FITXA IDENTIFICATIVA

DADES DE L'ASSIGNATURA

Codi: 34805
Nom: Informàtica
Cicle: Grau
Crèdits ECTS: 6
Curs acadèmic: 2025-26

TITULACIONS

Titulació	Centre	Curs	Periode
1402 - Grau en Enginyeria Electrònica de Telecomunicació	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria	1	Primer quadrimestre

MATÈRIES

Titulació	Matèria	Caràcter
1402 - Grau en Enginyeria Electrònica de Telecomunicació	Informàtica	BÀSICA

COORDINACIÓ

MARTINEZ PLUME JAVIER

RESUM

L'assignatura \\\\"Informàtica\\\\" és una assignatura obligatòria de primer curs del Grau en Enginyeria Electrònica de Telecomunicació. Té assignada una dedicació de 6 ECTS que s'imparteixen en el primer quadrimestre del primer curs.

En aquesta assignatura es tracta d'aprendre els coneixements bàsics de què és un ordinador, quins són els seus components bàsics, usos potencials i les seves limitacions.

S'introduirà l'alumne en el coneixement i maneig del sistema operatiu, així com la descripció i l'ús de la xarxa com a part fonamental en la comunicació d'informació entre ordinadors.

També se li donarà un coneixement bàsic de diferents eines informàtiques, així com una petita introducció al concepte de base de dades.

Es tractarà d'aconseguir un coneixement suficient del disseny d'algorismes mitjançant programació estructurada, així com de les estructures de dades fonamentals.

Pel que fa a la part pràctica, en aquesta assignatura tractarem que l'alumne consolidi els coneixements vistos en la part teòrica tant en el coneixement de l'ordinador com de les eines bàsiques per al seu ús i adquireixi habilitats de desenvolupament de programes en un llenguatge de programació estructurat de propòsit general i ús estès.

s bàsiques per al seu ús i adquireixi habilitats de desenvolupament de programes en un llenguatge de programació estructurat de propòsit general i ús estès.

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

No s'estableixen requisits previs

COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENENTATGE

1402 - Grau en Enginyeria Electrònica de Telecomunicació

B2 - Coneixements bàsics sobre l'ús i la programació dels ordinadors, sistemes operatius, bases de dades i programes informàtics amb aplicació en enginyeria.

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.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Introducció

Concepte de computador: Conceptes bàsics. Estructura interna del computador.
Suport lògic: Sistema operatiu. Utilitats. Gestió de la informació.

2. Xarxes d'ordinadors.

Introducció i Conceptes bàsics.
Utilitats per compartir informació.

3. Programació en llenguatges d'alt nivell.

Algorisme.
Llenguatges i paradigmes de programació
Característiques dels llenguatges de programació d'alt nivell: Variables i constants Tipus simples de dades
Fases en la realització d'un programa: Anàlisi del problema. Disseny de l'algorisme. Programació de l'algorisme.

4. Programació estructurada.

Teorema de la programació estructurada.
Disseny de programes estructurats
Estructures de control: Estructura seqüencial. Estructura condicional. Estructura iterativa.

5. Programació modular.

Definició de mòdul
Programació modular.
Definició de subprogrames: Funcions
Paràmetres d'un subprograma.
Àmbit d'identificadors.
Recursivitat.

6. Tipus de dades estructurats

Vectors, matrius, cadenes i registres

7. Fitxers i bases de dades

Conceptes bàsics d'arxius.
Tipus d'accés.
Fitxers lògics i físics.
Fitxers binaris i de text.
Processament de fitxers.
Bases de dades.

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	10,00
Estudi i treball autònom	15,00
Preparació de classes	35,00
Preparació d'activitats d'avaluació	20,00
Resolució de casos pràctics	10,00
Total hores	**90,00**

METODOLOGIA DOCENT

Activitats teòriques.

Descripció: A les classes teòriques es desenvoluparan els temes proporcionant una visió global, analitzant amb més detall els aspectes clau i de major complexitat, fomentant, en tot moment, la participació de l'alumnat. La càrrega de treball per a l'alumnat d'aquest apartat sobre el total de càrrega de la matèria és el 20%.

Activitats pràctiques.

Descripció: Complementen les activitats teòriques amb l'objectiu de posar en pràctica els conceptes bàsics i millorar el coneixement dels continguts del curso. Comprenen els següents tipus d'activitats presencials:

• Classes de problemes i qüestions en aula

• Sessions de discussió i resolució de problemes i exercicis prèviament treballats per l'alumnat

• Pràctiques de laboratori

• Tutories programades (individualitzades o en grup)

• Realització de qüestionaris individuals d'avaluació a l'aula amb la presència del professorat.

La càrrega de treball per a l'alumnat sobre el total de càrrega de la matèria és 20%.

Treball personal de l'alumnat.

Descripció: Realització (fora de l'aula) de treballs monogràfics, recerca bibliogràfica dirigida, qüestions i problemes, així com la preparació de classes i exàmens (estudi). Aquesta tasca es realitzarà de manera individual i intenta potenciar el treball autònom. La càrrega de treball per a l'alumnat sobre el total de càrrega de la matèria és el 45%.

Treball en petits grups.

Descripció: Realització, per part de petits grups d'estudiants (2-4) de treballs, qüestions, problemes fora de l'aula. Aquesta tasca complementa el treball individual i fomenta la capacitat d'integració en grups de treball. La càrrega de treball per a l'alumnat sobre el total de càrrega de la matèria és del 15%.

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 podrà accedir al material didàctic utilitzat a classe, així com els problemes i exercicis a resoldre.

; amb l'alumnat. A través d'ella es podrà accedir al material didàctic utilitzat a classe, així com els problemes i exercicis a resoldre.

AVALUACIÓ

L'avaluació de l'assignatura es durà a terme mitjançant:

(C) Avaluació contínua, basada en la participació i grau d'implicació en el procés d'ensenyament-aprenentatge, tenint en compte l'assistència regular a les activitats presencials previstes i la resolució de qüestions i problemes proposats.

(I) Prova objectiva individual, consistent en diversos controls al llarg del quadrimestre, i un examen final, que constaran tant de qüestions teòric-pràctiques com de problemes. Hi haurà diversos controls parcials durant el curs i un examen final en el calendari oficial d'exàmens. El pes d'aquesta part en la nota global de l'assignatura serà 50% i el pes dels exàmens serà:

I = 50% Controls + 50% Examen Final

El valor de tots els controls serà el mateix.

(P) Avaluació de les activitats pràctiques a partir de la consecució d'objectius en les sessions de laboratori i de problemes. Per la detecció de copies, es farà us de ferramentes informàtiques. La copia suposarà un cero en la pràctica.

Nota Final = 0,2*C + 0,5*I + 0,3* P

Serà necessari obtenir, almenys 3,5 sobre 10 en cadascuna de les parts per poder fer la mitjana de les notes i haver assistir a un mínim de un 75% de les sessions pràctiques y/o teòriques de cada part. La no assistència no es penalitzarà sempre que estiga degudament justificada.

Només es avaluaran els treballs entregats en la data estipulada pel professor.

Avaluació alternativa: dirigida per als alumnes de temps parcial o que no puguen assistir a classe, havent triat a principi de curs aquesta opció amb el professor.

Nota Final = 0,1*C + 0,7*I + 0,2* P

En segona convocatòria només es tindrà en compte l'examen realitzat en aquesta convocatòria.

Si es detecta que un estudiant ha copiat o plagiat qualsevol de les activitats d'avaluació, o que no ha respectat les normes establides aquest respecte, podrà obtindre la qualificació de Suspens per a l'avaluació completa i es notificarà a l'autoritat acadèmica per a què procedisca a adoptar les mesures sancionadores que es consideren oportunes.

En qualsevol cas, el sistema d'avaluació es regirà per l'establit en el Reglament de Avaluació i Qualificació de la Universitat de València per a Graus i Màsters

(https://webges.uv.es/uvTaeWeb/MuestraInformacionEdictoPublicoFrontAction.do?accion=inicio&idEdictoSeleccionado=5639).

alificació de la Universitat de València per a Graus i Màsters

(https://webges.uv.es/uvTaeWeb/MuestraInformacionEdictoPublicoFrontAction.do?accion=inicio&idEdictoSeleccionado=5639).

).

BIBLIOGRAFIA

- Apuntes de la asignatura.
- [H.M. Deitel, P.J. Deitel (2009)]. C++ como programar (Prentice-Hall).
- [G. Beekman (2005)]. Introducción a la informática (Prentice-Hall).
- [W. Savitch (2007)]. Resolución de problemas con C++. El objetivo de la programación (Prentice-Hall).
- [H. Korth, A. Silberschatz (2006)] Fundamentos de bases de datos (MacGraw Hill)
- Referencia c2: [L. Joyanes (2006)]. Programación en C++: Algoritmos, estructuras de datos y objetos (MacGraw Hill).
- [L. Joyanes, I. Zahonero (2001)]. Programación en C: Metodología, algoritmos y estructuras de datos (MacGraw Hill).
- Recursos por internet http://arco.esi.uclm.es/~david.villa/pensar_en_C++/