SCHEDA DATI PER OFFERTA FORMATIVA PUBBLICA DI CUI AL PUNTO 1.2 DELLA CIRCOLARE MINISTERIALE N° 187 DELL'11 GIUGNO 2008

Insegnamento: **N°crediti/n°ore** **Docente titolare:** **Qualifica** **SSD di appartenenza** **Struttura di afferenza** **Telefono** **e-mail** **Orario di ricevimento** **Sito web docente**	Campi elettromagnetici 8 CFU/80 ore Giuseppe Mazzarella Professore Ordinario ING-INF/02 Dip. Ing. Elettrica/Elettronica 070675 5783 mazzarella@diee.unica.it Riceve gli studenti su appuntamento (o al termine delle lezioni)
Curriculum scientifico	Curriculum scientifico Giuseppe Mazzarella si e' laureato con lode in Elettronica nel 1984 ed ha conseguito il Dottorato di ricerca in Ingegneria Elettronica ed Informatica nel 1989. Nel 1990 diviene Ricercatore presso l'Universita' Federico II di Napoli e dal 1992 passa alla Universita' di Cagliari, prima come professore associato e poi, dal 2000, come professore ordinario. Dal 2000 al 2006 e' stato presidente del Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica. Negli ultimi anni e' stato coordinatore scientifico o responsabile locale di progetti coordinati finanziati dalla Agenzia Spaziale Italiana, dal C.N.R. e dal MURST (PRIN 97-98, 99-00, 03-04) su argomenti relativi alle antenne e agli allineamenti stampati e in guida d'onda. E' stato anche responsabile scientifico di contratti di ricerca tra il Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica e aziende italiane su argomenti relativi alle antenne a slot in guida d'onda ed alle antenne adattative. Principali pubblicazioni degli ultimi anni: G. A. Casula, G. Mazzarella: A direct computation of the frequency response of planar waveguide slot arrays; IEEE Transactions on Antennas and Propagation, Jul 2004, vol 52, pp. 1909-1912. G. Montisci, G. Mazzarella: Full-wave analysis of a waveguide printed slot; IEEE Transactions on Antennas and Propagation, Aug 2004, vol 52, pp. 2168-2171. F. Maggio, G. Mazzarella, C. Pitzianti: Least squares spectral element method for 2D Maxwell equations in the frequency domain, Int. J. of Num. Modelling, vol. 17, n.6, Dec. 2004 pag. 509-522. G. A. Casula, G. Mazzarella, G. Montisci: Design of Slot Arrays in a Waveguide Partially Filled with a Dielectric Slab; Electronic Letters, Vol. 42, Issue 13, pp. 730-731, 22 June 2006. P. Bolli, G. Mazzarella, G. Montisci, and G. Serra: An Alternative Solution for the Reflector Surface Retrieval Problem; Progress In Electromagnetics Research, PIER 82, 167-188, 2008
Contenuto schematico del corso di insegnamento	Il corso fornisce le conoscenze di base relative alla irradiazione, propagazione e ricezione delle onde elettromagnetiche,

	pervenendo sino alla soglia del livello applicativo. Il corso è di natura prevalentemente teorica, con un notevole contenuto fisico-matematico, ed è orientato alle applicazioni di maggiore interesse per l'ingegnere elettronico.
Obiettivi formativi e risultati attesi (secondo i descrittori di Dublino)	• Conoscenza e capacità di comprensione: Lo studente acquisirà conoscenze degli aspetti metodologico-operativi dell'elettromagnetismo, nel quale sarà capace di identificare, formulare e risolvere i principali problemi ingegneristici relativi alla propagazione delle onde elettromagnetiche e ai relativi apparati. • Conoscenza e capacità di comprensione applicate: Lo studente saprà utilizzare tecniche e strumenti per la progettazione e l'analisi di circuiti a costanti distribuite e antenne, e per la loro integrazione. • Autonomia di giudizio: Gli argomenti proposti consentono di sviluppare la capacita' di elaborare modelli di oggetti fisici 3D che utilizzino i campi elettromagnetici, e di valutare quali informazioni e quali approssimazioni sono utili per la loro risoluzione. • Abilità comunicative: L'impostazione del corso sviluppa nello studente la proprieta' di linguaggio, e lo abitua ad usare una terminologia non ambigua, proria delle materie scientifiche. • Capacità di apprendere: Gli esercizi proposti svilupano la capacita' di identificare i punti importanti, e di documentarsi su di essi, prima di affrontare l'esercizio stesso.
Articolazione del corso	Fondamenti di elettromagnetismo Propagazione libera Linee di trasmissione Antenne
Propedeuticità	Matematica 1 e 2, Fisica 2, Matematica applicata, Elettrotecnica.
Anno di corso e semestre	3°anno 1° semestre
Testi di riferimento	G. CONCIAURO, : Onde elettromagnetiche, Ed. McGraw-Hill Appunti del docente su alcuni argomenti non trattati nel testo precedente.
Modalità di erogazione dell'insegnamento	Lezioni frontali ed esercitazioni con il supporto di tutor.
Sede	Via Marengo, 2
Modalità di frequenza	Obbligatoria/facoltativa
Metodi di valutazione	Prova scritta e orale
Calendario prove d'esame	https://webstudenti.unica.it/esse3/ListaAppelliOfferta.do;jsessionid=5BB9895F4434F3A7ACF11F5CE763DD3F
Organizzazione della didattica	48 ore di lezione, 32 ore di esercitazione
Eventuali attività di supporto alla didattica	