



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT
**TECNOLOGIES DE LA
INFORMACIÓ I LA
COMUNICACIÓ**

Coordinació: LLEO LASO, JOFRE

Any acadèmic 2022-23

Informació general de l'assignatura

| | | | | |
|--|--|-------------|-----------------|------------------|
| Denominació | TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ I LA COMUNICACIÓ | | | |
| Codi | 102174 | | | |
| Semestre d'impartició | 1R Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA | | | |
| Caràcter | Grau/Màster | Curs | Caràcter | Modalitat |
| | Grau en Disseny Digital i Tecnologies Creatives | 1 | TRONCAL/BÀSICA | Presencial |
| Nombre de crèdits assignatura (ECTS) | 6 | | | |
| Tipus d'activitat, crèdits i grups | Tipus d'activitat | PRALAB | TEORIA | |
| | Nombre de crèdits | 3 | 3 | |
| | Nombre de grups | 1 | 1 | |
| Coordinació | LLEO LASO, JOFRE | | | |
| Departament/s | INFORMÀTICA I ENGINYERIA INDUSTRIAL | | | |
| Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant | Durant el curs es combinaran les classes magistrals amb les classes pràctiques. A les primeres, els alumnes assoliran les competències teòriques que aplicaran posteriorment a les classes pràctiques. Hi haurà dos treballs pràctics i dos examens. L'alumne realitzarà el treball autònom en hores no presencials. | | | |
| Informació important sobre tractament de dades | Consulteu aquest enllaç per a més informació. | | | |
| Idioma/es d'impartició | Les classes s'impartiran en català | | | |
| Distribució de crèdits | 1 crèdit equival a 25 hores de treball de l'estudiant 6 crèdits són 150 hores | | | |

| Professor/a (s/es) | Adreça electrònica professor/a (s/es) | Crèdits impartits pel professorat | Horari de tutoria/lloc |
|--------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| DIAZ LLOBET, MANEL | manel.diazllobet@udl.cat | 3 | |
| LLEO LASO, JOFRE | jofre.lleo@udl.cat | 3 | |

Objectius acadèmics de l'assignatura

Els objectius d'aprenentatge d'aquesta assignatura es basen en:

- Conèixer els conceptes bàsics relacionats amb Tecnologies de la Informació i la Comunicació.
- Identificar les característiques principals i les components bàsics dels ordinadors i els principals dispositius.
- Identificar les característiques principals dels sistemes operatius i les aplicacions software.
- Conèixer els paràmetres de configuració més importants de les xarxes de comunicació.
- Configurar i utilitzar diferents serveis bàsics d'Internet.

Competències

Competències bàsiques i transversals:

- CB1. Capacitat per comprendre i dominar els conceptes en la seva àrea d'estudi que parteix de l'educació secundària general, i que s'acostuma a trobar a un nivell que, si bé es basa en llibres de text avançats, inclueix també alguns aspectes que impliquen coneixements de la vanguardia del seu camp d'estudi.
- CT3. Adquirir capacitat en l'ús de les noves tecnologies i de les tecnologies de la informació i comunicació.

Competències generals:

- CG1. Habilitat per crear i desenvolupar respostes a problemes de comunicació pels diferents continguts digitals.
- CG4. Aplicar els conceptes i mètodes propis de les tecnologies digitals.
- CG10. Fer ús d'eines i mitjans digitals en el seu desenvolupament professional.

Competències específiques:

- CE9. Conèixer les metodologies, programes, tècniques, normes i estàndards, i ser capaç d'utilitzar la base de coneixement adquirida amb elements específics de desenvolupament web.

Continguts fonamentals de l'assignatura

PART 1: ELEMENTS HARDWARE I XARXES

TEMA 1: Ordinadors i dispositius

1. Arquitectura interna d'un ordinador
2. Components d'un ordinador
 - Funcionalitats
 - Característiques
3. Dispositius perifèrics
 - Característiques
 - Dispositius d'entrada (Teclat, ratolí, tableta, sensors)
 - Dispositius de sortida (Pantalla, So, Actuadors (Servos, motors))
 - Dispositius d'entrada i sortida (Pantalles tàctils, targetes de xarxa)

TEMA 2: Arquitectura de xarxes

1. Tipus de xarxes
 - Segons el seu abast (PAN, LAN, MAN, WAN)
 - Segons la seva tecnologia (Wired, Wireless)
 - Segons la seva topologia (Peer to peer, adhoc, estrella)
 - Segons la seva funció (NAS, Vlan, Wlan, VPN)
2. Hardware de xarxes
 - Amb fils
 1. Cables
 2. Switch
 3. Router
 4. PLCs
 - Sense fils
 1. Antennes
 2. Punts d'accés
 3. Repetidors
3. Arquitectura de xarxes
 - Torre OSI i torre TCP/IP
 - Sistema de Cablejat Estructurat (SCE)

PART 2: SISTEMES OPERATIUS

TEMA 3: Introducció als sistemes operatius actuals

1. Las tres grans famílies
 - Windows
 - Linux
 - Mac OS
2. Sistemes Operatius per a mòbils
3. Sistemes Operatius híbrids
4. Sistemes Operatius WEB

PART 3: TIC

TEMA 4: Serveis bàsics d'Internet:

1. Serveis bàsics d'internet

- Noms de domini
- Assignació d'IPs
- Transferència de fitxers
- Correu electrònic

TEMA 5: Las TIC en la societat:

1. Teletreball
2. Fake news
3. Comerç electrònic
4. Salut i medicina

Eixos metodològics de l'assignatura

Cada setmana l'estudiant assisteix a 2 hores presencials teòriques amb Grup Gran i 2 hores presencials pràctiques amb Grup Gran. Les sessions pràctiques s'imparteixen a l'aula / laboratori.

Classes Teoria i Problemes (3 crèdits)

- Part teòrica: classes suportades amb transparències i/o apunts.
- Part d'aplicació pràctica: treball d'aplicació de conceptes més pràctics.

Classes Laboratori (3 crèdits)

- Classes dirigides i seguiment personalitzat per grups de pràctiques.

Pla de desenvolupament de l'assignatura

| Sem | Descripció | Activitat presencial GG |
|-----|---------------------------------|---|
| 1a | Presentació assignatura | Presentació assignatura |
| 2a | Ordinadors i perifèrics | Components HW |
| 3a | Ordinadors i perifèrics | Perifèrics |
| 4a | Arquitectura de Xarxes | Tipologia de xarxes i conceptes bàsics |
| 5a | Arquitectura de xarxes | HW de xarxes i Torre OSI / TCP-IP |
| 6a | Sistema de cablejat estructurat | Muntatge de xarxes |
| 7a | Seguretat a les TIC | Seguretat en xarxes i còpies de seguretat |

| | | |
|--------|---|----------------------------------|
| 8a | Repàs de coneixements i resolució de dubtes | Repàs i dubtes |
| 9a | Exàmen parcial | Examen parcial |
| 10a | Introducció als sistemes operatius | Sistemes Operatius actuals |
| 11a | Monitorització, auditoria i seguretat | Manteniment, malware i antivirus |
| 12a | Serveis de noms de domini i assignació d'adreces IP | Serveis en xarxa: DNS i DHCP |
| 13a | Serveis de transferència de fitxers i correu electrònic | Serveis en xarxa: FTP i Mail |
| 14a | TIC en la societat | Temes de discussió |
| 15a | Repàs de coneixements i resolució de dubtes | Repàs i dubtes |
| 16-17a | Examen final | Examen final |
| 19a | Exàmens recuperació | Examen recuperació |

Sistema d'avaluació

| Acrònim | Activitats d'Avaluació | Ponderació | Nota Mínima | En grup | Obligatòria | Recuperable |
|---|------------------------|------------|-------------|----------|-------------|-------------|
| P1 | Examen 1er Parcial | 30% | 4 | NO | SI | SI |
| P2 | Examen 2on Parcial | 30% | 4 | NO | SI | SI |
| PRA1 | Pràctica 1 | 20% | | SI (<=2) | SI | NO |
| PRA2 | Pràctica 2 | 20% | | SI (<=2) | SI | NO |
| Per aprovar l'assignatura és necessari obtenir la nota mínima de 4 a les proves escrites. A més, la nota final haurà de ser >=5. | | | | | | |
| Nota Final = 0,30*P1 + 0,30*P2 + 0,20*PRA1 + 0,20*PRA2 | | | | | | |

Bibliografia i recursos d'informació

- Kurose, J., Redes de Computadoras. Pearson 2017
- Tanenbaum, A.S. , Bos, H., Modern Operating Systems. Pearson 2016
- Montero, R. , Servicios De Red e internet. Editorial Sintesis 2020
- Carceller, R., Campos, C., García, C.J., González, J., Servicios en Red. MACMillan Profesional 2013