PRESENCIALS

Activitat	Hores
Teoria	30,00
Pràctiques a l'aula	10,00
Laboratori	20,00
Total hores	60,00

ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	0,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	0,00
Estudi i treball autònom	30,00
Preparació de classes	40,00
Preparació d'activitats d'avaluació	20,00
Resolució de casos pràctics	0,00
Total hores	90,00

METODOLOGIA DOCENT

Les metodologies que es proposen per a esta assignatura són:

- Classes teòriques/pràctiques en què es fomentarà la participació dels alumnat
- Solució de problemes incidint en la discussió dels mateixos.
- Sessions de laboratori en què s'aplicaran els conceptes i procediments de teoria per a construir aplicacions.
- Estudi autònom.

S'utilitzarà la plataforma d'e-learning (Aula Virtual) de la Universitat de València com a suport de comunicació amb l'alumnat. A través d'ella es tindrà accés al material didàctic utilitzat en classe, així com els problemes i exercicis a resoldre.

AVALUACIÓ

PRIMERA CONVOCATÒRIA:

La nota està composta per una part de teoria i una altra de pràctiques.



La nota de teoria (N_t) té en compte:

- Bulletins d'exercis (20%)
- Dues proves d'avaluació (80%)

Una de les proves es realitzarà a meitat de el quadrimestre i una altra a la data fixada per l'ETSE-UV per a la primera convocatòria. Aquestes proves contindran preguntes de teoria, qüestions similars a les realitzades en els butlletins i poden abastar continguts realitzats en els laboratoris.

La nota de Pràctiques (N_p) consisteix en l'avaluació de les sessions de laboratori.

NOTA FINAL:

Si la nota N_t i la nota N_p són iguals o superiors a 4 es realitzarà la mitjana:

$$N_f = 0.7 * N_t + 0.3 * N_p$$

En cas contrari, se suspènirà l'assignatura en primera convocatòria y la nota al acta serà:

$$N_f = \text{mínim}(N_t, N_p)$$

N_t avalua les següents competències: G3, G4, R7, E6 i E7

N_p avalua les següents competències: G3, G4, R1, R7, E6 i E7

SEGONA CONVOCATÒRIA

A la data que estableixi l'ETSE per a la segona convocatòria es realitzarà un examen (N_e) que contindrà aspectes teòrics, qüestions i aspectes pràctics.

Si N_e es més gran o igual que 4 es realitzarà la mitjana ponderada:

$$N_f = 0.7 * N_e + 0.3 * N_p$$

N_e avalua les següents competències: G3, G4, R7, E6 i E7

En qualsevol cas, l'avaluació de l'assignatura es farà d'acord amb el Reglament d'avaluació i qualificació de



la Universitat de València per als títols de grau i màster aprovat per Consell de Govern de 30 de maig de 2017 ([ACGUV 108/2017](#)).

La còpia o plagi manifest de qualsevol activitat que forma part de l'avaluació suposarà la impossibilitat de superar l'assignatura, sotmetent-se seguidament als procediments disciplinaris oportuns indicats al PROTOCOL D'ACTUACIÓ DAVANT PRÀCTIQUES FRAUDULENTES A LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA ([ACGUV 123/2020](#)).

BIBLIOGRAFIA

- Java in a nutshell. Benjamin J. Evans and David Flanagan. O'Reilly, [2019]
- Learning Java. Patrick Niemeyer and Daniel Leuck. O'Reilly, 2013.
- Java 8 Lambdas : functional programming for the masses. Richard Warburton et. al. O'Reilly, 2014.
- <https://docs.oracle.com/en/java/javase/24/docs/api/index.html>
- <https://docs.oracle.com/en/java/javase/24/>