



Any acadèmic	2016-17
Assignatura	11574 - Sistemes Avançats de Telecomunicació
Grup	Grup 1, 2S
Guia docent	A
Idioma	Català

Identificació de l'assignatura

Assignatura	11574 - Sistemes Avançats de Telecomunicació
Crèdits	1,2 de presencials (30 hores) 3,8 de no presencials (95 hores) 5 de totals (125 hores).
Grup	Grup 1, 2S (Campus Extens)
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
Lorenza Carrasco Martorell loren.carrasco@uib.es						Cal concertar cita prèvia amb el/la professor/a per a fer una tutoria

Contextualització

Aquesta assignatura inclou diferents aplicacions de les emissions de radiofreqüència, com són les comunicacions (radioenllaços terrestres i satel·litals), el posicionament o el radar.

Requisits

Coneixements previs del grau requerits per aquesta assignatura:

- * Paràmetres bàsics d'antenes (en el cas del Grau d'Enginyeria Telemàtica de la UIB aquests continguts es troben a l'assignatura Propagació, emissors i receptors)
- * Figures de renou en sistemes de comunicació (en el cas del Grau d'Enginyeria Telemàtica de la UIB aquests continguts es troben a l'assignatura Propagació, emissors i receptors),
- * Modelat del canal ràdio (en el cas del Grau d'Enginyeria Telemàtica de la UIB aquests continguts es troben a l'assignatura Xarxes d'operadora)
- * Modelat del canal físic (en el cas del Grau d'Enginyeria Telemàtica de la UIB aquests continguts es troben a l'assignatura Fonaments de xarxes)

Recomanables

- * Haver cursat l'assignatura de primer semestre del màster "Antenes i Sistemes de Radiofreqüència per a Comunicacions"

Competències



Any acadèmic	2016-17
Assignatura	11574 - Sistemes Avançats de Telecomunicació
Grup	Grup 1, 2S
Guia docent	A
Idioma	Català

Específiques

- * (CETT2) Capacitat per a desenvolupar sistemes de radiocomunicacions: disseny d'antenes, equips i subsistemes, modelat de canals, càlcul d'enllaços i planificació..
- * (CETT3) Capacitat per a implementar sistemes per cable, línia, satèl.lit en entorns de comunicacions fixes i mòbils..
- * (CETT5) Capacitat per a dissenyar sistemes de radionavegació i de posicionament, així com els sistemes radar..
- * (CETT6) Capacitat per a modelar, dissenyar, implantar, gestionar, operar, administrar i mantenir xarxes, serveis i continguts..
- * (CETT4) Capacitat per a dissenyar i dimensionar xarxes de transport, difusió i distribució de senyals multimedia..

Genèriques

- * (CG1) Capacitat per a projectar, calcular i dissenyar productes, processos i instal.lacions en tots els àmbits de l'enginyeria de telecomunicació..
- * (CG7) Capacitat per a la iniciació, direcció i gestió de processos de fabricació d'equips electrònics i de telecomunicacions, amb garantia de la seguretat per a les persones i bens, la qualitat final dels productes i la seva homologació..
- * (CG13) Coneixement, comprensió i capacitat per a aplicar la legislació necessària en l'exercici de la professió d'Enginyer de Telecomunicació..

Bàsiques

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

Continguts

Continguts temàtics

1. Conceptes bàsics de modelat de canals
2. Disseny, planificació i implementació de radioenllaços terrestres
3. Disseny, planificació i implementació de radioenllaços satel.litals
4. Sistemes de navegació i posicionament
5. Sistemes de radar

Metodologia docent

Activitats de treball presencial

Any acadèmic	2016-17
Assignatura	11574 - Sistemes Avançats de Telecomunicació
Grup	Grup 1, 2S
Guia docent	A
Idioma	Català

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
Classes teòriques	Classes teòriques	Grup gran (G)	Classes teòriques combinades amb la resolució de problemes. Amb aquesta activitat es treballen totes les competències de l'assignatura.	20
Classes de laboratori	Projecte de radioenllaç terrestre	Grup petit (P)	Realització d'un projecte complet de radioenllaç. Amb aquesta activitat es treballen totes les competències de l'assignatura.	8
Avaluació	Presentació de resultats sobre una tecnologia	Grup gran (G)	Verificar l'assoliment dels coneixements. Amb aquesta activitat es treballen totes les competències de l'assignatura.	2

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 Campus Extens.

Activitats de treball no presencial

Modalitat	Nom	Descripció	Hores
Estudi i treball autònom individual	Col·leccions d'exercicis	Realització d'exercicis de manera autònoma	15
Estudi i treball autònom individual o en grup	Estudi del material teòric i realització de les pràctiques	Assimilació dels continguts i competències de l'assignatura. Amb aquesta activitat es treballen totes les competències de l'assignatura. Inclou el treball autònom necessari per a la recerca sobre una tecnologia concreta i la seva presentació a classe així com la realització del projecte.	80

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

Projecte de radioenllaç terrestre

Modalitat	Classes de laboratori
Tècnica	Proves objectives (recuperable)
Descripció	Realització d'un projecte complet de radioenllaç. Amb aquesta activitat es treballen totes les competències de l'assignatura.
Criteris d'avaluació	Correcció resultats. Qualitat de l'informe.

Percentatge de la qualificació final: 50% amb qualificació mínima 5



Any acadèmic	2016-17
Assignatura	11574 - Sistemes Avançats de Telecomunicació
Grup	Grup 1, 2S
Guia docent	A
Idioma	Català

Presentació de resultats sobre una tecnologia

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Tècniques d'observació (no recuperable)
Descripció	Verificar l'assoliment dels coneixements. Amb aquesta activitat es treballen totes les competències de l'assignatura.
Criteris d'avaluació	Qualitat del treball i la presentació.

Percentatge de la qualificació final: 30%

Col·leccions d'exercicis

Modalitat	Estudi i treball autònom individual
Tècnica	Proves objectives (recuperable)
Descripció	Realització d'exercicis de manera autònoma
Criteris d'avaluació	Correcció de resultats

Percentatge de la qualificació final: 20% amb qualificació mínima 5

Recursos, bibliografia i documentació complementària

Bibliografia bàsica

- * Transmisión por radio, 5ª ed., José María Hernando Rábanos, Ed. Universitaria Ramón Areces
- * Satellite and Terrestrial Radio Positioning Techniques: A signal processing perspective, Davide Dardari, Marco Luise, Emanuela Falletti. Academic Press Elsevier
- * Radar fundamentals (http://www.navymars.org/national/training/nmo_courses/nmoc/module18/14190_ch1.pdf)
- * Recomanacions de la UIT-R
- * Cable network deployments (<http://fiberu.org>)

