
Testi del Syllabus

Docente	RAHELI RICCARDO	Matricola: 004444
Anno offerta:	2013/2014	
Insegnamento:	1005255 - WIRELESS COMMUNICATIONS	
Corso di studio:	5052 - COMMUNICATION ENGINEERING - INGEGNERIA DELLE TELECOMUNICAZIONI	
Anno regolamento:	2012	
CFU:	9	
Settore:	ING-INF/03	
Tipo attività:	B - Caratterizzante	
Partizione studenti:	-	
Anno corso:	2	
Periodo:	Primo Semestre	
Sede:	SEDE DIDATTICA DI PARMA	

Testi in italiano

Tipo testo	Testo
Lingua insegnamento	Inglese
Contenuti	Modelli di canale. Capacità di canale. Tecniche di diversità. Sistemi a ingressi e uscite multiple (MIMO). Modulazione e codifica adattative. Modulazione OFDM (orthogonal frequency division multiplexing). Cenni su accesso multiplo a divisione di frequenza ortogonale (OFDMA) e a divisione di codice (CDMA).
Testi di riferimento	A. Goldsmith, Wireless communications, Cambridge University Press, 2005.
Obiettivi formativi	<p>1) Conoscenza e comprensione. Il corso presenta i principi alla base degli attuali sistemi di comunicazione senza fili, con approccio rigoroso ed orientato ad una conoscenza operativa.</p> <p>2) Capacità di applicare conoscenza e comprensione. Gli studenti imparano a:</p> <ul style="list-style-type: none">- utilizzare i principali modelli di canale per l'analisi e il progetto dei sistemi di comunicazione senza fili- utilizzare i principali schemi di diversità- valutare le prestazioni di sistemi senza fili- scegliere le soluzioni più adeguate a soddisfare determinate specifiche di prestazione e di costo, anche tenendo conto di eventuali vincoli applicativi.
Prerequisiti	Sono richieste le conoscenze tipiche di un laureato della classe dell'Ingegneria dell'Informazione
Metodi didattici	Il corso si articola in lezioni teoriche ed esercitazioni in aula. Le esercitazioni si suddividono fra esercitazioni in aula, che consistono nella risoluzione di problemi assegnati precedentemente durante le lezioni, e nello svolgimento di compiti a casa.
Altre informazioni	Il corso si appoggia ad un apposito sito web.
Modalità di verifica dell'apprendimento	<p>Valutazione in itinere - basata complessivamente su:</p> <ul style="list-style-type: none">* livelli di partecipazione attiva e regolare alle lezioni ed alle esercitazioni* compiti a casa assegnati periodicamente* esame finale comprendente un esercizio scritto ed una prova orale. <p>Valutazione di recupero basata su esame scritto ed esame orale.</p>

Testi in inglese

Tipo testo	Testo
Lingua insegnamento	English
Contenuti	Channel models. Channel capacity. Diversity techniques. Multiple-input multiple-output (MIMO) systems. Adaptive modulation and coding. OFDM modulation (Orthogonal frequency division multiplexing). Outline of orthogonal frequency division multiple access (OFDMA) and code division multiple access (CDMA).
Testi di riferimento	A. Goldsmith, Wireless communications, Cambridge University Press, 2005.
Obiettivi formativi	<p>1) Knowledge and understanding The course presents the principles of current wireless communication systems, with a rigorous approach and attention to an operational knowledge</p> <p>2) Applying knowledge and understanding Students learn to:</p> <ul style="list-style-type: none">- use the main channel models to analyze and design wireless communication systems- use the main diversity schemes- evaluate the performance of wireless communication systems- select the most suitable solutions in order to meet specifics in terms of performance and cost, also accounting for possible application constraints.
Prerequisiti	Typical knowledge of a graduate of the Class of Information Engineering are required (first level degree).
Metodi didattici	The course is organized in lectures and exercises. Exercises are based on classroom work, based on problems assigned in advance during lectures, complemented by homework assignments.
Altre informazioni	The course relies upon a specific web site.
Modalità di verifica dell'apprendimento	<p>Evaluation comprehensively based on:</p> <ul style="list-style-type: none">* Level of active and regular participation in lectures and classroom exercises* periodically assigned homeworks* final exam including a written and an oral test. <p>Remedial evaluation based on written examination and oral examination.</p>