

Guia docent

230016 - PBE - Projecte Bàsic d'Enginyeria

Última modificació: 29/04/2020

Unitat responsable: Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona
Unitat que imparteix: 710 - EEL - Departament d'Enginyeria Electrònica.

Titulació: GRAU EN ENGINYERIA DE SISTEMES AUDIOVISUALS (Pla 2009). (Assignatura obligatòria).
GRAU EN ENGINYERIA DE SISTEMES ELECTRÒNICS (Pla 2009). (Assignatura obligatòria).
GRAU EN CIÈNCIES I TECNOLOGIES DE TELECOMUNICACIÓ (Pla 2010). (Assignatura obligatòria).
GRAU EN ENGINYERIA DE SISTEMES DE TELECOMUNICACIÓ (Pla 2010). (Assignatura obligatòria).
GRAU EN ENGINYERIA TELEMÀTICA (Pla 2010). (Assignatura obligatòria).
GRAU EN ENGINYERIA DE TECNOLOGIES I SERVEIS DE TELECOMUNICACIÓ (Pla 2015). (Assignatura obligatòria).

Curs: 2020 **Crèdits ECTS:** 6.0 **Idiomes:** Català

PROFESSORAT

Professorat responsable: Ramon Bragós Bardia

Altres: Oliveras Verges, Albert
Pegueroles Valles, Josep Rafael
Camps Carmona, Adriano
Rocadenbosch, Francesc
Bermejo, Sergio
García Hernández, Miguel
Torres Urgell, Lluís
Rodríguez Fonollosa, José Adrián
Bragós Bardia, Ramon
Duffo, Núria
Fàbregas, Francesc
Torres, Francesc
Vall-Ilosera, Mercè

CAPACITATS PRÈVIES

S'ha d'haver superat un mínim de tres assignatures del quadrimestre 2A, és recomanable que siguin les més relacionades amb el grau que es vol obtenir.

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Genèriques:

11 CDION2. Capacitat per aplicar una visió integradora del cicle de vida complet (concepció, disseny, implementació i operació) d'un producte, procés o servei en l'àmbit TIC: Identificar les necessitats de l'usuari i elaborar un conjunt de requeriments del producte-procés-servei i unes especificacions inicials. Explorar les possibles solucions i seleccionar la més adequada. Dur a terme el procés de disseny seguint una metodologia estandarditzada. Avaluar i proposar millores al disseny realitzat. Tenir en compte els aspectes econòmics i socials associats al projecte i al producte.

Transversals:

1. EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ - Nivell 2: Prendre iniciatives que generin oportunitats, nous objectes o solucions noves, amb una visió d'implementació de procés i de mercat, i que impliqui i faci partícips als altres en projectes que s'han de desenvolupar.

5. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ - Nivell 2: Després d'identificar les diferents parts d'un document acadèmic i d'organitzar-ne les referències bibliogràfiques, dissenyar-ne i executar-ne una bona estratègia de cerca avançada amb recursos d'informació especialitzats, seleccionant-hi la informació pertinent tenint en compte criteris de rellevància i qualitat.

METODOLOGIES DOCENTS

Activitat dirigida
Classes expositives
Treball en grup
Altres activitats
Presentació oral
Proves de resposta curta (Control)

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

L'assignatura pretén aconseguir un doble impacte:

- 1 - Consolidació i ampliació dels resultats de l'aprenentatge de les assignatures prèvies o que s'imparteixen en paral·lel.
- 2 - Adquisició dels resultats d'aprenentatge de les competències genèriques llistades i en particular, de les 4 que s'avaluen específicament.

La part de projectes reglats té l'objectiu específic de proporcionar les competències bàsiques per a la realització de projectes dins de l'exercici reglat de la professió.

Resultat de l'aprenentatge:

- És capaç de concebre, desplegar, organitzar i gestionar xarxes, sistemes, serveis i infraestructures de telecomunicació en contextos residencials (residència, ciutat i comunitats digitals), empresarials o institucions responsabilitzant-se de la posada en marcha i la millora contínua, així com de conèixer l' impacte econòmic i social.
- És capaç d'aprendre de forma autònoma nous coneixements i tècniques adequades per a la concepció, el desenvolupament o l'explotació de sistemes i serveis de telecomunicació.
- Comprèn i maneja aplicacions de comunicació i informàtiques (ofimàtiques, bases de dades, càlcul avançat, gestió de projectes, visualització, etc.) per a recolzar el desenvolupament i explotació de xarxes, serveis i aplicacions de telecomunicació i electrònica.
- Sap utilitzar eines informàtiques de cerca de recursos bibliogràfics o d'informació relacionada amb les telecomunicacions i l'electrònica.
- Coneix la normativa i la regulació de les telecomunicacions en els àmbits nacional, europeu i internacional.
- Ha adquirit coneixements bàsics sobre les organitzacions empresarials i coneix els instruments i tècniques de gestió i de generació d'idees.
- Pren iniciatives que generen oportunitats i solucions noves, amb visió d'implementació de procés i de mercat
- Reconeix les implicacions ètiques, socials i ambientals de l'activitat professional de l'enginyeria a l'àmbit TIC.
- Aplica criteris de sostenibilitat i els codis deontològics de la professió en el disseny i l'avaluació de solucions tecnològiques. Identifica la necessitat d'aplicar la legislació, regulacions i normatives.
- Planifica i porta a terme una presentació oral, respon de manera adequada a les qüestions formulades i redacta correctament texts de nivell bàsic.
- Utilitza estratègies per a preparar i portar a terme les presentacions orals i redactar texts i documents amb un contingut coherent, una estructura i un estil adequats i un bon nivell ortogràfic i gramatical.
- Aplica un procés de disseny sistemàtic a les seves fases d'implementació i operació. Elabora informes de progrés i finals. Coneix els aspectes econòmics bàsics associats al producte-procés-servei que s'està dissenyant.
- Identifica les necessitats de l'usuari i elabora una definició de producte-procés-servei i unes especificacions inicials. Segueix un model de gestió del procés de disseny basat en un estàndard. Avaluat l'aplicació de la legislació i normativa aplicables.

HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup gran	26,0	17.33
Hores grup petit	39,0	26.00
Hores aprenentatge autònom	85,0	56.67

Dedicació total: 150 h

CONTINGUTS

Sessions formatives

Descripció:

Desplegament i gestió de xarxes, sistemes, serveis i infraestructures de telecomunicació. Normativa.

Activitats vinculades:

- classes expositives
- pràctiques de laboratori

Dedicació: 46h

Grup gran/Teoria: 26h

Aprenentatge autònom: 20h

Seminaris:

Descripció:

Recerca avançada d'informació
Gestió de reunions, treball en equip
Metodologia de gestió de projectes
Continguts relacionats amb el projecte específic

Activitats vinculades:

- Classes expositives
- Activitats pràctiques
- Activitats cooperatives

Dedicació: 14h

Activitats dirigides: 4h

Aprenentatge autònom: 10h

Projecte

Descripció:

Projecte d'una complexitat tècnica mitjana, portat a terme en grups de 4-6 persones.

Es parteix d'un producte o servei TIC comú per a tots els graus. Es desglossa en subsistemes. Tots els estudiants han de conèixer la estructura de blocs del sistema complet, les seves especificacions i les de les interfícies entre els blocs. A les sessions de laboratori, els estudiants s'agrupen per temàtica, de manera que a cada laboratori es du a terme el disseny i implementació d'un dels subsistemes, el més pròxim a la temàtica del grau que es pretén obtenir.

Objectius específics:

- Adquisició d'habilitats en la gestió i documentació de projectes
- Adquisició d'habilitats pràctiques en el disseny de productes i serveis TIC
- Aprenentatge de continguts específics associats a la temàtica del projecte

Activitats vinculades:

- Sessions d'aprenentatge cooperatiu sobre la temàtica específica del projecte
- Disseny, implementació, caracterització i avaluació d'un subsistema a partir de les seves especificacions

Dedicació: 89h

Activitats dirigides: 35h

Aprenentatge autònom: 54h



SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

- Projectes reglats (1/3)
- 20% pràctiques
- 80% test final
- Projecte de disseny i implementació (2/3)
- 10% contribucions individuals a les activitats cooperatives
- 30% controls (mig curs i final) sobre coneixement del projecte específic
- 60% Qualificació de grup del projecte (plantejament i acompliment del pla de treball, assoliment de les fites, funcionament d'acord a les especificacions del sistema dissenyat, documentació del projecte)

En aquesta assignatura s'avaluaran les competències genèriques:

- Emprenedoria i innovació (Nivell Mitjà)
- Comunicació eficaç oral i escrita (Nivell Mitjà)
- Capacitat per concebre, dissenyar, implementar i operar sistemes complexos en l' àmbit de les TIC (Nivell Mitjà)

NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

La no entrega o entrega fora de temps dels encàrrecs individuals que poden perjudicar l'assoliment dels objectius de les activitats cooperatives i del projecte penalitzen la nota individual.