

RIUNIONE DEL CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI
IN INGEGNERIA ELETTRONICA, TENUTASI IL 22 GENNAIO 2007

Il giorno ventidue gennaio duemilasette, alle ore 10,00 nella sala riunioni del Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni in Viale della Scienze si è riunito il Consiglio di Corso di studi in Ingegneria Elettronica per deliberare sul seguente ordine del giorno:

- 1) Comunicazioni.
- 2) Proposta di istituzione ed attivazione del corso di laurea specialistica in Tecnologie Fotoniche per l'a.a. 2007/2008.
- 3) Domande studenti.
- 4) Varie ed eventuali.

1) Comunicazioni.

Il Presidente riferisce sull'incontro organizzato dalla presidenza con la prof.ssa Isabel Trojlo delegata del rettore all'attuazione del DM 270. Riferisce inoltre sulla riunione dei Presidenti dei CCS, incentrata sull'esame delle immatricolazioni degli studenti di laurea triennale e laurea specialistica della Facoltà di Ingegneria.

2) Proposta di istituzione ed attivazione del corso di laurea specialistica in Tecnologie Fotoniche per l'a.a. 2007/2008.

La proposta di istituzione ed attivazione del corso di laurea specialistica in Tecnologie Fotoniche per l'a.a. 2007/2008, secondo le regole ancora in vigore fissate dall'art. 5, comma 3, del decreto ministeriale 3 novembre 1999, n. 509, che stabiliscono 300 CFU totali di cui 180 al triennio e i rimanenti 120 CFU al biennio specialistico, viene illustrata esaurientemente dal Prof. Arnone. Le argomentazioni da egli addotte sulla necessità dell'istituzione ed attivazione di questa laurea specialistica sono motivate dal fatto che il settore delle tecnologie fotoniche ha ormai assunto a livello mondiale un ruolo trainante in molti settori dell'industria e della ricerca di base ed applicata. L'offerta formativa connessa alla istituzione della laurea specialistica in Tecnologie Fotoniche che si chiede di istituire ed attivare, ha contenuti che la rendono unica nell'attuale panorama dell'offerta formativa universitaria in Italia ed in grado di attrarre certamente studenti anche da altri Atenei italiani.

La discussione si apre con l'intervento del Prof. Calandra che esprime l'auspicio che in un futuro prossimo si possa orientare l'attuale corso di laurea specialistica verso la Progettazione Elettronica. Prende la parola il Prof. Capponi che esprime parere contrario all'attivazione di nuove lauree specialistiche dichiarandosi invece favorevole a potenziare la preparazione di base e trasversale del corso di laurea in Ingegneria Elettronica. Prende di nuovo la parola il Prof. Arnone che propone la possibilità di apportare modifiche al prossimo manifesto degli studi in modo da indirizzarlo verso una forte preparazione di base e trasversale che prepari gli allievi verso una laurea specialistica sulla Progettazione Elettronica e verso quella in Tecnologie Fotoniche. Tale indicazione viene condivisa da tutti i presenti.

Pertanto, dopo ampia discussione, il Consiglio approva l'istituzione e l'attivazione del corso di laurea specialistica in Tecnologie Fotoniche per l'a.a. 2007/2008 secondo lo schema allegato in calce al presente verbale.

3) Domande studenti

3.1) Domande studenti: convalida esami precedentemente decaduti per iscrizione al Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica, Palermo.

Viste l'istanza presentata dallo studente ed esaminata preliminarmente dall'Ing. Cusumano, il Presidente propone ed il Consiglio approva quanto segue:

D. A. G.: si approva l'iscrizione al 3° anno del Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica, Palermo per l'a.a. 2006/2007, con la convalida di Analisi matematica 1 (11CFU) ed Analisi matematica 2 (11CFU) per Matematica I (12CFU) e Matematica II (6CFU), Fisica I (11CFU) e Fisica II (11CFU) per Fisica I (12CFU) e Fisica II (6CFU), Geometria (10CFU) per Geometria (6CFU), Chimica (10CFU) per Chimica (6CFU), Elementi di informatica (11CFU) e Calcolo numerico e programmazione (10CFU) per Fondamenti di informatica (12CFU), Circuiti logici e calcolatrici elettroniche (10CFU) per Reti logiche (6CFU), Elettrotecnica (10CFU) per Elettrotecnica (9CFU), Complementi di matematica (11CFU) per Metodi mat. per l'ing. dell'informazione (9CFU), Componenti elettronici (10CFU) per Dispositivi elettronici (9CFU), Comunicazioni elettriche (10CFU) per Fondamenti di comunicazioni elettriche (9CFU), Campi elettromagnetici e circuiti (10CFU) per Campi elettromagnetici (9CFU), Elettronica II (10CFU) per Elettronica digitale (6CFU), Misure elettroniche (10CFU) per Misure elettriche ed elettroniche (6CFU). I crediti residui 41CFU sono utilizzati come crediti per "Tirocinio e/o altre attività formative (9CFU)" e come crediti relativi ad "attività formative a scelta (9CFU)".

I 23CFU rimanenti più quelli relativi alle materie non convalidabili Meccanica razionale (11CFU), Disegno di Macchine (10CFU), Fisica tecnica (10CFU), Meccanica applicata alle macchine e macchine (10CFU), Fisiologia (10CFU), Misure elettriche (10CFU), Teoria delle reti elettriche (10CFU), Elettronica biologica (10CFU), Sistemi biologici (10CFU) e Tecnica delle iperfrequenze (10CFU) possono essere utilizzati per l'iscrizione alla laurea specialistica.

3.2) Domande studenti: autorizzazione progetti formativi per studenti del Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Elettronica.

Visti il Regolamento di Facoltà per l'accREDITAMENTO delle attività formative integrative (ex art.10), la delibera del CCS del 18/12/2006 e le richieste presentate, il Consiglio autorizza i seguenti studenti del Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Elettronica:

- G. E.
- C. P.
- S. A.

a svolgere attività formative presso il Laboratorio di Optoelettronica e Tecniche Laser del Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni, Tutor universitario il Prof. Ing. Pasquale Cusumano.

4) Varie ed eventuali

Conferimento di affidamenti/contratti per l'a.a. 2006/2007;

È pervenuta al Presidente del CCS la domanda per il conferimento di affidamenti/contratti sostitutivi per l'insegnamento ancora scoperto "Geometria (6CFU)" del Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica di Palermo per l'a. a. 2006/2007. Dopo avere esaminato la richiesta pervenuta, su proposta del Presidente, il Consiglio all'unanimità dà parere favorevole al conferimento di affidamenti/contratti sostitutivi come appresso indicato, avendo acquisito il parere del Dipartimento di afferenza:

Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica

Geometria (6 CFU) :incarico per **3 CFU** al prof. **Andrea Caggeggi** e per **3CFU** al prof.ssa **Angela Valenti** (con il parere favorevole del Dip.to di afferenza).

ESTRATTO INFORMATO INFORMATO DEL VERBALE

Laurea specialistica in **TECNOLOGIE FOTONICHE**

OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

Gli obiettivi formativi del Corso di **Laurea Specialistica in Tecnologie Fotoniche** corrispondono a quelli previsti per la preparazione del laureato nella classe di laurea specialistica 32/S e qui richiamati:

- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici della fisica, dell'ottica e dell'elettronica alla base del funzionamento dei dispositivi fotonici, ed essere capaci di utilizzare tali conoscenze, fortemente interdisciplinari, per applicarle alla progettazione di sistemi basati su tecnologie fotoniche.
- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici dell'ingegneria, sia in generale sia in modo approfondito relativamente a quelli delle tecnologie fotoniche, nella quale sono capaci di identificare, formulare e risolvere, anche in modo innovativo, problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare;
- essere capace di ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi fotonici anche integrati, processi e servizi complessi e/o innovativi;
- essere capace di progettare e gestire esperimenti di elevata complessità;
- essere dotato di conoscenze di contesto e di capacità trasversali;
- avere conoscenze nel campo dell'organizzazione aziendale (cultura d'impresa) e dell'etica professionale;
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

Il corso culmina in una tesi di laurea specialistica, consistente in una importante attività di progettazione o di ricerca, concordata con un docente della facoltà, e testimoniata da un elaborato che dimostri la padronanza degli argomenti, la capacità di operare in modo autonomo e un buon livello di capacità di comunicazione. La tesi verrà pubblicamente discussa davanti ad una commissione nominata dal Consiglio di Corso di Studio.

I laureati specialistici in Tecnologie Fotoniche troveranno elettivamente occupazione presso imprese nazionali o estere di progettazione e produzione di componenti ed apparati fotonici ed elettronici, nonché le presso le industrie che forniscono servizi e/o applicano tecnologie e sistemi fotonici ed elettronici per il trattamento, la trasmissione e l'impiego di segnali in ambito civile, biotecnologico, industriale e dell'informazione.

Gli ambiti professionali tipici per i laureati specialisti della classe sono quelli dell'innovazione e dello sviluppo della produzione, della progettazione avanzata, della pianificazione e della programmazione, della gestione di sistemi complessi, principalmente presso imprese manifatturiere o di servizi.

Il Corso prevede anche periodi di tirocinio, organizzati dall'Ateneo in accordo con enti pubblici e privati.

Il Corso si articola in conformità ai regolamenti didattici di ateneo, i quali determinano, con riferimento all'art. 5, comma 3, del decreto ministeriale 3 novembre 1999, n. 509, la frazione dell'impegno orario complessivo riservato allo studio o alle altre attività formative di tipo individuale in funzione degli obiettivi specifici della formazione avanzata e dello svolgimento di attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico.

Attività formative	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU Triennale	CFU Specialistica	Totale CFU
Di base (min. 50 CFU)	Matematica, informatica e statistica	ING-INF/05 – Sistemi di elabor. delle inform. MAT/03 – Geometria MAT/05 – Analisi matematica MAT/07 – Fisica matematica	69	6	75
	Fisica e chimica	CHIM/07 – Fondam. chimici delle tecnologie FIS/01 – Fisica sperimentale FIS/03 – Fisica della materia			
Caratterizzanti (min. 70 CFU)	Ingegneria elettronica	ING-INF/01 – Elettronica ING-INF/02 – Campi elettromagnetici ING-INF/07 – Misure elettric. ed elettroniche	51	63	114
Affini o integrat. (min. 30 CFU)	Discipline ingegnerist.	ING-IND/31 – Elettrotecnica ING-INF/03 – Telecomunicazioni ING-INF/04 – Automatica ING-IND/22 – Scienza e tecnol. dei mater. ING-IND/35 – Ing. economico-gestionale	33	24	57
	Cultura	SECS-P/07 – Economia aziendale BIO/13 – Biologia applicata L-LIN/12 – Lingua e traduz. - Lingua inglese.			
A scelta (min. 15)			9	6	15
Prova finale e lingua (min. 15)		Prova finale Lingua straniera	9	12	21
Altre, art. 10 (min. 18)		Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, etc.	9	9	18
TOTALE			180	120	300