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

Insegnamento: **Docente titolare:** **Qualifica** **SSD di appartenenza** **Struttura di afferenza** **Telefono** **e-mail** **Orario di ricevimento** **Sito web docente**	Applicazioni di Elettronica Tosi Mario Professore 2° fascia ING-INF/01 Dip. Ingegneria Elettrica ed Elettronica – Univ. di Cagliar 070-6755875 tosi@diee.unica.it Su appuntamento http://www.diee.unica.it/it/personale/personale.php?idp=37
Curriculum scientifico	Laurea in Ing. Meccanica nel 1975 (Univ. di Cagliari). Dal 1975 fa parte dell' Istituto di Elettrotecnica di Cagliari, e poi del Dip. di Ingegneria Elettrica ed Elettronica (DIEE) in qualita' di Ricercatore Confermato di Elettronica dal 1980 e di Professore Associato Confermato di Elettronica (ING-INF/01) dal 1994. Ha tenuto i corsi di Elettronica Applicata, Elettronica e Appli-cazioni di Elettronica nei CdL in Ingegneria Elettrica, Mecca-nica ed Energetica (Univ. di Cagliari). Autore di circa 50 lavori su : Elettronica di potenza, Conversione Fotovoltaica, Dispositi-vi di misura e controllo, Ottimizz. Sistemi di Distribuzione. 1. G. CELLI, F. PILO, R. SANNAIS, M. TOSI - " Voltage Quality Improvement by Custom Power Devices: Applications of Solid-State Breakers and Neural Controllers", Proceedings of SPEEDAM '98 Conference, Sorrento (I), 3-5 Giugno 1998, pp. C4-25 C4-30. 2. G. CELLI, F. MOCCI, R. SANNAIS, M. TOSI - "Voltage Dips and Short Interruption Mitigation by Modern Techniques", Proceedings of The CIGRE Regional Meeting on POWER QUALITY - ASSESSMENT OF IMPACT, New Delhi (India), Settembre 1997, pp. (III-1) 1-11. 3. M.TOSI, - "A Self-Controlled Flyback DC/DC Converter", Proceedings of IEEE International Symposium on Industrial Electronics (ISIE '94), Santiago (Chile), Maggio 1994, pp. 137-142. 4. E. ARRI, F. MOCCI, M. TOSI - "Intelligent Sensor for On-line Status Assessment of Power Transformer Windings", Proceedings of EUROSENSORS VII Conference, Budapest, Settembre 1993. 5. F. MOCCI, M. TOSI - "Comparison of Power Converter Technologies in Photovoltaic Applications", Proceedings of Mediterranean Electrotechnical Conference (MELECON'89), Lisbona, Aprile 1989.
Contenuto schematico del corso di insegnamento	Approfondimento delle conoscenze di Elettronica di base ed ampliamento della casistica applicativa di circuiti elettronici integrati e non, sia di tipo analogico che logico/digitale, destinati ad applicazioni di misura, controllo, modulazione di potenze elevate ed elaborazione dei segnali.
Obiettivi formativi e risultati attesi (secondo i	Acquisizione di:

descrittori di Dublino)	• conoscenze e capacità di comprensione che estendono quelle associate alla laurea triennale e consentono di elaborare e/o applicare idee originali, anche in un contesto di ricerca; • capacità di applicare le loro conoscenze, capacità di comprensione e abilità nel risolvere problemi nuovi, inserite in contesti più ampi (o interdisciplinari); • capacità di integrare le conoscenze acquisite e gestire la complessità applicativa nel loro ambito operativo; • capacità di comunicare in modo chiaro e privo di ambiguità le loro conclusioni, nonché le conoscenze e la ratio ad esse sottese, a interlocutori specialisti e non specialisti,; • capacità di apprendimento che consentano loro di continuare a studiare per lo più in modo auto-diretto o autonomo.
Articolazione del corso	ARGOMENTO ORE La retroazione negli amplificatori: (Lez: 2 ; Es: 1 ; Lab: 1) Banda passante negli amplificatori a BJT: (Lez: 1 ; Es: 0 ; Lab: 0) Regolatori di tensione integrati e non: (Lez: 1 ; Es: 0 ; Lab: 0) Oscillatori sinusoidali: (Lez: 2 ; Es: 1 ; Lab: 1) Generatori di forme d'onda rettangolare e triangolare e modulatori PWM: (Lez: 2 ; Es: 2 ; Lab: 2) Timer integrato 555: (Lez: 1 ; Es: 1 ; Lab: 1) Rendimenti negli amplificatori di potenza: (Lez: 2 ; Es: 0 ; Lab: 0) Dispositivi digitali: contatori, decoder ed encoder, memorie, convertitori A/D e D/A, microprocessori: (Lez: 7 ; Es: 1 ; Lab: 1) Tot. Ore: Lez: 18 ; Es: 6; Lab: 6
Propedeuticità	Elettrotecnica ; elettronica.
Anno di corso e semestre	1° anno/ 2° sem
Testi di riferimento	J. Millman, A. Grabel, P. Terreni, Elettronica di Millman - McGraw-Hill, 2005 J. Millman , A. Grabel, Microelettronica - McGraw-Hill Libri Italia, 1994 M. H. Rashid, Fondamenti di Elettronica - Apogeo, 2002
Modalità di erogazione dell'insegnamento	Tradizionale
Modalità di frequenza	Facoltativa
Metodi di valutazione	Prova orale comprendente almeno una analisi circuitale applicativa
Organizzazione della didattica	30 ore, di cui 18 ore di lezione, 6 ore di esercitazione e 6 ore di laboratorio