

Titulació	Tipus	Curs
2500895 Enginyeria Electrònica de Telecomunicació	FB	1
2500898 Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació	FB	1

Professor/a de contacte

Nom: Joan Oliver Malagelada

Correu electrònic: joan.oliver@uab.cat

Equip docent

Vanessa Moreno Font

Sergi Carreras Sala

Marc Vallribera Ros

Idiomes dels grups

Podeu consultar aquesta informació al [final](#) del document.

Prerequisits

No n'hi ha.

Objectius

L'assignatura correspon a una matèria bàsica d'introducció als fonaments de computadors i a la programació en els graus de telecomunicacions. S'imparteix en el primer semestre de la carrera.

Els objectius formatius bàsics de l'assignatura són:

- Introducció dels conceptes generals del computador
- Aprendre l'arquitectura bàsica d'un processador genèric i treballar amb els conceptes bàsics del seu funcionament a baix nivell.
- Aprendre metodologia de la programació i aplicar-la a la creació de programes en un llenguatge d'alt nivell.

En aquest sentit, l'assignatura dona una visió profunda del hardware del computador. En el que respecte a la programació, en l'assignatura s'imparteixen els conceptes bàsics sobre el C, que s'aprofundirà en una assignatura posterior.

Competències

Enginyeria Electrònica de Telecomunicació

- Aprendre nous mètodes i tecnologies a partir dels coneixements bàsics i dels tecnològics, i tenir versatilitat per adaptar-se a noves situacions
- Hàbits de pensament
- Hàbits de treball personal
- Treball en equip

Enginyeria de Sistemes de Telecomunicació

- Aprendre nous mètodes i tecnologies a partir dels coneixements bàsics i dels tecnològics, i tenir versatilitat per adaptar-se a noves situacions
- Aprendre nous mètodes i tecnologies a partir dels coneixements bàsics i dels tecnològics, i tenir versatilitat per adaptar-se a noves situacions.
- Hàbits de pensament.
- Hàbits de treball personal
- Treball en equip

Resultats d'aprenentatge

1. Avaluar de manera crítica el treball dut a terme.
2. Definir l'arquitectura d'ordinadors i servidors i utilitzar els sistemes operatius.
3. Definir l'arquitectura d'ordinadors i servidors, i ús dels sistemes operatius
4. Descriure, a nivell bàsic, l'ús i la programació d'ordinadors, sistemes operatius, bases de dades i programes informàtics que tenen aplicació en enginyeria.
5. Descriure, a nivell bàsic, l'ús i programació dels ordinadors, sistemes operatius, bases de dades i programes informàtics amb aplicació en enginyeria.
6. Desenvolupar el pensament científic.
7. Desenvolupar estratègies d'aprenentatge autònom.
8. Desenvolupar la capacitat d'anàlisi i de síntesi.
9. Dissenyar i implementar bases de dades en el desenvolupament d'aplicacions de programari i, en concret, aplicades a sistemes de la informació.
10. Dissenyar i implementar bases de dades en el desenvolupament d'aplicacions programari i, en concret, aplicades a sistemes de la informació.
11. Identificar les unitats funcionals de l'ordinador.
12. Treballar cooperativament.
13. Treballar de manera autònoma.
14. Utilitzar els fonaments teòrics de la programació i dels llenguatges de programació per a desenvolupar sistemes de programari.
15. Utilitzar els fonaments teòrics de la programació i dels llenguatges de programació per al desenvolupament de sistemes programari.

Continguts

A. FONAMENTS DE PROGRAMACIÓ

1. Informàtica i computació
2. Representació de la informació en l'ordinador
3. Disseny de l'algorisme

4. Iniciació a la programació en C
 5. Estructures de control
 6. Funcions i procediments
 7. Vectors (arrays: llistes i taules)
 8. Estructures (registres)
 9. Fitxers
- B. FONAMENTS DEL COMPUTADOR**
10. Introducció als components digitals
 11. Introducció a l'arquitectura de l'ordinador
 12. Llenguatge màquina i ensamblador
 13. Sistemes operatius. Fitxers i bases de dades.

Activitats formatives i Metodologia

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes de teoria	33	1,32	4, 9, 6, 8, 11, 14
Tipus: Supervisades			
Problemes i pràctiques	32	1,28	12
Tipus: Autònomes			
Treball autònom	150	6	1, 7, 13

Classes de teoria:

Es donen els coneixements bàsics de l'assignatura i indicacions de com completar i aprofundir aquests continguts.

Classes de problemes:

Es treballen els coneixements científics i tècnics exposats en les classes magistrals. Es resolen problemes i es discuteixen casos pràctics. Amb els problemes es promou la capacitat d'anàlisi i síntesi, el raonament crític, i s'entrena l'estudiant en la resolució de problemes.

La metodologia seguida en problemes és la següent: es lliuren uns fulls de problemes, que els alumnes han de resoldre. A classe es fa una revisió dels dubtes que han sorgit i es resolen aquells que els alumnes han tingut conflictes.

Eventualment en alguna sessió de problemes es treballa en grup per resoldre problemes de síntesi de matèria. Aquests problemes es recullen i es corregeixen.

Pràctiques:

Durant el curs es realitzaran 6 pràctiques de 3 hores. Els alumnes treballaran en grups de 2.

En les pràctiques l'alumne haurà de desenvolupar els hàbits de pensament propis de la matèria i de treball en grup. L'alumne haurà d'iniciar-se en l'ús de llenguatge de programació.

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

Avaluació

Activitats d'avaluació continuada

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Activitats pràctiques	25%	4	0,16	1, 7, 13, 12
Activitats supervisades	10%	2	0,08	6, 8, 12
Proves d'avaluació	65%	4	0,16	2, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 15, 14

1. Proves d'avaluació continuada. Hi ha dues proves que corresponen a una per cada bloc de matèria

Proves d'avaluació continuada	Pes nota avaluació continuada	Nota mínima per fer promig
A. Fonaments de programació	50%	3.5
B. Fonaments de computadors	50%	3.5

2. Activitats que intervenen en la nota final de l'avaluació

Nota final	Pes nota final (%)
Avaluació continuada	65-75
Reculls de classe	10-0
Pràctiques	25

3. Es considera aprovat tot aquell que

- tingui nota final igual/superior a 5 i

- tingui les pràctiques aprovades (mínim tenir un 5) i
- no li quedi cap bloc (A, B) de matèria de l'avaluació continuada per sota de la nota mínima (3.5) per fer promig.
- 4. Les pràctiques s'aproven per avaluació continuada, i la nota és funció de la preparació de la pràctica, de l'execució de la pràctica, de l'informe de sessió i de l'informe final. Les pràctiques no es poden recuperar.
- 5. Els reculls de classe no es poden recuperar.
- 6. Hi haurà un examen final dels dos blocs de teoria destinat a recuperar la part no superada de l'avaluació continuada.
- 7. A inici de curs acadèmic, en cas que sigui possible, es notificarà si hi ha convalidació de pràctiques. Cas de ser-hi, la convalidació de pràctiques només es reaitzarà quan es sol·liciti i es tinguin aprovades del curs anterior.
- 8. Les dates d'avaluació continuada es fixen a inici de curs i no tenen data alternativa de recuperació en cas d'inassistència.
- 9. Tot canvi en la programació s'informarà al campus virtual.
- 10. Sense perjudici d'altres mesures disciplinàries que s'estimin oportunes, i d'acord amb la normativa acadèmica vigent, les irregularitats comeses per un estudiant que puguin conduir a una variació de la qualificació es qualificaran amb un zero (0). Per exemple, plagiar, copiar, deixar copiar, ..., una activitat d'avaluació, implicarà suspendre aquesta activitat d'avaluació amb un zero (0). Les activitats d'avaluació qualificades d'aquesta forma i per aquest procediment no seran recuperables. Si és necessari superar qualsevol d'aquestes activitats d'avaluació per aprovar l'assignatura, aquesta assignatura quedarà suspesa directament, sense oportunitat de recuperar-la en el mateix curs.

Bibliografia

La bibliografia que s'emprarà en l'assignatura serà:

Llibres de classe:

- J. Oliver. Introducció als Fonaments de computadors amb EduP12. Editat per CVC. 2012.
http://www.cannic.uab.cat/lilibre/EduP12_v1.pdf.
- A. Prieto, A. B. Prieto. Conceptos de informática. Edit Mc Graw Hill.2005.
- J. Antonakos, K. Mansfield. Programación estructurada en C. Edit Prentice Hall. 2000.
- G. J. Bronson. C++ para Ingeniería y Ciencias. Edit. International Thomson Editores. 2000.

Llibres complementaris:

- E. Quero. Programación en lenguaje C: ejercicios y problemas. Edit Paraninfo. 1998.
- J. Oliver, C. Ferrer. Disseny de sistemes digitals. Servei de Publicacions de la UAB. 1990.

Planes web:

- <https://cv.uab.cat/>. Pàgina web del Campus Virtual de la UAB. Servirà com a pàgina base d'interacció amb l'assignatura i s'hi penjaran els apunts i enunciats de problemes i pràctiques.
- <http://www.cannic.uab.es/docencia/fi/fi.htm>. Pàgina web en la que hi ha informació sobre la matèria de l'assignatura.

- <http://www.cannic.uab.es/docencia/fp/fp.htm>. Pàgina web en la que es pot trobar apunts i problemes de programació en C.

Programari

Per a la programació amb C es fa servir l'entorn de desenvolupament PellesC: de <http://www.smorgasbordet.com/pellesc>

Llista d'idiomes

Nom	Grup	Idioma	Semestre	Torn
(PAUL) Pràctiques d'aula	311	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PAUL) Pràctiques d'aula	312	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PAUL) Pràctiques d'aula	331	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PAUL) Pràctiques d'aula	332	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	311	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	312	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	313	Català/Espanyol	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	314	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(PLAB) Pràctiques de laboratori	315	Català	primer quadrimestre	tarda
(PLAB) Pràctiques de laboratori	316	Català	primer quadrimestre	tarda
(PLAB) Pràctiques de laboratori	317	Català	primer quadrimestre	tarda
(PLAB) Pràctiques de laboratori	318	Català	primer quadrimestre	tarda
(TE) Teoria	31	Català	primer quadrimestre	matí-mixt
(TE) Teoria	33	Català	primer quadrimestre	matí-mixt