



Any acadèmic	2013-14
Assignatura	22380 - Xarxes sense Fils Avançades
Grup	Grup 4, 1S
Guia docent	A
Idioma	Català

Identificació de l'assignatura

Assignatura	22380 - Xarxes sense Fils Avançades
Crèdits	2,4 de presencials (60hores) 3,6 de no presencials (90 hores) 6 de totals (150 hores).
Grup	Grup 4, 1S (Campus Extens)
Període d'impartició	Primer semestre
Idioma d'impartició	Català

Professorat

Professor/a	Horari d'atenció alumnat					
	Hora d'inici	Hora de fi	Dia	Data d'inici	Data de fi	Despatx
Jaume Ramis Bibiloni jaume.ramis@uib.es						Cal concertar cita prèvia amb el/la professor/a per a fer una tutoria
Felipe Riera Palou felip.riera@uib.es						Cal concertar cita prèvia amb el/la professor/a per a fer una tutoria

Contextualització

L'assignatura "Xarxes sense Fils Avançades" s'imparteix com a optativa al 4t curs de la carrera i té per objectiu proporcionar a l'alumne una visió general sobre l'evolució dels sistemes sense fils, tant pel que fa a la família Wi-Fi com a les successives generacions de xarxes cel·lulars.

Requisits

Recomanables

Xarxes d'Àrea Local i Intranets

Xarxes d'Operadora

Transmissió de Dades

Competències

Específiques

- * CC1: Capacitat d'aprendre de manera autònoma nous coneixements i tècniques adients per a la concepció, el desenvolupament o l'explotació de sistemes i serveis de telecomunicació.





Any acadèmic	2013-14
Assignatura	22380 - Xarxes sense Fils
	Avançades
Grup	Grup 4, 1S
Guia docent	A
Idioma	Català

- * CC3: Capacitat per a utilitzar eines informàtiques de recerca de recursos bibliogràfics o d'informació relacionada amb les telecomunicacions i l'electrònica.
- * CC4: Capacitat d'analitzar i especificar els paràmetres fonamentals d'un sistema de comunicacions.
- * CC12: Coneixement i utilització dels conceptes d'arquitectura de xarxa, protocols i interfícies de comunicacions.

Genèriques

- * CG6: Oral: claredat i fluïdesa en la presentació de resultats, productes o serveis, tant en audiències especialitzades com no especialitzades.
- * CG12: Habilitat per a continuar estudiant de forma autònoma al llarg de la vida (formació continuada).

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

A. Conceptes bàsics i tecnologies habilitants

- A1. Capacitat del canal de comunicacions
- A2. Sistemes de múltiples antenes
- A3. Arquitectures multiprotectora
- A4. Tècniques de modulació i codificació adaptativa
- A5. Tècniques ARQ
- A6. Planificació de les transmissions

B. L'estàndard IEEE 802.11

- B1. Visió històrica
- B2. Capa física IEEE 802.11n
- B3. Capa MAC IEEE 802.11n
- B4. WiFi del futur: IEEE 802.11ac

C. L'estàndard LTE/LTE-Advanced

- C1. Antecedents de LTE
- C2. Interfície ràdio a LTE
Arquitectura, capa física dels enllaços de baixada i de pujada
- C3. Protocols de retransmissions
- C4. Gestió de recursos ràdio
Control de potència, planificació de paquets i gestió de la interferència
- C5. Procediments d'accés
- C6. Serveis multimèdia multicast/broadcast
- C7. Infraestructures heterogènies





Any acadèmic	2013-14
Assignatura	22380 - Xarxes sense Fils Avançades
Grup	Grup 4, 1S
Guia docent	A
Idioma	Català

Metodologia docent

Activitats de treball presencial

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
Classes teòriques	Classes magistrals	Grup gran (G)	Explicació dels conceptes teòrics fonamentals de les xarxes sense fils avançades.	40
Classes pràctiques	Classes de problemes i pràctiques	Grup gran (G)	La resolució de problemes i pràctiques tindrà per objectiu consolidar els conceptes treballats a les classes teòriques. Es formaran grups per a certes activitats. En el cas dels alumnes a temps parcial podran optar a realitzar tots aquests problemes i pràctiques individualment.	20

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	Estudi corresponent a les classes presencials	Els alumnes hauran de consolidar els coneixements introduïts a les classes presencials.	60
Estudi i treball autònom individual o en grup	Col·leccions de problemes, pràctiques i treballs	Els alumnes hauran de resoldre una sèrie de col·leccions de problemes, realitzar pràctiques i elaborar treballs que s'hauran d'entregar al llarg del curs i/o presentar dins classe. Es formaran grups per a certes activitats. En el cas dels alumnes a temps parcial podran optar a realitzar tots aquests problemes, pràctiques i treballs individualment.	30

Riscs específics i mesures de protecció

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

Avaluació de l'aprenentatge dels estudiants

S'estableixen dos itineraris diferents:

- L'itinerari A és l'itinerari estàndard que implica l'avaluació continuada.





Any acadèmic	2013-14
Assignatura	22380 - Xarxes sense Fils
	Avançades
Grup	Grup 4, 1S
Guia docent	A
Idioma	Català

- L'itinerari B només és accessible pels alumnes a temps parcial. En aquest cas els alumnes poden optar a treballar individualment.

És requisit indispensable obtenir una qualificació major o igual a 4 a cadascuna de les entregues (col·leccions de problemes, pràctiques, treballs, ...) que es realitzaran al llarg del curs, i una nota mitjana major o igual a 5 per poder superar l'assignatura. En cas de no obtenir-la, els alumnes optaran a una recuperació de les entregues suspeses (nota inferior a 5) en el període d'exàmens de febrer. En cas de no obtenir una qualificació mitjana major o igual a 5, pel setembre s'optarà de nou a una recuperació de les entregues suspeses.

Classes magistrals

Modalitat	Classes teòriques
Tècnica	Escala d'actituds (no recuperable)
Descripció	Explicació dels conceptes teòrics fonamentals de les xarxes sense fils avançades.
Criteris d'avaluació	Assistència (5%) i actitud-participació (5%) a les classes.

Percentatge de la qualificació final: 10% per a l'itinerari A

Percentatge de la qualificació final: 0% per a l'itinerari B

Classes de problemes i pràctiques

Modalitat	Classes pràctiques
Tècnica	Escala d'actituds (no recuperable)
Descripció	La resolució de problemes i pràctiques tendrà per objectiu consolidar els conceptes treballats a les classes teòriques. Es formaran grups per a certes activitats. En el cas dels alumnes a temps parcial podran optar a realitzar tots aquests problemes i pràctiques individualment.
Criteris d'avaluació	Assistència (5%) i actitud-participació (5%) a les classes.

Percentatge de la qualificació final: 10% per a l'itinerari A

Percentatge de la qualificació final: 0% per a l'itinerari B

Col·leccions de problemes, pràctiques i treballs

Modalitat	Estudi i treball autònom individual o en grup
Tècnica	Proves objectives (recuperable)
Descripció	Els alumnes hauran de resoldre una sèrie de col·leccions de problemes, realitzar pràctiques i elaborar treballs que s'hauran d'entregar al llarg del curs i/o presentar dins classe. Es formaran grups per a certes activitats. En el cas dels alumnes a temps parcial podran optar a realitzar tots aquests problemes, pràctiques i treballs individualment.
Criteris d'avaluació	Precisió i correcció en els raonaments i argumentacions seguits per resoldre els problemes i qüestions. Exactitud dels resultats obtinguts. Claredat, intel·ligibilitat i correcció ortogràfica i gramatical de les respostes. Precisió, concisió, claredat, coherència i correcció ortogràfica i gramatical dels treballs. Concisió i precisió, organització i estructura, adequació a l'audiència i grau de preparació de les presentacions.

Percentatge de la qualificació final: 80% per a l'itinerari A

Percentatge de la qualificació final: 100% per a l'itinerari B

Recursos, bibliografia i documentació complementària





Any acadèmic	2013-14
Assignatura	22380 - Xarxes sense Fils
	Avançades
Grup	Grup 4, 1S
Guia docent	A
Idioma	Català

Bibliografia bàsica

- Emerging Technologies in Wireless LANs: Theory, Design, and Deployment, Benny Bing, Cambridge University Press, 2007
- 4G, LTE/LTE-Advanced for Mobile Broadband, Erik Dahlman, Stefan Parkvall, Johan Sköld, Academic Press, 2011

Bibliografia complementària

- Wireless Communications, Andrea Goldsmith, Cambridge University Press, 2005

Altres recursos

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

