



Verbale n° 11

Riunione del Consiglio del Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica ed Elettronica
30 Gennaio 2015

Docenti	P	G	A	Docenti	P	G	A
Armano Giuliano			*	Martines Giovanni	*		
Atzori Luigi			*	Matzeu Paola Maria			*
Baccoli Roberto			*	Mazzarella Giuseppe	*		
Bernardini Fabio	*			Muscas Carlo	*		
Cocco Daniele			*	Palmas Simonetta			*
Damiano Alfonso		*		Pennisi Sebastiano		*	
D'Amico Nicolò		*		Perra Cristian	*		
Dentoni Valentina	*			Pilo Fabrizio	*		
Fanni Alessandra	*			Piro Vernier Stella		*	
Fiorentini Vincenzo		*		Raffo Luigi		*	
Gatto Gianluca	*			Rodriguez Giuseppe		*	
Giacinto Giorgio	*			Roli Fabio	*		
Locci Nicolino		*		Seatzu Carla		*	
Marcialis Gian Luca		*		Usai Elio	*		
Marchesi Michele	*			Vanzi Massimo	*		

Rappresentanti degli studenti	P	G	A
Argiolas Giulia			*
Follesa Alessia	*		
Murgia Marco	*		
Ruggiu Simone	*		
Motzo Gabriele		*	

Docenti titolari: 30 **Presenti: 14** **Giustificati: 10** **Assenti: 6** (di cui 5 non afferenti)

Rappresentanti studenti: 5 **Presenti: 3** **Giustificati: 1** **Assenti: 1**

Ordine del giorno:

- 1) Approvazione verbali sedute precedenti
- 2) Pratiche studenti
- 3) criteri generali per l'attribuzione del voto di laurea
- 4) Orario 2° semestre
- 5) Ordinamento ed organizzazione didattica a.a. 2015-16
- 6) Varie ed eventuali

Alle ore 9:15, essendo raggiunto il numero legale, il Coordinatore dichiara aperta la riunione.



Università degli Studi di Cagliari
Consiglio del Corso di
LAUREA IN INGEGNERIA ELETTRICA ED ELETTRONICA

Il Coordinatore informa il Consiglio di aver invitato il dott. Giuseppe Cammarota, coordinatore tecnico del Consorzio Unitel Sardegna, per fornire al Consiglio ulteriori informazioni riguardo il progetto ELIOS di cui è prevista la discussione al punto 5 dell'OdG.

1) Approvazione verbale seduta precedente.

Viene approvato il verbale n° 10 del 20-01-2015 svoltosi in via telematica.

2) *Pratiche studenti.*

Il prof. Giacinto informa il Consiglio che lo studente Enrico SALIS (matricola 70/87/41154) ha svolto sotto la sua supervisione una attività di laboratorio relativa allo studio, installazione e configurazione di un sistema per il bilanciamento del carico di un server web al fine di poter utilizzare la basi di dati gestita da questo sistema come fonte informativa per un sistema di rilevazione di attacchi informatici contro siti web. Tale attività è propedeutica allo svolgimento della tesi di laurea il cui argomento è l'integrazione di un sistema per la rilevazione di attacchi informatici contro siti web all'interno di un sistema per il bilanciamento del carico. Pertanto chiede che tale attività possa essere considerata nell'ambito delle Altre attività utili per l'inserimento nel lavoro e valuta l'impegno didattico per l'attività svolta dallo studente pari a 2 CFU tipo F.

Il Consiglio approva.

Vengono presentati dal Prof. Giacinto i risultati conseguiti da uno studente che ha usufruito nel corrente A.A. di una borsa Erasmus+ per lo svolgimento di parte del corso di studi presso Università europee consorziate.

Il Consiglio, preso atto della documentazione pervenuta, approva gli esami e la sostituzione di insegnamenti obbligatori secondo la tabella seguente:

Andrea GIORDANO (m. 70/87/42769) – ULUDAG UNIVERSITY (TR)

Codice Corso	Insegnamento	Crediti ECTS	Voto ECTS	Voto trentesimi
ELN2051	Signals and Systems 1	7	C	26
ELN3401	Engineering Probability	5	A	30
ELN4105	Electrical Machines	4	D	23
FZK4005	Introduction to solid state physics	7	F	<i>non superato</i>

L'insieme degli insegnamenti Signals and Systems 1 e Engineering Probability copre gli argomenti dell'insegnamento di Teoria dei segnali (6CFU), mentre l'insegnamento di Electrical Machines si sovrappone con quello di Macchine Elettriche, pertanto si approvano le seguenti sostituzioni

Attività previste	CFU	Attività sostitutive	CFU
Teoria dei segnali	6	Signals and Systems 1	3
		Engineering Probability	3
Attività a scelta	12	Signals and Systems 1	4
		Engineering Probability	2
		Electrical Machines	4
		<i>Attività a scelta dello studente da definire</i>	2
Totale	18	Totale	18

Il Coordinatore presenta la proposta di attività didattiche a scelta presentata dallo studente Luca FANNI (matricola 70/87/43396) in data 12 Dicembre 2014. Poiché lo studente conta di potersi laureare entro il mese di Marzo, e quindi in corso, il Coordinatore propone, eccezionalmente e tenendo conto delle possibili carenze di informazione legate al primo ciclo di attivazione del corso di studio, di approvarla anche al di fuori delle scadenze previste.



Il Consiglio approva.

A seguito di richieste di chiarimento avanzate da alcuni studenti e tenendo conto delle possibili carenze di informazione legate al primo ciclo di attivazione del corso di studio, il Coordinatore propone al Consiglio di consentire, per il solo anno accademico corrente, la presentazione delle richieste di cambio di curriculum entro le scadenze previste per la presentazione dei moduli per l'indicazione delle attività didattiche a scelta. In seguito la variazione di curriculum dovrà essere presentata alla Segreteria studenti entro i termini per la presentazione dei piani di studio personali.

Il Consiglio approva.

3) criteri generali per l'attribuzione del voto di laurea.

Tenendo conto che nella prossima seduta di laurea è previsto il conseguimento del titolo per un numero significativo di studenti, il Coordinatore propone al Consiglio di confermare i criteri generali concordati a suo tempo in ambito di Facoltà che prevedono di valutare la media pesata dei voti conseguiti nelle attività didattiche superate, moltiplicata per un coefficiente pari a 4 (quattro) ed arrotondata con soglia del mezzo punto, quale base per la definizione del voto di laurea. A tale base si aggiunge 1 (uno) punto ulteriore qualora il titolo sia conseguito "in corso". La Commissione attribuisce un voto in 30-esimi, che è parte integrante della media pesata suddetta, alla prova finale tenendo conto della complessità e della completezza del lavoro svolto nonché della qualità della presentazione e della padronanza della materia mostrata dal candidato. La Commissione valuterà inoltre l'opportunità di prendere in considerazione ulteriori aspetti emersi dall'analisi della carriera e dalla relazione del relatore ai fini della attribuzione del voto finale. La lode potrà essere attribuita su richiesta del relatore ed all'unanimità qualora sussistano le condizioni di eccellenza del candidato; come criterio generale si suggerisce una media elevata tale da consentire il raggiungimento di un voto finale di riferimento non inferiore a 112/110 senza arrotondamenti.

Il Consiglio concorda sui criteri generali esposti dal Coordinatore.

4) Orario 2° semestre.

Il Coordinatore illustra la proposta di orario inviata in precedenza ai Consiglieri (All. 1), ricordando che le variazioni proposte, rispetto l'orario dello scorso anno, cercano di venire incontro alle esigenze manifestate dagli studenti nei questionari di valutazione della didattica.

Dopo breve discussione durante la quale vengono analizzate alcune ipotesi di modifica per venire incontro alle esigenze degli studenti anche non regolari, il Consiglio dà mandato al Coordinatore di analizzare la fattibilità delle soluzioni ipotizzate ed apportare le conseguenti modifiche comprese quelle che si dovessero rendere necessarie in fase di coordinamento, sentiti i docenti interessati.

5) Ordinamento ed organizzazione didattica a.a. 2015-16

Non essendo pervenute indicazioni contrarie, il Coordinatore propone al Consiglio di confermare l'Ordinamento Didattico e l'Offerta Formativa vigenti anche per l'a.a. 2015/16.

Il Consiglio approva.

Il Coordinatore informa di aver convocato una riunione del Comitato di Indirizzo del CdS per il giorno 5 febbraio p.v. al fine di esaminare eventuali nuove prospettive, legate a variazioni del contesto socio-economico, che possano influire sulla organizzazione del percorso di studi proposto dal nostro corso di studio. Tuttavia ritiene che sia ancora presto per valutare sue variazioni, pertanto propone al Consiglio di confermare il Percorso formativo vigente con le proposte di copertura degli insegnamenti per il prossimo a.a. (All. 2), salvo che dalla riunione del Comitato di Indirizzo non emergano ulteriori punti di attenzione che ne consiglino una rivalutazione.

Il Consiglio approva.

Il Coordinatore introduce la proposta di partecipazione al progetto ELIOS, riassumendo brevemente il contenuto del documento inviato al Consiglio che riprende i contenuti di una riunione tenutasi in Rettorato il 20 Gennaio u.s., ed informa di aver parlato personalmente con i docenti del primo e del secondo anno di corso e di tutti i corsi comuni ai tre curricula. I docenti si sono mostrati tutti interessati e per lo più disponibili pur avanzando perplessità riguardo la ristrettezza dei tempi per la conclusione del progetto in quanto l'attività inerente il progetto può essere in conflitto con altre già programmate anche di tipo istituzionale, nonché una serie di quesiti riguardo il dettaglio organizzativo.



Ringrazia il dott. Cammarota per la sua disponibilità a partecipare ai lavori del Consiglio in modo da soddisfare le domande dei colleghi; apre quindi la discussione a cui intervengono dialetticamente i Consiglieri ed il dott. Cammarota:

Prof.ssa **Fanni**: esprime grande interesse per l'iniziativa ma trova eccessivamente compressa la tempistica che potrebbe impedire la sua partecipazione visti gli impegni già assunti. In particolare non le sarà sicuramente possibile svolgere attività legate al progetto fino a tutto Giugno. Vista la necessità di garantire la qualità della formazione e-learning, che dovrà confrontarsi con elevati e consolidati standard a livello internazionale, chiede se sia prevista una attività di formazione dei docenti per fornire le basi docimologiche necessarie alla preparazione delle lezioni in e-learning. Chiede inoltre se, date le esperienze di Unitel Sardegna, siano disponibili dati statistici sulla efficacia di tali azioni. Infine pone l'accento sulla necessità di verificare che l'attivazione di tale canale formativo non implichi l'aggravio dei requisiti di docenza necessari, che potrebbe pregiudicare il mantenimento della attuale offerta formativa della Facoltà.

Prof. **Pilo**: esprime interesse per l'iniziativa e chiede se il progetto debba considerarsi complessivamente chiuso nei brevi tempi prevista dalla verifica ministeriale o se sia possibile procedere in modo incrementale ed iterativo anche successivamente al termine formale del progetto affinché, pur assicurando la necessaria qualità della prima realizzazione, sia possibile successivamente apportare le opportune modifiche al fine di raggiungere una qualità di eccellenza del canale formativo e-learning. Chiede inoltre se il CdS è di fronte ad una scelta SI/NO oppure se è possibile prevedere un certo grado di modulazione.

Prof. **Roli**: ritiene l'iniziativa interessante ed utile in prospettiva, ma ritiene assolutamente necessario che siano possibili interventi successivi per portare la qualità del canale formativo e-learning ad un livello di qualità che sia confrontabile con i migliori standard a livello internazionale, con cui è necessario confrontarsi.

Prof. **Bernardini**: chiede chi e come si dovrà far carico di eventuali problemi di proprietà intellettuale qualora si dovesse utilizzare, nella realizzazione dei materiali e delle lezioni, materiale da libri e/o pubblicazioni coperte da copyright.

Prof. **Mazzarella**: vede in prospettiva vari vantaggi dalla possibilità di estendere successivamente a tutto il 1° anno dei corsi di studio in ingegneria la disponibilità del canale e-learning, data la comunanza degli insegnamenti previsti, nonché una prospettiva di incremento del numero di iscritti il che porterebbe ad un indubbio vantaggio nel calcolo del FFO. Chiede se i tutor on-line saranno contrattualizzati direttamente dal Consorzio Unitel Sardegna o si dovrà seguire il regolamento di Ateneo al riguardo.

Prof. **Martines**: paventa che il canale e-learning possa assicurare solo l'acquisizione di conoscenze senza sviluppare in modo adeguato le abilità e competenze necessarie per una figura professionale quale quella dell'ingegnere. Inoltre ritiene che sia presente il rischio di non avere la riduzione di abbandoni ipotizzata in quanto una parte degli studenti potrebbe essere stimolata dalla presenza del canale e-learning nell'iscrizione al 1° anno, per poi chiedere il passaggio ad altri CdS successivamente.

Prof. **Vanzi**: chiede se si ha conoscenza di quali possano essere i vantaggi per il CdS o per il Dipartimento a fronte di un indubbio aggravio dell'impegno dei docenti.

Prof. **Muscas**: ritiene che l'iniziativa possa contribuire al rafforzamento della posizione del Dipartimento nel suo complesso riguardo la struttura della sua offerta formativa, con vantaggi per il CdS non diretti ma mediati, anche se al momento questa è una ragionevole aspettativa ma non ci sono certezze al riguardo. Chiede se il rapporto ipotizzato di 1:3 tra ore di docenza in modalità e-learning e frontale sia tassativo o indicativo, e se sia stato eventualmente verificato nella realizzazione di corsi in modalità e-learning per insegnamenti di tipo tecnico-scientifico.

Sig. **Ruggiu**: propone che si predisponga un sistema efficace per valutare l'efficacia del canale e-learning confrontandolo con quello in presenza una volta individuati indicatori adeguati. Chiede inoltre di chiarire come è definita la posizione dello studente anche dal punto di vista amministrativo, anche rispetto la validità di esami e titolo di studio.

Durante la articolata discussione, i cui principali interventi sono sopra riportati, interloquiscono tutti i presenti. In particolare si riportano di seguito una sintesi degli interventi del Coordinatore e del Dott. Cammarota in risposta ad alcuni questi posti dai consiglieri:

Prof. **Usai**: il problema dei requisiti è stato posto esplicitamente nella riunione del 20 gennaio e la Dott.ssa Locci, Dirigente responsabile per la didattica, ha affermato che l'attivazione degli insegnamenti e-learning come modalità di erogazione di parte della didattica del CdS, compresa tra il 30% ed il 75% dei CFU totali, allo stato attuale della norma, non comporta incremento dei requisiti di docenza. Tuttavia c'è da sottolineare che tale modalità "blended" non è ben definita dalla normativa attuale.



Università degli Studi di Cagliari
Consiglio del Corso di
LAUREA IN INGEGNERIA ELETTRICA ED ELETTRONICA

Dott. **Cammarota**: il Consorzio Unitel Sardegna ha una significativa esperienza nella realizzazione di corsi in modalità e-learning e tutte le sue attività fanno riferimento a consolidati modelli di eccellenza in ambito nazionale ed internazionale. I docenti che saranno coinvolti nel progetto verranno supportati dai tecnici del Consorzio in tutti gli aspetti, a partire dalla progettazione del singolo insegnamento che verrà realizzato in modo da garantire i medesimi obiettivi formativi del corso in presenza. Perciò, oltre alle "lezioni", sono previste attività interattive tra studente, docente e tutor on-line. Questi ultimi saranno selezionati sulla base delle loro competenze riguardo lo specifico insegnamento, o gruppi di insegnamenti di area comune, e verranno contrattualizzati direttamente dal Consorzio. Pertanto il citato rapporto 1:3 tra ore di "lezioni" on-line ed in presenza è orientativo ed il Consorzio è assolutamente disponibile ad adeguarlo alle effettive esigenze dello specifico insegnamento. Pertanto escluderebbe sicuramente che uno studente che segue il percorso e-learning non sia in grado di raggiungere le abilità e competenze previste. Sicuramente sono previste attività successive alla prima realizzazione in modo da migliorare la qualità della didattica on-line per raggiungere i livelli desiderati e confrontabili con altre realtà anche internazionali. L'esperienza finora fatta dice che gli abbandoni sono complessivamente inferiori al 20%, tuttavia tale dato non deve essere considerato completamente significativo in quanto fa riferimento a situazioni di contesto differenti, ad esempio l'importo delle tasse.

Al termine della discussione, il Consiglio ringrazia il dott. Cammarota per la disponibilità ed i chiarimenti forniti, e, manifestando grande interesse per il progetto ELIOS, ritiene di poter procedere formalmente alla adesione al progetto qualora venga chiarito, nelle sedi opportune, che la partecipazione al progetto non pregiudica in alcun modo l'offerta formativa della Facoltà e del Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica in particolare, ad esempio attraverso un incremento dei requisiti minimi di docenza minima necessaria per l'attivazione dei vari corsi di studio.

Il Consiglio dà mandato al Coordinatore di presentare la posizione del CdS nelle sedi opportune.

6) Varie ed eventuali.

Niente da discutere.

Alle ore 11:00, non essendoci altro da discutere, il Coordinatore dichiara conclusa la riunione.

F.to Il Segretario
(Prof. Carlo MUSCAS)

F.to Il Coordinatore
(Prof. Elio USAI)