



Guia docent

Identificació de l'assignatura

Assignatura / Grup	22367 - Instal·lacions de Telecomunicació I / 4
Titulació	Doble titulació: grau de Matemàtiques i grau d'Enginyeria Telemàtica - Cinquè curs
	Grau d'Enginyeria Telemàtica - Tercer curs
Crèdits	6
Període d'impartició	Segon semestre
Idioma d'impartició	Català

Professors

Professor/a	Horari d'atenció als alumnes					
	Hora d'inici	Hora de fi	Dia	Data d'inici	Data de fi	Despatx / Edifici
Rodrigo Picos Gayá						
(Responsable)						Cal concertar cita prèvia amb el/la professor/a per a fer una tutoria
rodrigo.picos@uib.es						
Pedro José Pons Bonafé						Cal concertar cita prèvia amb el/la professor/a per a fer una tutoria

Contextualització

En aquesta assignatura es preten donar a l'alumnat uns coneixements generals i bàsics necessaris per a l'exercici lliure de la professió d'enginyer tècnic en Telecomunicacions, tal com consta al pla d'estudis. Concretament, se veuran els conceptes tècnics necessaris per fer projectes d'instal·lacions comunes de telecomunicacions (ICTs) i projectes d'energia solar, tant fotovoltaica com tèrmica.

Requisits

Recomanables

És recomanable tenir coneixements d'electrònica, física, emissors i receptors, arquitectura de xarxes i nocions de física elemental

Competències

Específiques

- * CC6: Capacitat de concebre, desplegar, organitzar i gestionar xarxes, sistemes, serveis i infraestructures de telecomunicació en contextos residencials (llar, ciutat i comunitats digitals), empresarials o institucionals



Guia docent

responsabilitzant-se de la seva posada en marxa i millora contínua, així com conèixer el seu impacte econòmic i social. .

- * CC11: Capacitat d'utilitzar diferents fonts d'energia i en especial la solar fotovoltaica i tèrmica, així com els fonaments de l'electrotècnia i de l'electrònica de potència. .

Genèriques

- * CG5: Escrita: habilitat en la redacció de projectes i documentació tècnica. .
- * CG6: Oral: claretat i fluïdesa en la presentació de resultats. .
- * CG7: Coneixement de software necessari per la generació i presentació dels projectes. .

Bàsiques

- * Podeu consultar les competències bàsiques que l'estudiant ha d'haver assolit en acabar el grau a l'adreça següent: http://estudis.uib.cat/ca/grau/comp_basiques/

Continguts

Continguts temàtics

Bloc 1: CONCEPTOS BÁSICOS

Tema 1. INSTALACIONES BÁSICAS DE VIVIENDAS Y EDIFICIOS

- 1 Instalaciones eléctricas de baja tensión
- 2 Instalaciones de agua i agua caliente sanitaria (ACS)
- 3 Instalaciones de telecomunicaciones
- 4 instalaciones Fotoeléctricas (FE)

Tema 2. CONCEPTOS BÁSICOS DE ELECTROTÉCNIA

- 1 Conceptos básicos de análisis de circuitos
- 2 Régimen permanente sinusoidal
- 3 Fundamentos de Sistema de comunicaciones
- 4 Tipos de cableados usados en las instalaciones

Tema 3. INSTALACIÓN ELÈCTRICA DE BAJA TENSIÓN

- 1 Estructura y elementos
- 2 Toma de tierra i resistencia de aislamiento
- 3 Cálculos de instalaciones eléctricas

Tema 4. INTEGRACIÓN DOMÓTICA DE LA INSTALACIÓN

- 1 Principales conceptos
- 2 Instalaciones singulares
- 3 Funciones i características principales de los sistemas domóticos

Bloc 2. INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIÓN

Tema 5. Introducción

Tema 6. Principios básicos de cálculo en redes de distribución de telecomunicaciones

Tema 7. Redes de distribución de senyal

Tema 8. Infraestructura soporte de las redes de distribución de señal en una ICT

Bloc 3. INSTALACIONES DE ENERGIA SOLAR RESIDENCIALES

Tema 9. Instalaciones de energía solar

Tema 10. Módulos de captación

Tema 11. Tipos de Instalaciones



Guia docent

1. Instalaciones FV aisladas
2. Instalaciones FV conectadas a red
3. Instalaciones ACS i tèrmica

Metodologia docent

L'assignatura constarà de dues parts diferenciades. En primer lloc es presentarà el marc conceptual necessari per a l'adquisició de les competències definides abans. Un cop això finalitzat, es treballaran mitjançant la realització de projectes reals.

Activitats de treball presencial (1,8 crèdits, 45 hores)

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
Classes teòriques	Conceptes Teòrics	Grup gran (G)	En aquestes sessions es donaran els conceptes necessaris per la realització dels projectes. La metodologia serà de classes magistrals. Finalitat: treballar l'adquisició de les competències CC6 i CC11.	15
Seminaris i tallers	Seminari de CAD	Grup mitjà (M)	En aquest seminari es presentarà i treballarà l'eina Draftsight, que s'usarà per a la realització dels plànols. Finalitat: treballar l'adquisició de la competència CG7,	3
Classes pràctiques	Realització de projectes	Grup mitjà 2 (X)	En aquestes sessions l'alumnat treballarà la realització de projectes d'ICT, d'energia solar FV i de energia solar tèrmica. La metodologia serà de treball per projectes. Finalitat: treballar l'adquisició de les competències CC6, CC11, CG5 i CG6.	27

A començament del semestre hi haurà a disposició dels estudiants el cronograma de l'assignatura a través de la plataforma UIBdigital. Aquest cronograma inclourà almenys les dates en què es faran les proves d'avaluació contínua i les dates de lliurament dels treballs. A més, el professor o la professora informará els estudiants si el pla de treball de l'assignatura es durà a terme a través del cronograma o per una altra via, inclosa la plataforma Aula Digital.

Activitats de treball no presencial (4,2 crèdits, 105 hores)

Modalitat	Nom	Descripció	Hores
Estudi i treball autònom individual	Estudi dels conceptes	L'alumne estudiarà i assumirà els conceptes presentats a classe. Finalitat: treballar l'adquisició de les competències CC6 i CC11.	30
Estudi i treball autònom en grup	Finalització de projectes.	L'alumnat finalitzarà els projectes començats a classe, i elaboraran els documents finals en forma de projecte llest per a ser presentat a una administració pública o a un client, que seran avaluats. Finalitat: treballar l'adquisició de les competències CC6, CC11, CG5 i CG7.	75



Guia docent

Riscs específics i mesures de protecció

Les activitats d'aprenentatge d'aquesta assignatura no comporten riscos específics per a la seguretat i salut dels alumnes i, per tant, no cal adoptar mesures de protecció especials.

Avaluació de l'aprenentatge dels estudiants

La nota final serà el promig ponderat de les notes parcials, amb la ponderació de la taula d'avaluació, sempre que les notes tant de "Realització de projectes" com de "Finalització de projectes" sigui igual o superior a 4.0. En cas contrari, la nota final serà el mínim d'aquestes dues.

Frau en elements d'avaluació

D'acord amb l'article 33 del Reglament acadèmic, "amb independència del procediment disciplinari que es pugui seguir contra l'estudiant infractor, la realització demostradorament fraudulenta d'algun dels elements d'avaluació inclosos en guies docents de les assignatures comportarà, a criteri del professor, una menysvaloració en la seva qualificació que pot suposar la qualificació de «suspens 0» a l'avaluació anual de l'assignatura".

Conceptes Teòrics

Modalitat	Classes teòriques
Tècnica	Proves objectives (recuperable)
Descripció	En aquestes sessions es donaran els conceptes necessaris per la realització dels projectes. La metodologia serà de classes magistrals. Finalitat: treballar l'adquisició de les competències CC6 i CC11.
Criteris d'avaluació	Els continguts teòrics del bloc I s'avaluarà mitjançant una prova de resposta única/múltiple mitjançant les eines digitals de Campus Extens.

Percentatge de la qualificació final: 30%

Seminari de CAD

Modalitat	Seminaris i tallers
Tècnica	Tècniques d'observació (no recuperable)
Descripció	En aquest seminari es presentarà i treballarà l'eina Draftsight, que s'usarà per a la realització dels plànols. Finalitat: treballar l'adquisició de la competència CG7,
Criteris d'avaluació	S'avaluarà la capacitat dels alumnes per l'ús del programari, mitjançant l'observació de la seva actitud i capacitat durant la classe.

Percentatge de la qualificació final: 10%

Guia docent

Realització de projectes

Modalitat	Classes pràctiques
Tècnica	Proves orals (no recuperable)
Descripció	En aquestes sessions l'alumnat treballarà la realització de projectes d'ICT, d'energia solar FV i de energia solar tèrmica. La metodologia serà de treball per projectes. Finalitat: treballar l'adquisició de les competències CC6, CC11, CG5 i CG6.
Criteris d'avaluació	S'avaluarà l'exposició oral del projecte realitzat per cada grup. Es valorarà la claretat i consistència en la presentació dels projectes, així com l'adequació de la sol·lució proposada. En la qualificació de la prova oral d'aquest apartat participarà la resta de l'alumnat.

Percentatge de la qualificació final: 30%

Finalització de projectes.

Modalitat	Estudi i treball autònom en grup
Tècnica	Treballs i projectes (recuperable)
Descripció	L'alumnat finalitzarà els projectes començats a classe, i elaboraran els documents finals en forma de projecte llest per a ser presentat a una administració pública o a un client, que seran avaluats. Finalitat: treballar l'adquisició de les competències CC6, CC11, CG5 i CG7.
Criteris d'avaluació	S'avaluarà per una part un informe escrit i per l'altre l'exposició oral de la pràctica. Es valorarà la claretat i consistència en la presentació dels projectes, així com l'adequació de la sol·lució proposada.

Percentatge de la qualificació final: 30%

Recursos, bibliografia i documentació complementària

Bibliografia bàsica

Instalaciones de Telecomunicaciones, B. Alorda, A. Moià, R. Picos, P. Pons. ISBN: 978-84-8384-256-0 Edicions UIB

Bibliografia complementària

Instalaciones eléctricas interiores; J. Moreno, C. Fdez. y D. Lasso; Editorial Paraninfo, ISBN 978-84-9732-581-3, 2010.

Instalaciones singulares en viviendas i edificios; F. Matilla; Editorial Paraninfo; ISBN: 978-84-9732-025-2, 2001.

Infraestructuras comunes de telecomunicaciones en viviendas y edificios, J. Damián, E. Oliver; Editorial Paraninfo; ISBN: 978-84-9732-695-7; 2011

Instalaciones domóticas, M. Moro; Editorial Paraninfo; ISBN: 978-84-9732-857-9; 2011

