



**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 dell'11 Febbraio 2020  
Verbale n. 42

<b>Docenti titolari</b>	<b>P</b>	<b>G</b>	<b>A</b>	<b>Docenti</b>	<b>P</b>	<b>G</b>	<b>A</b>
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
Fraschini Matteo*			X	Vanzi Massimo		X	
Gatto Gianluca	X			<b>Docenti a contratto</b>			
Giacinto Giorgio*		X		Loi Roberto			X
Giusto Daniele		X		Pintus Nicola			X
Hahn Konstanze	X			Vernier Stella			X
Marras Monica			X	<b>Rappresentanti degli studenti</b>			
Martines Giovanni*	X			Aracu Francesco	X		
Mazzarella Giuseppe	X			Caria Federico			X
Muscas Carlo*	X			Cau Federico			X
Nitti Michele	X			Corongiu Emanuele	X		
Oldeman Ralf	X			Demartis Emanuele			X
Pilo Fabrizio			X	Serra Ruda Giulia			X

\* docenti afferenti

**Docenti titolari: 31, Presenti: 16, Giustificati: 4, Assenti: 11**

**Docenti a contratto: 3, Presenti: 0, Giustificati: 0, Assenti: 3**

**Rappresentanti studenti: 6, Presenti: 2, Giustificati: 0, Assenti: 4**

Il Prof. F. Roli partecipa via Skype.

## **Ordine del giorno:**

- 1) Ratifica verbali N. 40 e 41.
- 2) Comunicazioni
- 3) Presentazione e discussione Relazione annuale Commissione Paritetica Docenti-Studenti di Facoltà 2019
- 4) Discussione Scheda di Monitoraggio Annuale 2019
- 5) Nomina Commissione Budget CdS
- 6) Resoconto riunione Commissione Offerta Formativa
- 7) Nomina nuovo Referente Erasmus
- 8) Attività didattiche
- 9) Politiche per la Qualità del Corso di Studi
- 10) Varie ed eventuali

Alle ore 9.40, essendo raggiunto il numero legale, la Coordinatrice dichiara aperta la riunione.

### *1) Ratifica verbali N. 40 e 41*

I verbali N. 40 e 41 vengono approvati unanimemente.

### *2) Comunicazioni*

La Coordinatrice informa il consiglio che a fine mese (27, 28 e 29 febbraio) si terranno le consuete giornate di orientamento presso la Cittadella Universitaria di Monserrato e illustra le modalità con cui queste si svolgeranno.

### *3) Presentazione e discussione Relazione annuale Commissione Paritetica Docenti-Studenti di Facoltà 2019*

Il Prof. Giovanni Martines, quale membro della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) di Facoltà, illustra la relazione annuale 2019. Il CdS in oggetto presenta notevoli punti di forza. I principali possono riassumersi come segue:

- a) Analisi metodica e regolare degli esiti dei monitoraggi relativi ai questionari di valutazione della didattica (QVD), soddisfazione dei laureati e apprezzamento delle attività di tirocinio.
- b) Presenza di un tutor DM 1047/2017 del CdS per le attività di monitoraggio.
- c) Corrispondenza elevata fra SSD degli insegnamenti e dei docenti.
- d) Obiettivi formativi degli insegnamenti mutuati con altri CdS congruenti.
- e) Buona distribuzione del carico didattico dei Ricercatori.
- f) Attento esame da parte del CdS dei risultati degli esiti delle prove di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi.
- g) Puntualità e completezza dei monitoraggi annuale e ciclico.
- h) Presenza di Commissioni preposte a monitorare ed analizzare i percorsi di studio, i risultati degli esami e gli esiti occupazionali.
- i) Disponibilità e completezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA.

La CPDS di Facoltà propone il miglioramento delle seguenti aree:

- 1) Maggiore sensibilizzazione degli studenti circa l'importanza di una accurata, scrupolosa e tempestiva compilazione dei QVD.
- 2) Miglioramento degli esiti dei QVD e risoluzione di qualche caso leggermente critico.
- 3) Incremento delle informazioni a disposizione degli studenti attraverso il sito web.

Si apre una discussione circa possibili azioni che possano portare ad un miglioramento delle aree sopra indicate, alcune delle quali già discusse dalla CAV e durante il precedente consiglio del 17 Dicembre 2019, oltre a numerose occasioni, anche informali. In particolare, la Coordinatrice, cita relativamente al punto 3) sopra indicato, l'attività del tutor DM 1047/2017 sulla quale si tornerà al punto 6) dell'ordine del giorno.

### *4) Discussione Scheda di Monitoraggio Annuale 2019*

Nel Consiglio di CdS del 30 Dicembre 2019 è stato approvato per via telematica il report relativo alla Scheda di Monitoraggio Annuale 2019. La Referente per la Qualità, Prof.ssa Sara Sulis, illustra tale report. Si apre una

discussione a questo proposito. I risultati sono comunque buoni anche se naturalmente vi sono margini di miglioramento, ad esempio relativamente ai tassi abbandono (in particolare per la classe L9) e al numero di immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso. Punti di forza specifici sono un rapporto tra numero di studenti e numero di docenti particolarmente favorevole e la soddisfazione a consuntivo dei laureati.

#### *5) Nomina Commissione Budget CdS*

La Coordinatrice fa presente che a partire dal 2019 non vi è più la CPDS di CdS che si occupava tra le altre cose, della gestione del Budget del CdS proveniente in parte dalla Facoltà e in parte dai fondi ex art. 5 (tasse studenti). Tale riorganizzazione è stata accompagnata da una contestuale revisione della composizione della CPDS di Facoltà che vede ora una numerosità molto maggiore, con membri provenienti da quasi tutti i CdS della Facoltà. Si pone quindi ora il problema di come organizzare la gestione del Budget del CdS. Diversi CdS hanno una commissione apposita con una funzione istruttoria. La delibera finale viene poi presa dal Consiglio di Facoltà dopo preventiva approvazione da parte della CPDS di Facoltà. La Coordinatrice propone di procedere in questo modo anche per il CdS in oggetto. In particolare, suggerisce che la commissione sia composta da due docenti e due studenti. Il Consiglio approva in modo unanime e, date le disponibilità offerte, delibera la seguente composizione:

- Giovanni Martines (docente)
- Giuseppe Rodriguez (docente)
- Emanuele Corongiu (studente)
- Federico Caria (studente)

La Coordinatrice fa presente che la Facoltà ha già ripartito, secondo regole a suo tempo approvate dal Consiglio di Facoltà, il budget 2020 tra i vari CdS. La Commissione appena nominata provvederà pertanto con tempismo a raccogliere le espressioni di interesse da parte dei vari membri del CdS in termini di tutor didattici e altre attività al fine di fare una proposta da sottoporre all'attenzione della CPDS di Facoltà. L'approvazione finale avverrà poi ad opera del Consiglio di Facoltà. La Coordinatrice invita tutti i membri ad inviare proposte di spesa in quanto il budget 2020 va speso entro il 31 Dicembre 2020, pena la restituzione di quanto non utilizzato.

#### *6) Resoconto riunione Commissione Offerta Formativa*

La Coordinatrice informa il Consiglio circa una recente riunione della Commissione Offerta Formativa, tenutasi il giorno 23/01/2020. Erano presenti i seguenti docenti: L. Didaci, A. Fanni, G. Martines, G. Mazzarella, C. Muscas, M. Nitti, R. Oldeman, G. Rodriguez, C. Seatzu, A. Serpi, e nessuno studente.

Scopo principale della riunione era quello di discutere eventuali revisioni dei programmi e/o eventuali modifiche nelle tempistiche con cui determinati argomenti vengono presentati. In particolare l'attenzione è stata focalizzata su due insegnamenti: *Fondamenti di Elettronica*, tenuto dal Prof. G. Martines; *Fisica 2*, tenuto dal Prof. V. Fiorentini fino allo scorso A.A. e dal Prof. R. Oldeman a partire dall'A.A. 2019/2020.

Nel caso di Fondamenti di Elettronica gli studenti in varie sedi (QVD, questionario erogato attraverso il tutor DM 1047/2017 del CdS, Ing. Diego Deplano) hanno lamentato lacune su determinati argomenti di Elettrotecnica a causa delle quali si trovano in difficoltà a seguire con profitto le lezioni. Dalle discussioni tra i docenti dei due corsi interessati, è emerso che in realtà l'organizzazione didattica del corso di Elettrotecnica (erogato nei due semestri del secondo anno) è assolutamente adeguata in quanto tutti gli argomenti propedeutici a Fondamenti di Elettronica (erogato al secondo semestre del secondo anno) sono proposti all'interno del primo modulo di Elettrotecnica, erogato al primo semestre. Il problema nasce dal fatto che sono tanti gli studenti che non riescono a sostenere con profitto l'esame relativo al primo modulo di Elettrotecnica, nonostante numerosi si presentino alle prove d'esame. Ciò è dovuto principalmente a profonde lacune negli insegnamenti di base di matematica e fisica. I colleghi che tengono insegnamenti nel secondo anno, lamentano esattamente lo stesso problema. In particolare, tutti osservano che questo problema si sta ponendo in maniera particolarmente evidente nel corrente A.A.: gli esiti dei pre-esami e/o del primo appello di Gennaio relativamente agli insegnamenti erogati nel primo semestre del secondo anno sono stati particolarmente negativi. Ovviamente ciò richiede una riflessione da parte di tutti i docenti. Tuttavia si nota che un'osservazione analoga era stata fatta lo scorso anno dai docenti del primo anno. Può quindi trattarsi di una coorte che comprende studenti con forti lacune di base particolarmente gravi e/o studenti poco motivati e non ben organizzati nello studio. Come osserva il Prof. Muscas, potrebbe anche essere l'effetto di un aumento della soglia ammissibile delle immatricolazioni (ora pari a 180, anziché 150). Un segnale positivo viene fortunatamente dato dall'Ing. M. Fraschini, docente di Elementi di Informatica al primo anno, che riporta risultati particolarmente positivi circa gli esiti degli esami del suo corso sostenuti a gennaio dagli immatricolati nell'A.A. 2019/2020. Si conclude pertanto che è necessaria una osservazione più a lungo termine per trarre delle conclusioni più attendibili. Restano naturalmente valide tutte le considerazioni fatte in varie altre occasioni, compresa la riunione odierna, circa possibili strategie che rendano più efficace la didattica erogata.

Il Prof. Rodriguez osserva che quest'anno le prove intermedie si sono tenute prima rispetto al solito e questo ha creato difficoltà nella ripartizione del programma, portando ad uno sbilanciamento del carico delle due prove. L'anno prossimo sarà pertanto necessario gestire meglio a livello di Facoltà, la definizione di tali date.

A tale proposito la Coordinatrice ribadisce che le prove intermedie devono assolutamente tenersi nei tempi ad esse dedicati. Anche quest'anno vi è stato un docente che non si è attenuto a questa regola e questo ha impattato negativamente sulla frequenza delle lezioni degli altri insegnamenti.

Il Prof. R. Oldman illustra il programma e il libro di testo che intende adottare per il corso di Fisica 2 che terrà per la prima volta nel prossimo semestre. La sua idea è quella di proseguire in linea con quanto fatto dal Prof. V. Fiorentini ma chiede al contempo ai colleghi che insegnano in corsi per cui il programma di Fisica 2 è propedeutico, se a loro avviso sono necessarie eventuali revisioni. Si apre a questo proposito una ampia discussione che vede principalmente coinvolti oltre al Prof. R. Oldman, il Prof. Mazzarella e la Prof.ssa Fanni. Vengono definite alcune variazioni che meglio consentano di coordinare i programmi dei vari insegnamenti.

Si discute infine a proposito dell'e-learning. Anche quest'anno gli studenti iscritti sono pochi, dell'ordine della decina. Il Consiglio, come più volte discusso in passato, ritiene che sarebbe molto utile rendere disponibile il materiale didattico a titolo gratuito (o quasi) agli studenti in ritardo nel loro percorso. Ovviamente non in sovrapposizione con le lezioni, ma almeno in alcuni periodi dell'anno. La Coordinatrice si fa carico di investigare questa possibilità. In particolare, inoltrerà la proposta direttamente al Rettore e per conoscenza, al prorettore alla didattica, Prof. I. Putzu.

#### 7) *Nomina nuovo Referente Erasmus*

Il Prof. Giorgio Giacinto è da tanti anni referente Erasmus per il CdS. Essendo al momento attivamente impegnato in numerose altre cariche all'interno dell'Ateneo, in particolare come Presidente del Comitato Ordinatore del Corso di Laurea Magistrale in Computer Engineering, Cybersecurity and Artificial Intelligence, il Consiglio propone di affidare l'incarico ad un altro docente. Offre la sua disponibilità l'Ing. Paolo Castello. Il Consiglio apprezza la proposta e nomina con consenso unanime, l'Ing. Paolo Castello nuovo referente Erasmus del CdS.

#### 8) *Attività didattiche*

##### 8.1 *Seminario "Metodi e strumenti per la ricerca bibliografica"*

Come ogni anno il personale della Biblioteca del Distretto Tecnologico organizza il seminario "Metodi e strumenti per la ricerca bibliografica". Il seminario si propone di fornire agli studenti gli strumenti per riconoscere quando e perché si ha bisogno di informazioni scientifiche, dove trovarle, come scegliere le risorse più pertinenti, come usarle e comunicarle in modo logico ed eticamente corretto. Questo si articola in tre giornate:

- 1° giornata (17 Febbraio 2020): I servizi delle biblioteche. La ricerca bibliografica di base.
- 2° giornata (18 Febbraio 2020): La bibliografia. Il copyright. Le risorse elettroniche. Il discovery tool dell'Ateneo.
- 3° giornata (20 Febbraio 2020): Le banche dati specialistiche. Test di verifica delle competenze acquisite.

Il numero totale delle ore di didattica frontale è pari a 10.

Avendo la Direzione per la Didattica chiesto una delibera esplicita per ciascun A.A., la Coordinatrice chiede al Consiglio di confermare anche per il corrente A.A. il riconoscimento di 1 CFU agli studenti che superino il test di verifica. Il Consiglio approva in modo unanime.

##### 8.2 *Progetto di Information Literacy con riconoscimento di crediti formativi per gli studenti dell'Ateneo*

Il Servizio Bibliotecario di Ateneo (SBA) ha in corso di svolgimento un progetto di information literacy rivolto all'utenza studentesca dell'Ateneo.

Il progetto prevede l'attivazione di seminari concernenti l'istruzione dell'utenza alla ricerca bibliografica a cura di uno staff di bibliotecari formatori selezionati tra il personale del SBA. In ragione del valore propedeutico che la formazione sistematica all'uso delle risorse bibliografiche e alle tecniche di ricerca assolve nel percorso formativo degli studenti dell'Ateneo si propone che a partire dal prossimo A.A. possano essere definiti e attivati seminari con attribuzione di crediti formativi, concordati nelle modalità di espletamento con le Facoltà che aderiscono all'iniziativa.

L'attuazione dei seminari comporterebbe, quindi, il coinvolgimento delle Facoltà interessate all'iniziativa, che individuano il docente incaricato del coordinamento e dell'interazione con lo staff dei bibliotecari formatori per gli aspetti didattici (definizione dei contenuti e valutazione dei crediti), definiscono i crediti formativi da assegnare ai partecipanti e le relative modalità di attuazione secondo le normative vigenti e le specifiche esigenze di ciascuna

struttura.

I seminari verteranno sui seguenti contenuti: i Servizi agli utenti del Sistema Bibliotecario d'Ateneo dell'Università di Cagliari, nozioni di bibliografia, la ricerca bibliografica mediante i cataloghi delle biblioteche, la ricerca bibliografica mediante le risorse della Biblioteca Digitale.

I seminari avranno, di norma, una durata di 12 ore, valutabili in 1 CFU, comprendenti un'attività di tipo teorico-pratica. Al termine dell'attività formativa è prevista una verifica finale delle competenze acquisite secondo quanto stabilito per il singolo CdS dal Docente supervisore.

La Direzione per la Didattica chiede di verificare l'interesse delle Facoltà al perfezionamento del progetto con la definizione del riconoscimento dei crediti formativi per la frequenza ai seminari proposti dalla Direzione per i Servizi Bibliotecari nelle tipologie "scelta studente" o "altre attività" come previste all'art 10 comma 5 DM 270/2004 rispettivamente lett a) e lett. d).

Il Consiglio apprezza l'iniziativa. Tuttavia si riserva di deliberare circa il riconoscimento di 1 CFU agli studenti che frequenteranno con profitto i seminari proposti all'interno del presente progetto, una volta che i programmi di tali seminari verranno resi disponibili.

### 8.3 Programma Erasmus

Viene presentato dal Prof. Giacinto, che ha preventivamente interpellato i colleghi delle discipline interessate, il Learning Agreement (LA) relativo ad uno studente che usufruirà nel corrente A.A. di una borsa Erasmus+ per lo svolgimento di parte del corso di studi presso una Università europea consorziata.

Il Consiglio, preso atto delle indicazioni avute, approva il seguente LA:

#### Manuel CONTU (mat. 70/89/00107) – Universitatea Tehinca din Cluj-Napoca (RO)

Corsi presso la sede estera		Corsi sostituiti	
Insegnamento	Crediti ECTS	Insegnamento	Crediti
System Theory 2	5	Modulo Controlli Automatici	6
Numerical Methods	4	Attività a scelta	4
Power Electronics in Automatic Control	5	Modulo Elettronica di Potenza	5

\*\*\*

Viene presentato dal Prof. Giacinto, che ha preventivamente interpellato i colleghi delle discipline interessate, il Learning Agreement (LA) relativo ad uno studente che usufruirà nel corrente A.A. di una borsa Erasmus+ per lo svolgimento di parte del corso di studi presso una Università europea consorziata.

Il Consiglio, preso atto delle indicazioni avute, approva il seguente LA:

#### Angelo LEDDA (m. 70/89/00083) – Universidad de Oviedo (ES)

Presso la sede estera		Corsi sostituiti	
Insegnamento	Crediti ECTS	Insegnamento	Crediti
Tecnologia Electrica	6	Elettrotecnica parte 1	6
Teoria de Circuitos Y Redes Electricas	6	Elettrotecnica parte 2	6
Administracion de Sistemas	6	Attività a scelta	7
Instalaciones Electricas	6	Impianti Elettrici	6
Curso Espanol Intensivo	6	Attività a scelta	(1)

(1) I crediti verranno attribuiti in ragione del livello di conoscenza raggiunto secondo il quadro comune di riferimento europeo.

### 9) Politiche per la Qualità del Corso di Studio

La Coordinatrice informa il Consiglio dell'attività svolta dal tutor DM 1047/2017 del CdS, Ing. Diego Deplano, vincitore del bando pubblicato in data 04/09/19 per lo svolgimento di 40 ore di attività integrative. In accordo con quanto definito dal Collegio del CdS attraverso una ampia discussione avvenuta per via telematica, l'attività del tutor è consistita nell'arricchimento del sito web del CdS con informazioni che possano rendere il CdS più interessante e attraente agli occhi di potenziali nuovi immatricolati, oltre che più utile per gli attuali iscritti. A tal fine sono state create delle pagine web con la raccolta di informazioni relative a tesi di laurea, esperienze fatte dagli studenti in termini di tirocinio e/o stage, esperienze all'estero. Il tutor ha dato disponibilità ad occuparsi

dell'aggiornamento di tali pagine anche nei mesi successivi al termine del suo contratto. Il Collegio esprime apprezzamento per il lavoro fatto e per la disponibilità offerta.

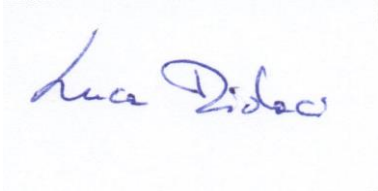
*10) Varie ed eventuali*

Non ci sono varie ed eventuali.

La seduta si conclude alle ore 11.45.

Il Segretario

Ing. Luca Didaci

A rectangular box containing a handwritten signature in blue ink that reads "Luca Didaci".

La Coordinatrice del Corso di Studio

Prof.ssa Carla Seatzu

A rectangular box containing a handwritten signature in blue ink that reads "Carla Seatzu".