



Any acadèmic	2017-18
Assignatura	11577 - Planificació, Operació i Gestió de Xarxes, Aplicacions i Serveis
Grup	Grup 1, 1S
Guia docent	A
Idioma	Català

Identificació de l'assignatura

Nom	11577 - Planificació, Operació i Gestió de Xarxes, Aplicacions i Serveis
Crèdits	1,2 de presencials (30 hores) 3,8 de no presencials (95 hores) 5 de totals (125 hores).
Grup	Grup 1, 1S (Campus Extens)
Període d'impartició	Primer 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
Miquel Àngel Bordoy Marcó miquel.bordoy@uib.es	13:30	14:30	Dimarts	12/09/2017	30/01/2018	Laboratori de Telemàtica
	15:30	16:30	Dimarts	06/02/2018	26/06/2018	Laboratori de Telemàtica
Jaume Ramis Bibiloni jaume.ramis@uib.es	10:30	11:30	Divendres	04/09/2017	27/07/2018	118

Contextualització

L'assignatura 'Aplicacions Multidisciplinàries de les Tecnologies de la Informació i les Comunicacions' es troba dins del mòdul de Tecnologies de Telecomunicació del Màster Universitari en Enginyeria de Telecomunicació. S'imparteix el tercer semestre.

Té per objecte, entre d'altres, afavorir que l'alumne sigui capaç de realitzar la planificació, operació i gestió de xarxes, aplicacions i serveis de comunicacions, tenint en compte la qualitat de servei, els costos directes i d'operació, el pla d'implantació i supervisió, procediments de seguretat, escalat i manteniment. També persegueix que l'alumne adquireixi la capacitat de gestió de la qualitat en el procés de planificació, operació, administració i manteniment de les xarxes, aplicacions i serveis de comunicacions.

Requisits

Coneixements propis de la titulació del Grau en Enginyeria Telemàtica.

Competències



Any acadèmic	2017-18
Assignatura	11577 - Planificació, Operació i Gestió de Xarxes, Aplicacions i Serveis
Grup	Grup 1, 1S
Guia docent	A
Idioma	Català

Específiques

- * CETT4 Capacitat per a dissenyar i dimensionar xarxes de transport, difusió i distribució de senyals multimèdia.
- * CETT6 Capacitat per a modelar, dissenyar, implantar, gestionar, operar, administrar i mantenir xarxes, serveis i continguts.
- * CETT7 Capacitat per a realitzar la planificació, presa de decisions i empaquetament de xarxes, serveis i aplicacions considerant la qualitat de servei, els costos directes i d'operació, el pla d'implantació, supervisió, els procediments de seguretat, l'escalat i el manteniment, així com gestionar i assegurar la qualitat en el procés de desenvolupament.
- * CETT9 Capacitat per a resoldre la convergència, interoperabilitat i disseny de xarxes heterogènies amb xarxes locals, d'accés i troncales, així com la integració de serveis de telefonia, dades, televisió i interactius.

Genèriques

- * CB3 Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, essent incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.
- * CG5 Capacitat per a l'elaboració, planificació estratègica, direcció, coordinació i gestió tècnica i econòmica de projectes en tots els àmbits de l'enginyeria de telecomunicació seguint criteris de qualitat i mediambientals.
- * CG10 Capacitat per a aplicar els principis de l'economia i de la gestió de recursos humans i projectes, així com la legislació, regulació i normalització de les telecomunicacions.
- * 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

A. Desenvolupament d'un projecte d'enginyeria de telecomunicació

A1. Revisió de coneixements (4h)

La capa d'enllaç, la capa de xarxa, la capa de transport.

B. Laboratori de comunicacions

B1. Laboratoris 'bàsics' de xarxes (10h)

Configuració de commutadors, enrutadors/tallafocs.

IP, ICMP, ARP.

Encaminament IP estàtic i dinàmic.

B2. Laboratoris 'avançats' de xarxes (8h)

Filtrat de tràfic i tallafocs (ACLs, filtrat web, aplicacions, shaping, ...).

WiFi amb PSK i portal captiu.

WiFi amb 802.1x i RADIUS.

Any acadèmic	2017-18
Assignatura	11577 - Planificació, Operació i Gestió de Xarxes, Aplicacions i Serveis
Grup	Grup 1, 1S
Guia docent	A
Idioma	Català

B3. Laboratori de disseny i implantació d'una LAN (6h)

Metodologia docent

Activitats de treball presencial

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
Classes teòriques	Classes magistrals	Grup gran (G)	Explicació dels conceptes teòrics en què es fonamenta la Planificació, Operació i Gestió de Xarxes, Aplicacions i Serveis. Es treballaran les competències CETT4, CETT6, CETT7, CETT9, CB3, CG5, CG10 i CG13.	6
Classes de laboratori	Laboratori	Grup mitjà (M)	Els estudiants treballaran cooperativament (equips de treball) utilitzant dispositius reals al laboratori de telemàtica amb l'objectiu d'adquirir la capacitat de treballar amb equipament real. Es desenvoluparan diverses pràctiques així com un projecte tècnic final en els quals hauran de fer ús dels coneixements corresponents a les classes magistrals. Es treballaran les competències CETT4, CETT6, CETT7, CETT9, CB3, CG5, CG10 i CG13.	18
Avaluació	Examen	Grup gran (G)	Els alumnes hauran de fer un examen en el període d'avaluació complementària. La nota mínima per aprovar l'examen és un 5 (sobre 10). En cas de no superar aquesta prova, l'alumne podrà recuperar-la al període d'avaluació extraordinària. Es treballaran les competències CETT4, CETT6, CETT7 i CETT9.	2
Avaluació	Informes laboratori	Grup gran (G)	Els alumnes hauran d'elaborar informes de les pràctiques realitzades al laboratori. Per a la seva avaluació es tindrà en compte no només els informes en si, sinó també el seguiment diari del treball realitzat al laboratori. Es treballaran les competències CETT4, CETT6, CETT7 i CETT9.	2
Avaluació	Treballs/ presentacions	Grup gran (G)	Els alumens hauran de fer entrega de la documentació corresponent al projecte tècnic desenvolupat, així com també hauran de fer la seva presentació dins classe i la demostració de la validesa del seu disseny. Es treballaran les competències CETT4, CETT6, CETT7, CETT9, CB3, CG5, CG10 i CG13.	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.

Any acadèmic	2017-18
Assignatura	11577 - Planificació, Operació i Gestió de Xarxes, Aplicacions i Serveis
Grup	Grup 1, 1S
Guia docent	A
Idioma	Català

Activitats de treball no presencial

Modalitat	Nom	Descripció	Hores
Estudi i treball autònom individual i realització de treballs/ o en grup	Estudi classes teòriques i realització de treballs/ projectes/laboratoris.	Els alumnes hauran de consolidar els coneixements introduïts a les classes teòriques, pràctiques i de laboratori. De la mateixa manera hauran de realitzar els projectes tècnics, informes de laboratori i presentacions encomanades pel professor. Es treballaran les competències CETT4, CETT6, CETT7, CETT9, CB3, CG5, CG10 i CG13.	95

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

Examen

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves objectives (recuperable)
Descripció	Els alumnes hauran de fer un examen en el període d'avaluació complementària. La nota mínima per aprovar l'examen és un 5 (sobre 10). En cas de no superar aquesta prova, l'alumne podrà recuperar-la al període d'avaluació extraordinària. Es treballaran les competències CETT4, CETT6, CETT7 i CETT9.
Criteris d'avaluació	- Precisió i correcció en els raonaments i argumentacions seguits per resoldre els problemes, els casos pràctics i les qüestions. - Exactitud dels resultats obtinguts. - Claredat i intel·ligibilitat de l'examen.

Percentatge de la qualificació final: 20%

Informes laboratori

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Informes o memòries de pràctiques (no recuperable)
Descripció	Els alumnes hauran d'elaborar informes de les pràctiques realitzades al laboratori. Per a la seva avaluació es tindrà en compte no només els informes en sí, sinó també el seguiment diari del treball realitzat al laboratori. Es treballaran les competències CETT4, CETT6, CETT7 i CETT9.
Criteris d'avaluació	Es tendran en compte els següents criteris en l'avaluació: - Grau de participació en el laboratori. - Qualitat i correcció en els raonaments i en les solucions proposades.



Any acadèmic	2017-18
Assignatura	11577 - Planificació, Operació i Gestió de Xarxes, Aplicacions i Serveis
Grup	Grup 1, 1S
Guia docent	A
Idioma	Català

- Concisió i precisió en les respostes.

Percentatge de la qualificació final: 50%

Treballs/presentacions

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Treballs i projectes (no recuperable)
Descripció	Els alumens hauran de fer entrega de la documentació corresponent al projecte tècnic desenvolupat, així com també hauran de fer la seva presentació dins classe i la demostració de la validesa del seu disseny. Es treballaran les competències CETT4, CETT6, CETT7, CETT9, CB3, CG5, CG10 i CG13.
Criteris d'avaluació	S'avaluaran la presentació i la memòria corresponents al projecte realitzat en grup, tenint en compte els següents criteris: - Precisió i correcció en els raonaments i argumentacions seguits per desenvolupar el projecte. - Qualitat i correcció en les solucions proposades. - Precisió, concisió, claredat, coherència i correcció ortogràfica i gramatical del document escrit. - Concisió i precisió, organització i estructura, adequació a l'audiència i grau de preparació de la presentació dins classe.

Percentatge de la qualificació final: 30%

Recursos, bibliografia i documentació complementària

Bibliografia bàsica

Transparències i apunts de l'assignatura Xarxes d'Àrea Local i Intranets.
Transparències i apunts de l'assignatura Xarxes d'Operadora.
Transparències i apunts de l'assignatura Arquitectura i Interconnexió de Xarxes.
El treball en equip (http://www.ice.udl.cat/upu/treball_equip.pps).

Bibliografia complementària

El proyecto telemático, Sistemas de Cableado Estructurado (SCR) y Proyectos de Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones (ICT), Vamuel Álvarez González y otros autores, COIT, 2006
Emerging Technologies in Wireless LANs: Theory, Design, and Deployment, Benny Bing, Cambridge University Press, 2007

Altres recursos

Tota la informació, transparències i material de treball estarà disponible a Campus Extens.

