

**Sistemes d'Informació**

Codi: 104728  
Crèdits: 12

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2503873 Comunicació Interactiva	FB	1	A

**Professor/a de contacte**

Nom: Juan Carlos Sebastián Pérez  
Correu electrònic: juancarlos.sebastian@uab.cat

**Utilització d'idiomes a l'assignatura**

Llengua vehicular majoritària: espanyol (spa)  
Grup íntegre en anglès: No  
Grup íntegre en català: No  
Grup íntegre en espanyol: Sí

**Prerequisits**

Només els prerequisits necessaris per a realitzar la matrícula i donat que es fan servir materials en Anglès és molt recomanable un nivell aproximadament de First Certificate. Es recomana haver programat en algun llenguatge de programació abans.

**Objectius**

1. Conèixer les bases de les infraestructures de les tecnologies de la informació.
2. Conèixer els diferents tipus d'infraestructura de xarxes i el seu funcionament.
3. Aprendre l'arquitectura dels sistemes informàtics.
4. Entendre el funcionament dels sistemes operatius.
5. Entendre els diferents llenguatges de programació.
6. Entendre Internet com a infraestructura bàsica per la transmissió d'informació.
7. Valorar la importància de la seguretat informàtica.
8. Saber aplicar els sistemes virtuals i cloud.
9. Entendre el valor de la informació, en relació a Big Data i Open Data.

**Competències**

- Actuar amb responsabilitat ètica i amb respecte pels drets i deures fonamentals, la diversitat i els valors democràtics.
- Aplicar i integrar els coneixements en ciències socials i humanitats i els provinents de l'enginyeria per a generar productes i serveis complexos i a la mida dels ciutadans i de les seves necessitats.
- Gestionar el temps de manera adequada i ser capaç de planificar tasques a curt, mitjà i llarg terminis.
- Identificar els aspectes específics dels sistemes d'informació tant des del punt de vista conceptual com pràctic.
- Introduir canvis en els mètodes i els processos de l'àmbit de coneixement per donar respostes innovadores a les necessitats i demandes de la societat.
- Que els estudiants hagin demostrat que comprenen i tenen coneixements en una àrea d'estudi que parteix de la base de l'educació secundària general, i se sol trobar a un nivell que, si bé es basa en llibres de text avançats, inclou també alguns aspectes que impliquen coneixements procedents de l'avantguarda d'aquell camp d'estudi.

- Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements propis a la seva feina o vocació d'una manera professional i tinguin les competències que se solen demostrar per mitjà de l'elaboració i la defensa d'arguments i la resolució de problemes dins de la seva àrea d'estudi.
- Reconèixer i planificar la infraestructura tecnològica necessària per a la creació, l'emmagatzematge, l'anàlisi i la distribució de productes multimèdia interactius i de l'internet social.

## Resultats d'aprenentatge

1. Analitzar una situació i identificar-ne els punts de millora.
2. Aplicar els coneixements humanístics i de les ciències socials a la creació de productes tecnològics dedicats a la comunicació.
3. Assumir les lògiques internes del pensament científic per a la posada en pràctica de les teories i pràctiques d'aquesta matèria.
4. Diferenciar les capacitats, arquitectures, aplicacions i prestacions dels serveis d'informació, tant des del punt de vista conceptual com pràctic.
5. Distingir els serveis i els sistemes d'emmagatzematge dels sistemes d'informació, tant des del punt de vista conceptual com pràctic.
6. Distingir la teoria de l'actor xarxa de la de les xarxes socials.
7. Estudiar i analitzar la teoria dels sistemes complexos aplicat a la societat.
8. Explicar el codi deontològic, explícit o implícit, de l'àmbit de coneixement propi.
9. Explicar els conceptes de programació, de transmissió i els protocols dels sistemes d'informació, tant des del punt de vista conceptual com pràctic.
10. Explicar les regles de les xarxes socials, la seva influència directa i la regla dels 6 graus.
11. Identificar els aspectes específics dels sistemes d'informació tant des del punt de vista conceptual com pràctic.
12. Planificar i executar projectes acadèmics en l'àmbit de l'estructura i la transmissió d'informació.
13. Planificar i executar treballs acadèmics en l'àmbit dels sistemes d'informació.
14. Presentar els treballs de l'assignatura en els terminis previstos i mostrar-ne la planificació individual o grupal aplicada.
15. Proposar nous mètodes o solucions alternatives fonamentades.
16. Proposar projectes i accions que estiguin d'acord amb els principis de responsabilitat ètica i de respecte pels drets humans i els drets fonamentals, la diversitat i els valors democràtics.
17. Utilitzar els coneixements tecnològics de la matèria per crear serveis de comunicació per a la ciutadania.
18. Valorar l'impacte de les dificultats, els prejudicis i les discriminacions que poden incloure les accions o els projectes, a curt o mitjà terminis, en relació amb determinades persones o col·lectius.

## Continguts

1. Programació amb python
2. Introducció al maquinari i als centres de processament de dades (CPD).
3. Introducció als Sistemes Operatius en xarxa.
4. Introducció a les xarxes per la transmissió de la informació.
5. Seguretat a les xarxes.
6. Introducció a Big Data i Open Data.

El calendari detallat amb el contingut de les diferents sessions s'exposarà el dia de presentació de l'assignatura. Es penjarà també al Campus Virtual on l'alumnat podrà trobar la descripció detallada dels exercicis i pràctiques, els diversos materials docents i qualsevol informació necessària per a l'adequat seguiment de l'assignatura. En cas de canvi de modalitat docent per raons sanitàries, el professorat informarà dels canvis que es produiran en la programació de l'assignatura i en les metodologies docents.

## Metodologia

Les metodologies que es faran servir durant les classes són:

MD1: Classes magistrals.

MD4: Realització de treballs / informes.

MD6: Presentació oral de treballs.

MD9: Pràctiques de laboratori.

MD10: Estudi personal.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, perquè l'alumnat empleni les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura/mòdul.

## Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes magistrals	42	1,68	2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17
Presentacions orals	10	0,4	2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17
Pràctiques de laboratori	36	1,44	3, 5, 9, 10, 12, 14, 17
Realització de treballs o informes	18	0,72	2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17
Tipus: Autònomes			
Estudi personal	162	6,48	2, 11, 14, 17

## Avaluació

L'avaluació és continuada i respon a diversos tipus de proves avaluable seguint la normativa acadèmica de la UAB. Cada assignatura tindrà, com a mínim, tres activitats avaluatives diferents on cap d'elles pot representar més d'un 50% de la qualificació final.

Les activitats avaluatives que es podran fer servir per a l'avaluació són:

AE8: Proves teòriques. 30%

AE1: Entrega de treballs. 20%

AE3: Realització de pràctiques. 40%

AE9: Assistència i participació a les classes. 10%

Per poder obtenir un aprovat cal superar totes les parts per separat amb com a mínim un 5. El campus virtual serà una eina principal a l'hora de fer el desenvolupament de l'assignatura. Allà es penjaran els continguts,

materials i es realitzaran moltes de les tasques encomanades. Les proves teòriques i pràctiques es podran recuperar en forma de d'examen final de recuperació. Per poder accedir a l'examen de recuperació caldrà haver tornat a entregar prèviament les pràctiques suspeses.

La metodologia docent i l'avaluació proposades poden experimentar alguna modificació en funció de les restriccions a la presencialitat que imposin les autoritats sanitàries.

En cas de segona matrícula, s'establirà un mètode d'avaluació especial tenint present si ha superat algun semestre per separat.

En cas que l'estudiant realitzi qualsevol irregularitat que pugui conduir a una variació significativa de la qualificació d'un acte d'avaluació, es qualificarà amb 0 aquest acte d'avaluació, amb independència del procés disciplinari que s'hi pugui instruir. En cas que es produeixin diverses irregularitats en els actes d'avaluació d'una mateixa assignatura, la qualificació final d'aquesta assignatura serà 0.

## Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Assistència i participació a les classes	10%	2	0,08	13, 14
Entrega de Treballs	20%	10	0,4	2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17
Exàmens teòrics	30%	10	0,4	2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17
Realització de pràctiques	40%	10	0,4	1, 4, 5, 6, 8, 9, 15, 16, 17, 18

## Bibliografia

1. Python Institute. (2022). Programming Essentials in Python. 2022, de Python Institute Lloc web: <https://pythoninstitute.org/>

## Programari

1. Visual Studio Code