

**FITXA IDENTIFICATIVA****Dades de l'Assignatura**

Codi	33863
Nom	Informàtica I
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	6.0
Curs acadèmic	2022 - 2023

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
1007 - Grau d'Informació i Documentació	Facultat de Geografia i Història	1	Primer quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
1007 - Grau d'Informació i Documentació	16 - Informàtica	Formació Bàsica

Coordinació

Nom	Departament
ADSUARA FUSTER, JOSE ENRIQUE	240 - Informàtica

RESUM

Aquesta assignatura cobreix els fonaments bàsics en el camp de la informàtica que qualsevol estudiant de grau necessita conèixer per el desenvolupament satisfactori de la seua carrera acadèmica i professional. Per tant, versarà sobre temes com els fonaments de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació (TIC), l'arquitectura dels computadors i els conceptes generals de l'algorísmica. A més a més, introduirà conceptes de sistemes operatius i xarxes de comunicacions, junt amb una formació avançada en l'ús de paquets ofimàtics.

CONEIXEMENTS PREVIS**Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació**

No heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.



Altres tipus de requisits

No hi ha

COMPETÈNCIES

1007 - Grau d'Informació i Documentació

- Capacitat d'anàlisi i de síntesi aplicada a la gestió i l'organització de la informació.
- Capacitat d'organització i planificació del treball.
- Comunicació oral i escrita en la llengua nativa.
- Coneixements d'informàtica relatius a l'àmbit d'estudi.
- Capacitat de gestió de la informació.
- Resolució de problemes.
- Presa de decisions.
- Capacitat de treball en equip i d'integració en equips multidisciplinaris.
- Raonament crític en l'anàlisi i la valoració d'alternatives.
- Capacitat per a l'aprenentatge autònom.
- Capacitat per a l'adaptació a canvis en l'entorn.
- Capacitat per a emprendre millores i proposar innovacions.
- Creativitat.

RESULTATS DE L'APRENTATGE

En acabant aquesta assignatura, l'alumnat haurà de ser capaç de:

- Descriure les parts bàsiques d'un computador i com funcionen entre elles.
- Explicar com emmagatzemen i manipulen la informació les computadores.
- Enumerar diversos exemples de dispositius d'entrada/eixida i explicar el mode mitjançant el qual faciliten l'obtenció/mostra de diferents tipus d'informació per la computadora.
- Explicar la relació entre el maquinari i el programari.
- Descriure el paper del sistema operatiu en la computadora moderna.
- Enumerar les diferències generals entre els diversos tipus de sistemes operatius que empren els ordinadors personals.
- Crear documents complexos mitjançant les aplicacions de processament de texts.
- Descriure les funcions bàsiques i les aplicacions dels fulls de càlcul.
- Crear presentacions visuals de complexitat moderada.
- Descriure els tipus bàsics de tecnologia que fan possible les telecomunicacions.
- Descriure la natura i funció de les xarxes d'àrea local i d'ària ampla.
- Descriure la tecnologia que es troba al cor d'Internet.
- Explicar els usos i les implicacions del correu electrònic, la missatgeria instantània, la teleconferència i altres formes de comunicació on-line.
- Descriure alguns dels riscos de l'ús d'Internet i com minimitzar-los.



DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Fonaments del maquinari

Aquesta part s'encarrega de l'estudi evolutiu de l'ús dels ordinadors en l'era de la informació, l'arquitectura bàsica dels ordinadors personals i els perifèrics més habituals d'entrada/eixida entre la persona i l'ordinador.

Tema 1. Introducció a les TIC.

- a) Definició, evolució i aplicacions de les TIC.
- b) La informàtica: evolució i unitats funcionals.
- c) Conceptes bàsics del maquinari, el programari i les comunicacions.

Tema 2. Fonaments del maquinari.

- a) Representació digital de la informació.
- b) Arquitectura bàsica de l'ordinador personal.
- c) Sistemes de numeració i conversió.

Tema 3. Dispositius perifèrics.

- a) Dispositius d'entrada.
- b) Dispositius d'eixida.
- c) Dispositius d'emmagatzematge.
- d) Fonaments de digitalització de documents.

2. Fonaments del programari

Aquesta part comprèn la revisió de les aplicacions informàtiques utilitzades més comunament pels usuaris, com ara: la connexió maquinari-programari mitjançant el sistema operatiu, els processadors de textos, els fulls de càlcul, els editors de presentacions i les eines d'edició gràfica.

Tema 4. Fonaments d'algoritmia.

- a) Paradigmes. Estructures de dades i operacions.
- b) Sistemes de codificació.
- c) Seguretat i criptografia.

Tema 5. Sistemes operatius.

- a) La connexió maquinari-programari.
- b) Definició i funcionalitats dels sistemes operatius.
 - i) Estructures de directoris.
 - ii) Ús de la línia de comandaments.
- c) Exemples de sistemes operatius: Windows, Linux...
- d) Utilitats bàsiques: comprensió, edició bàsica, etc.

Tema 6. Aplicacions ofimàtiques bàsiques.

- a) Paquets de programes.



- b) Eines de processament de textos.
- c) Eines de full de càlcul.
- d) Eines per a la creació de presentacions.
- e) Eines d'edició gràfica.

3. Fonaments de les comunicacions

Aquesta part correspon a l'estudi de les xarxes de connexió d'ordinadors, l'anatomia bàsica d'Internet i l'ús dels serveis bàsics de la World Wide Web (per exemple, correu electrònic, seguretat informàtica...).

Tema 7. Xarxes i Internet.

- a) Anatomia bàsica de les xarxes.
- b) Estructura i evolució d'Internet.
- c) Aplicacions web:
 - i) Arquitectura bàsica de la web.
 - ii) Missatgeria electrònica, etc.
 - iii) Sistemes de gestió documental.
- d) Seguretat i riscos dels ordinadors.
- e) Introducció als Centres de Procesament de Dades.
- i) Servidors virtuals.
- ii) Computació en el núvol.
- f) Tendències.
- i.) SEO, IoT, responsive design, e-commerce, etc.

VOLUM DE TREBALL

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	45,00	100
Pràctiques en laboratori	15,00	100
Assistència a esdeveniments i activitats externes	2,00	0
Elaboració de treballs en grup	20,00	0
Estudi i treball autònom	10,00	0
Lectures de material complementari	4,00	0
Preparació d'activitats d'avaluació	20,00	0
Preparació de classes de teoria	15,00	0
Preparació de classes pràctiques i de problemes	15,00	0
Resolució de casos pràctics	4,00	0
TOTAL	150,00	



METODOLOGIA DOCENT

CLASSES PRESENCIALS:

Les classes presencials es basaran en classes expositives actives en les quals s'introduirà, cada 20/25 minuts, alguna activitat que exigisca la intervenció dels alumnes i les alumnes, de manera que: 1) puguem posar en pràctica de forma immediata els continguts que acaben de veure; 2) recuperem el nivell d'atenció per al següent bloc expositiu.

PREPARACIÓ DE CLASSES TEÒRIQUES:

L'alumnat haurà de preparar el contingut de les classes teòriques corresponents, d'acord amb la planificació de l'assignatura. Per poder fer-ho, utilitzarà la bibliografia bàsica i específica, així com el material que eventualment proporcionarà el professor.

PREPARACIÓ DE TREBALLS PRÀCTICS:

Per a assimilar millor els continguts de les classes teòriques, es realitzaran sessions pràctiques presencials. L'assistència a les sessions pràctiques és obligatòria i es comprovarà per part del professor. Aquells alumnes que, per motius laborals, no puguem assistir s'hauran de posar en contacte amb el seu professor de pràctiques. Els resultats d'aquestes activitats es presentaran al professor de forma progressiva al llarg del curs i segons els termes establits pel professor.

REALITZACIÓ DE TREBALLS EN EQUIP:

Al llarg del curs, es plantejaran un conjunt de problemes de grandària mitjana que hauran de ser resolts en equips de 3 a 5 persones. El procés d'avaluació dels treballs en equip tindrà en compte tant la nota conjunta del grup com la nota individual de cada membre.

TUTORIES:

a) Tutories programades: Ocasionalment, s'establiran unes hores de tutories programades on els alumnes treballaran en grups reduïts sobre alguns dels conceptes que presenten major complexitat i que hagen estat prèviament exposats en la classe teòrica. Durant aquestes tutories, l'alumnat rebrà una sèrie d'activitats i problemes que seran resolts amb l'ajuda del professor.

b) Tutories no programades: S'establiran unes hores de tutories setmanals, a les quals els alumnes podran assistir per a aclarir conceptes o dubtes que els hagen sorgit mentre realitzaven els treballs individuals o en equip.

ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES:

Es realitzarà un seminari complementari que tractarà amb detall alguns dels temes tractats al llarg del curs. El seminari tindrà una durada aproximada de 2 hores presencials.



AVALUACIÓ

L'avaluació de l'assignatura seguirà un esquema d'avaluació contínua en què es consideraran els següents aspectes:

1. Proves escrites: Es realitzarà una única prova final escrita de caràcter teòric-pràctic. La nota mínima que l'alumne haurà d'aconseguir per a aprovar l'assignatura serà de 5 punts sobre 10. La nota obtinguda en aquesta prova representarà el 50% de la nota final.
2. Preparació de classes teòriques: Les activitats i problemes que es plantegen en el context de les classes teòriques contarán un 10% de la nota final. Tots els treballs són de realització obligatòria per a l'avaluació de l'assignatura.
3. Treballs pràctics: La nota obtinguda en aquest apartat representarà el 20% de la nota final. Tots els treballs pràctics són de realització obligatòria per a l'avaluació de l'assignatura. De tots ells, sols el de "Proves escrites" serà recuperable en segona convocatòria, sent la resta d'activitats d'avaluació no recuperables. Per a assimilar millor els continguts de les classes teòriques, es realitzaran sessions pràctiques presencials. L'assistència a les sessions pràctiques és obligatòria i es comprovarà per part del professor.
4. Treball en equip: En el procés d'avaluació dels treballs en equip es qualificarà tant la nota conjunta del grup com la nota individual de cada membre. La nota obtinguda en aquest apartat representarà el 20% de la nota final. Tots els treballs en equip són de realització obligatòria per a l'avaluació de l'assignatura.

Aquest sistema d'avaluació parteix de la premissa que la docència a la Universitat de València és, per definició, una docència presencial. Llavors, l'alumne ha de tindre present que l'assistència, tant a les classes teòriques com a aquelles de caràcter pràctic, és fonamental per a un adequat seguiment dels continguts de l'assignatura. Així mateix, l'alumne ha de ser conscient de la possibilitat d'una matrícula a temps parcial, quan no siga possible assistir a la totalitat de les assignatures que componen un curs complet (60 crèdits). Amb tot, s'establirà la possibilitat, en els casos degudament justificats i només per a aquells alumnes que ho sol·liciten, de ser avaluat sense que siga necessari assistir a la totalitat o a part de les classes. En aquests casos, l'alumne haurà de procedir de la següent manera:

- A l'inici del curs, cal que comunique al professor responsable de l'assignatura la incidència per la qual no pot assistir a classe, que haurà de justificar adequadament de manera documental.
- Havent analitzat la situació, el professor responsable decidirà la possibilitat d'avaluació sense assistència total o parcial a les classes de l'assignatura.

Els alumnes que es troben en aquesta situació hauran de assistir obligatòriament als laboratoris, els quals es consideren com treballs pràctics passant a tenir un pes d' un 30% en l' avaluació final. El 70% restant de l' avaluació de la assignatura serà la prova escrita, on l' alumnat haurà d' aconseguir un 5 sobre 10 per a poder calcular la nota final del alumne.



REFERÈNCIES

Bàsiques

- Introducció a la Informàtica. George Beekman. Pearson Prentice Hall. 2005.

Complementàries

- Principios de sistemas de información. R.M. Stair, G.W. Reynolds (ed. Thomson).
- Introducción a la computación. Peter Norton. Mc Graw-Hill.
- Cómo funciona la web. Centro de investigación de la Web. Chile. Disponible en: <http://www.ciw.cl/libroWeb-NV.pdf>