



Corso di Studi in Ingegneria Elettrica, Elettronica e Informatica
Università degli Studi di Cagliari

<http://corsi.unica.it/ingegneriaelettricaeettronica/>

Consiglio del Corso di Studi in Ingegneria Elettrica, Elettronica e Informatica
Riunione del 17 Dicembre 2019
Verbale n. 40

Docenti titolari	P	G	A	Docenti	P	G	A
Armano Giuliano	X			Possenti Andrea			X
Atzori Luigi			X	Raffo Luigi*	X		
Baccoli Roberto			X	Rodriguez Giuseppe		X	
Castello Paolo	X			Roli Fabio*	X		
Cocco Daniele		X		Seatzu Carla*	X		
Damiano Alfonso		X		Serri Antonino*	X		
Dentoni Valentina			X	Sulis Sara*	X		
Didaci Luca	X			Usai Elio		X	
Fanni Alessandra*	X			Vacca Annalisa			X
Fiorentini Vincenzo		X		Vanzi Massimo	X		
Fraschini Matteo*	X			Docenti a contratto			
Gatto Gianluca		X		Loi Roberto			X
Giacinto Giorgio*	X			Pintus Nicola			X
Giusto Daniele	X			Rappresentanti degli studenti			
Hahn Konstanze		X		Aracu Francesco	X		
Marras Monica			X	Caria Federico	X		
Martines Giovanni*	X			Cau Federico			X
Mazzarella Giuseppe	X			Corongiu Emanuele			X
Muscas Carlo*	X			Demartis Emanuele			X
Perra Cristian			X	Serra Ruda Giulia	X		
Pilo Fabrizio			X				

* docenti afferenti

Docenti titolari: 31, Presenti: 16, Giustificati: 7, Assenti: 8 (di cui nessuno afferente)

Docenti a contratto: 2, Presenti: 0, Giustificati: 0, Assenti: 2

Rappresentanti studenti: 6, Presenti: 3, Giustificati: 0, Assenti: 3

Il Prof. Giacinto esce alle 16.00. Il Prof. Giusto entra alle 16.00.

Ordine del giorno:

- 1) Ratifica verbale N. 39
- 2) Comunicazioni
- 3) Pratiche studenti
- 4) Attività didattiche
- 5) Politiche per la qualità del Corso di Studio
- 6) Varie ed eventuali

Alle ore 15.10, essendo raggiunto il numero legale, la Coordinatrice dichiara aperta la riunione.

1) Ratifica verbale N. 39

Il verbale N. 39 viene approvato unanimemente.

2) Comunicazioni

La Coordinatrice informa che entro la fine dell'anno verrà convocata una riunione telematica per l'approvazione della SMA 2019. La CAV sta già lavorando all'esame dei dati disponibili e alla predisposizione di un report, come richiesto dal PQA.

La Coordinatrice informa inoltre di aver partecipato il 12 Dicembre ad una riunione convocata dalla Commissione Paritetica Docenti-Studenti di Facoltà alla quale erano invitati tutti i Coordinatori di CdS al fine di illustrare la prima bozza della relazione annuale generale e specifica dei CdS. La versione finale di tale relazione verrà illustrata nel dettaglio al prossimo consiglio. Non sono emerse criticità significative sul CdS in Ing. Elettrica, Elettronica ed Informatica.

3) Pratiche studenti

3.1 Abbreviazioni di carriera

È pervenuta una richiesta di abbreviazione di carriera da parte di uno studente decaduto: **Claudio PODDA**. Valutati gli esami sostenuti e le loro corrispondenze con esami previsti nel manifesto del Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica, Elettronica e Informatica, il Consiglio delibera il riconoscimento di 93 CFU e la possibilità di iscrizione al III anno (curriculum Elettronica) sulla base di quanto nel seguito dettagliato:

CLAUDIO PODDA

Codice	Corso a manifesto	CFU	Esame sostenuto	CFU	CFU riconosciuti
70/0001-M	Chimica	6	Chimica	6	6
IN/0079	Geometria ed algebra	7	Geometria e algebra	6	6
70/0069-M	Matematica applicata	6	Matematica applicata	6	5
70/0004-M	Fisica 1	8	Fisica generale 1	6	6
IN/0186	Analisi matematica 1	9	Analisi matematica	6	6
IN/0188	Analisi matematica 2	8	Analisi matematica 2	6	6
70/0005-M	Fisica 2	7	Fisica generale 2	6	6
IN/0021	Misure elettriche ed elettroniche	9	Misure elettroniche Complementi di misure elettriche	6 3	9
70/0053-M	Elettrotecnica	12	Elettrotecnica 1 Elettrotecnica 2 Integrazione di Elettrotecnica	6 3 3	9
70/0019-M	Analisi e controllo dei sistemi dinamici	12	Analisi dei sistemi Integrazione di Analisi e controllo dei sistemi dinamici – Modulo: Controlli automatici	6 6	6
70/0041-M	Sistemi di elaborazione dell'informazione	12	Sistemi di elaborazione Calcolatori elettronici	5 7	12
IN/0002	Teoria dei segnali	6	Teoria dei segnali	6	6

70/0030-M	Dispositivi elettronici	6	Elettronica digitale	5	5
	Attività a scelta libera	5	Affidabilità dei sistemi elettronici	5	5

L'eventuale riconoscimento di ulteriori crediti sarà deliberato successivamente, a seguito di presentazione da parte dello studente di un piano di studi personale.

3.2 Piani di studio e attività a scelta

La segreteria studenti ha trasmesso i moduli per il piano di studi o per l'indicazione delle attività a scelta. La commissione ha provveduto alla loro istruttoria e propone l'approvazione delle richieste secondo quanto riportato nelle tabelle sottostanti. Il Consiglio approva.

Curriculum "ELETTRICA"

Matricola	Nominativo	Stato pratica	Annotazioni
70/87/65154	Anedda Stefano	Approvata	-
70/87/65230	Vargiolu Simone	Approvata	-
70/89/00079	Pibi Francesco	Approvata	-
70/89/00085	Serra Ruda Giulia	Approvata	-
70/89/00168	Setzu Samuele	Approvata	-
70/89/00197	Dore Emanuele	Approvata	-
70/89/00201	Meloni Claudio Giorgio Francesco	In istruttoria	-

Curriculum "ELETTRONICA"

Matricola	Nominativo	Stato pratica	Annotazioni
70/87/65146	De Montis Elio	Approvata	-
70/87/65163	Maricosu Antonio	Approvata	-
70/87/65194	Cuomo Fabio	Approvata	-
70/87/65224	Deriu Claudio	Approvata	-
70/87/65249	Taccori Mattia	Approvata	-
70/89/00308	Serrenti Federico	Approvata	-

Curriculum "INFORMATICA"

Matricola	Nominativo	Stato pratica	Annotazioni
70/87/46518	Branca Gabriele	Approvata	-
70/87/65262	Cabriolu Simone	Approvata	-
70/87/65364	Cauli Davide	Approvata	-
70/89/00005	Cabizzosu Alessandro	Approvata	-
70/89/00048	Fanari Alberto	Approvata	-
70/89/00164	Loi Diego	Approvata	-
70/89/00220	Loi Ferico Luciano	Approvata	-
70/89/00239	Chessa Maria	Approvata	-
70/89/00254	Ghiani Daniele	Approvata	-
70/89/00311	Zara Simone	Approvata	-
70/89/00312	Bocchieri Patrizia	Approvata	-
70/89/00332	Usai Giovanni	Ritirata	-
70/89/00335	Flumini Matteo	Approvata	-

4) Attività didattiche

4.1 Seminario di Algoritmi per la Meccatronica

L'Ing. Antonino Serri porta all'attenzione del consiglio la possibilità di riconoscere 2 CFU per studenti che frequentino con profitto il Seminario "Algoritmi per la Meccatronica". Scopo del seminario è fornire agli allievi ingegneri industriali e dell'informazione una conoscenza pratica di algoritmi orientati ad applicazioni per la meccatronica.

Il Seminario è strutturato in 20 ore di didattica frontale (lezioni ed esercitazioni) ed un impegno totale di 50 ore di lavoro. L'attività didattica, svolta dall'Ing. Antonino Serri, si terrà nell'aula LIDIA nei giorni 17, 18, 19 e 20 Febbraio 2020. Il numero massimo di partecipanti programmato è 20. Qualora il numero di richieste fosse superiore sarà rispettata la precedenza nella richiesta di iscrizione.

Le lezioni riguarderanno:

- Generalità sulla mecatronica.
- Microprocessori, microcontrollori e DSP; sviluppo di sistemi embedded; algoritmi di controllo real-time; gerarchie di controllo e di comunicazione. Lego Mindstorms RCX.
- Programmazione assembler e linguaggi ad alto livello. Programmazione grafica LabVIEW e Robolab per RCX. programmazione JAVA (LeJOS), cenni a NQC per RCX.
- Algoritmi di ottimizzazione: metodi unidimensionali, algoritmi di ricerca, algoritmi di discesa, algoritmi non deterministici.

Le esercitazioni riguarderanno: Applicazioni pratiche al calcolatore e con Hitachi H8 (robot della serie "Lego MINDSTORMS"). Per le esercitazioni relative all'implementazione di algoritmi sarà utilizzato prevalentemente Matlab. Definizione di progetti mecatronici proposti dagli allievi partecipanti.

La valutazione del raggiungimento degli obiettivi prefissati avverrà attraverso lo svolgimento di una semplice applicazione mecatronica proposta dagli allievi e la redazione di una relazione tecnica del lavoro svolto.

Il Consiglio approva in modo unanime.

5) Politiche per la qualità del Corso di Studio

5.1 Resoconto ultima riunione CAV

La Referente per la Qualità del CdS, Ing. Sara Sulis, illustra il contenuto dell'ultima riunione CAV del 4/12/2019. Tale riunione aveva principalmente due obiettivi:

(1) entrare maggiormente nel dettaglio dell'analisi degli esiti del questionario predisposto dalla CAV con il supporto del tutor DM 1047/2017 del CdS, Ing. Diego Deplano, per conoscere e valutare la qualità dell'inserimento dei laureati in Ing. Elettrica ed Elettronica nel mondo del lavoro;

(2) esaminare gli esiti della valutazione dei questionari ANVUR per la valutazione della didattica da parte degli studenti. In particolare, dall'analisi dei questionari sono emersi i seguenti punti fondamentali:

- La richiesta di introdurre un maggior numero di ore di laboratorio all'interno degli insegnamenti caratterizzanti i diversi indirizzi in modo da rendere la preparazione più orientata alla pratica.
- Il desiderio da parte degli studenti di avere indirizzi più specifici. In particolare, molti degli ex studenti con curriculum informatica, hanno dichiarato che avrebbero tratto maggiore beneficio dall'aver più conoscenze informatiche piuttosto che conoscenze nell'ambito degli impianti elettrici e/o dell'elettronica di potenza.
- Alcuni studenti hanno dichiarato che sarebbe stato per loro fondamentale una maggiore conoscenza della lingua inglese e hanno suggerito che fin dalla triennale alcuni insegnamenti vengano erogati in lingua inglese, come già avviene in alcune delle lauree magistrali.
- Alcuni degli studenti hanno espresso poca soddisfazione per qualche corso a suo tempo frequentato, in termini di qualità della docenza e delle modalità di esame.

Per quanto riguarda l'analisi dei questionari ANVUR relative all'A.A. 18/19, si è osservata una leggera flessione nel livello di soddisfazione da parte degli studenti rispetto alle valutazioni degli A.A. precedenti. Ciò nonostante le valutazioni medie sono sovrapponibili rispetto a quelle della Facoltà. Alcuni insegnamenti hanno ampi margini di miglioramento in termini di qualità della didattica erogata e di livello di soddisfazione rispetto al docente. Come sempre ci sono difficoltà legate alla carenza di prerequisiti. Le modalità di esame non per tutti i corsi risultano chiare e il coordinamento con i tutor può, in alcuni casi, ancora migliorare. Infine, una maggiore attenzione al materiale didattico, alla definizione del syllabus e un maggiore coordinamento tra i docenti, potrebbe certamente portare ad un incremento del livello di soddisfazione da parte degli studenti e soprattutto, facilitarli nel superamento di alcuni esami.

La Referente della qualità e la Coordinatrice del CdS illustrano alcune possibili azioni correttive, risultato sia della riunione in oggetto, sia di riflessioni emerse a seguito di vari colloqui intercorsi con i colleghi titolari degli insegnamenti maggiormente critici. Si apre un'ampia discussione all'interno del consiglio, il cui risultato può riassumersi nei seguenti punti:

- È bene che ogni docente dedichi tempo per illustrare il syllabus all'inizio e/o al termine del corso.
- Per alcuni corsi è necessario migliorare e/o integrare il materiale didattico.
- Per alcuni insegnamenti per i quali il tutorato non è risultato soddisfacente, è necessario che il docente

- dedichi maggiore attenzione al coordinamento della propria attività e quella del tutor.
- È auspicabile che al termine di ogni corso sia fatta una simulazione d'esame. Nel caso di esami orali, è importante che i docenti invitino gli studenti a seguire altre prove orali.
 - La commissione didattica si riunirà all'inizio del prossimo anno al fine di fare nuovamente il punto circa eventuali possibili miglioramenti nel coordinamento delle attività didattiche.

Il verbale della CAV della riunione è allegato al presente verbale (Allegato 1).

5.2 Resoconto ultima riunione Comitato di Indirizzo

La Coordinatrice informa il Consiglio circa la riunione del Comitato di Indirizzo tenutasi il 3 Dicembre 2019. Il verbale di tale riunione è allegato al presente verbale (Allegato 2).

A tale riunione hanno partecipato come rappresentanti del mondo del lavoro: l'Ing. Soddu (Abinsula, in sostituzione dell'Ing. Pinna), l'Ing. Canetto (Bithiatec), l'Ing. Rossetti (Confindustria), il Dott. Casagrande (Avanade). Hanno inoltre partecipato due docenti del CdS non facenti parte del Comitato, il Prof. Mazzarella e il Prof. Pilo, al fine di garantire la presenza di un docente per ciascun SSD di interesse per il CdS.

La Coordinatrice ha illustrato inizialmente l'attuale percorso formativo. Ha quindi presentato, insieme al Prof. Pilo, una possibile revisione di tale percorso alla luce della possibile attivazione di un nuovo Corso di Studi triennale orientato all'Ingegneria per l'Energia Sostenibile. In questo modo l'attuale CdS non sarebbe più interclasse, ma farebbe capo unicamente alla Classe L8, mentre il nuovo CdS ricadrebbe all'interno della Classe L9. Tale scelta trova motivazione nella necessità di offrire una maggiore specializzazione ai due curricula, Elettronica ed Informatica, dell'attuale CdS, offrendo al contempo un percorso più attuale, strategico e di maggiore respiro verso altre forme di energia rinnovabile, rispetto al curriculum Elettrica dell'attuale CdS interclasse. Il Prof. Pilo ha riportato l'esito di alcune interlocuzioni recentemente avute con il Rettore che sostiene con entusiasmo tale revisione dei percorsi formativi che ci si auspica possa aver luogo a partire dall'AA 2020/2021.

Si è inoltre discussa l'importanza dei tirocini all'interno di aziende, tirocini che possono anche portare alla redazione di tesi di laurea. I rappresentanti del mondo del lavoro hanno poi evidenziato l'utilità di inserire all'interno del percorso formativo attività che stimolino le capacità imprenditoriali e i lavori di gruppo. Infine il Dott. Casagrande ha evidenziato la necessità di investire maggiormente su corsi che portino ad un miglioramento delle capacità di programmazione informatica. Di questo naturalmente si terrà conto in sede di eventuale revisione del CdS secondo quanto descritto sopra.

6) Varie ed eventuali

Non ci sono varie ed eventuali.

La seduta si conclude alle ore 16.30.

Il Segretario

Ing. Matteo Frascini



La Coordinatrice del Corso di Studio

Prof.ssa Carla Seatzu

