



Guia docent

300236 - IC - Instal·lacions de Comunicacions

Última modificació: 27/05/2019

Unitat responsable: Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels
Unitat que imparteix: 744 - ENTEL - Departament d'Enginyeria Telemàtica.

Titulació: **Curs:** 2019 **Crèdits ECTS:** 6.0
Idiomes: Castellà

PROFESSORAT

Professorat responsable: Definit a la infoweb de l'assignatura.

Altres: Definit a la infoweb de l'assignatura.

CAPACITATS PRÈVIES

Conèixer els fonaments de telecomunicacions
Conèixer els fonament dels computadors
Conèixer els fonaments de les Xarxes i Serveis de Telecomunicacions

REQUISITS

Prerequisits:
Fonaments de Comunicacions
Informàtica 2

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

1. CE 23 AEROP. Conocimiento aplicado de: edificación; electricidad; electrotecnia; electrónica; mecánica del vuelo; hidráulica; instalaciones aeroportuarias; ciencia y tecnología de los materiales; teoría de estructuras; mantenimiento y explotación de aeropuertos; transporte aéreo, cartografía, topografía, geotecnia y meteorología. (CIN/308/2009, BOE 18.2.2009)

Transversals:

2. APRENTATGE AUTÒNOM - Nivell 1: Dur a terme les tasques encomanades en el temps previst, tot treballant amb les fonts d'informació indicades, d'acord amb les pautes marcades pel professorat.
3. COMUNICACIÓ EFICAÇ ORAL I ESCRITA - Nivell 1: Planificar la comunicació oral, respondre de manera adequada les qüestions formulades i redactar textos de nivell bàsic amb correcció ortogràfica i gramatical.
4. TREBALL EN EQUIP - Nivell 1: Participar en el treball en equip i col·laborar-hi, un cop identificats els objectius i les responsabilitats col·lectives i individuals, i decidir conjuntament l'estratègia que s'ha de seguir.
5. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ - Nivell 1: Identificar les pròpies necessitats d'informació i utilitzar les col·leccions, els espais i els serveis disponibles per dissenyar i executar cerques simples adequades a l'àmbit temàtic.

METODOLOGIES DOCENTS

Els dos primers continguts s'impartiran amb classes de pissarra i transparències per part del professor i la realització de problemes i exercicis pels estudiants en grup i posteriorment realització del professor.

Els tres últims continguts seran impartits de manera que els estudiants tinguin una participació més activa, justificat perquè són continguts més pràctics d'enginyeria, realitzant dos treballs-projectes en grups de 4 estudiants.

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

En acabar l'assignatura Instal·lacions de comunicacions, l'estudiant / a ha de ser Capaç de:

Determinar, a partir dels conceptes apresos a classe els components de les xarxes i serveis de comunicacions i de les instal·lacions de comunicacions.

Explicar el significat dels conceptes més importants de les xarxes i serveis de telecomunicació, de les xarxes d'àrea local i dels busos de camp.

Definir els paràmetres més importants de les xarxes de comunicacions, dels busos de camp i del control d'instal·lacions.

Identificar les solucions tècniques més adequades per projectar una instal·lació de comunicacions i les comunicacions de una instal·lació.

Utilitzar els conceptes i eines per especificar, planificar i dirigir una instal·lació de comunicacions i un control d'instal·lacions.

HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores activitats dirigides	14,0	9.33
Hores aprenentatge autònom	84,0	56.00
Hores grup mitjà	26,0	17.33
Hores grup petit	26,0	17.33

Dedicació total: 150 h

CONTINGUTS

(CAT) REDES DE COMUNICACIONES.INTERNET

Descripció:

Presentación de la asignatura. Redes y Servicios de Telecomunicación. Tipos. Infraestructuras. Arquitecturas de Redes. Protocolos. Internet. Aplicación. Transporte. Red. Control de errores, flujo, congestión. Direccionamiento. Encaminamiento. (Dependerá de lo que hayan estudiado en el último contenido de la asignatura previa y de requisito de "Fonaments de Comunicacions").

Activitats vinculades:

Visitas guiadas a instalaciones de UPC y Aeropuertos. Conferencias. Realización de ejercicios y problemas. Realización de proyectos. Exámenes y controles.

(CAT) REDES DE ÁREA LOCAL.

Descripció:

LANs. Enlace de datos. Interconexión. Dispositivos. Direccionamiento. VLANs. Cableado estructurado. WIFI. Objetos inteligentes.

Activitats vinculades:

Visitas guiadas a instalaciones de UPC y Aeropuertos. Conferencias. Realización de ejercicios y problemas. Realización de proyectos. Exámenes y controles.



(CAT) INSTALACIONES DE COMUNICACIONES

Descripció:

Infraestructuras TICs en los edificios. Planificación. Requerimientos de necesidades. Proyecto. Instalaciones TICs en aeropuertos.

Activitats vinculades:

Visitas guiadas a instalaciones de UPC y Aeropuertos. Conferencias. Realización de ejercicios y problemas. Realización de proyectos. Exámenes y controles.

(CAT) COMUNICACIONES DE INSTALACIONES. BUSES DE CAMPO

Descripció:

Redes industriales. Bus de campo. Distintos tipos. CAN. Konnex. Lonworks, etc.

Activitats vinculades:

Visitas guiadas a instalaciones de UPC y Aeropuertos. Conferencias. Realización de ejercicios y problemas. Realización de proyectos. Exámenes y controles.

(CAT) COMUNICACIONES DE INSTALACIONES. SUPERVISIÓN Y CONTROL DE INSTALACIONES

Descripció:

Control distribuido. Sistemas de Seguridad. Domótica. Instalaciones Industriales. Sistemas SCADA de supervisión. Edificios inteligentes. Proyecto.

Activitats vinculades:

Visitas guiadas a instalaciones de UPC y Aeropuertos. Conferencias. Realización de ejercicios y problemas. Realización de proyectos. Exámenes y controles.

ACTIVITATS

CONTROL DE TEORIA I PROBLEMES.

Descripció:

Realización al terminar cada uno de los dos primeros contenidos de un control de teoría y problemas.

Objectius específics:

A partir del ejercicio entregado por el estudiante se debe poder confirmar que:

Ha seguido con eficiencia las clases de teoría y problemas y ha realizado y aprovechado las horas de su aprendizaje autónomo.

Ha aprendido bien y conoce los conceptos fundamentales, vistos en clases de teoría y problemas, del período evaluado.

Es capaz de relacionar e integrar conceptos, técnicas y tecnologías explicadas.

Tiene una idea clara de los órdenes de magnitud de los parámetros de redes y servicios telemáticos.

Sabe calcular con exactitud y de forma aproximada según el caso los valores de variables y parámetros.

Material:

Previamente al control disponen de sus notas y transparencias de teoría, de los problemas de clase y propuestos.

Lliurament:

El ejercicio escrito entregado por el estudiante.

Dedicació: 2 h

Grup petit/Laboratori: 2h



(CAT) PRESENTACIÓ DE DOS TREBALLS-PROJECTES

Descripció:

Cada grup de treball format per quatre estudiants exposarà el treball realitzat un del contingut 3 i l'altre referent als contenid 4 i 5. Han exposar tots els estudiants i posteriorment respondre a les preguntes dels companys i del professor. La qualitat i interès de les preguntes dels estudiants també s'avaluen

Objectius específics:

Aprendre a resumir, exposar i convèncer sobre un projecte realitzat. Saber preparar una presentació.

Material:

Especialment del treball realitzat en les hores de pràctiques dedicades a aquesta tasca.

Lliurament:

El treball-projecte en format memòria de projecte tècnic i les transparències de l'exposició.

Dedicació: 4 h

Grup petit/Laboratori: 4h

(CAT) VISITES GUIADES A INSTAL·LACIONS DE COMUNICACIONS

Descripció:

Visites acompanyades per professor a instal·lacions de comunicació de la UPC i / o aeroportuària.

Objectius específics:

Conèixer instal·lacions de comunicació reals. Identificar els diferents elements que les componen així com els seus valors i paràmetres.

Material:

Plànols i informació prèvia.

Lliurament:

Breu informe del que s'ha après en la visita

Dedicació: 4 h

Grup petit/Laboratori: 4h

(CAT) ASSISTÈNCIA A CONFERÈNCIA O ACTIVITAT SIMILAR D'INSTAL·LACIONS DE COMUNICACIONS

Descripció:

Aquesta activitat consistirà en l'assistència a una conferència, exposició, presentació de producte, jornada tècnica referent a instal·lacions de comunicació

Objectius específics:

Conèixer les tendència i nous productes i serveis en instal·lacions de comunicació reals.

Material:

Plànols i informació prèvia.

Lliurament:

Breu informe del que s'ha après en l'activitat

Dedicació: 4 h

Grup petit/Laboratori: 4h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

S'aplicaran els criteris d'avaluació definits a la infoweb de l'assignatura.



NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

Obligatòries les ADs i les d'avaluació

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Kurose, James F.; Ross, Keith W.; Barrio Solórzano, Manuel. Redes de computadores : un enfoque descendente basado en Internet. 2ª ed. Madrid [etc.]: Pearson Educación, 2004. ISBN 8478290613.
- Casademont Serra, Jordi; Beltrán Martínez, Victoria. Redes de comunicaciones : de la telefonía móvil a Internet [en línia]. Barcelona: Edicions UPC, 2010 Disponible a: <http://hdl.handle.net/2099.3/36575>. ISBN 9788498804416.