



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

CONSIGLIO INTERCLASSE DEI CORSI DI STUDI IN INGEGNERIA ELETTRONICA

VERBALE DELLA RIUNIONE DEL CONSIGLIO INTERCLASSE DEI CORSI DI STUDI IN INGEGNERIA ELETTRONICA

tenutasi il 9 aprile 2018

Il giorno 09 aprile 2018 alle ore 15:00 nella sala riunioni del Dipartimento di Energia, Ingegneria dell'Informazione e modelli Matematici (DEIM) in Viale delle Scienze, è stato convocato il Consiglio Interclasse dei Corsi di Studi in Ingegneria Elettronica, per deliberare sul seguente ordine del giorno:

- 1) Comunicazioni;
- 2) Ratifica decreti e provvedimenti del Coordinatore;
- 3) Approvazione delle relazioni dei gruppi di gestione AQ del CICS;
- 4) Offerta Formativa 2018-2019: modifiche dei manifesti dei Corsi di Laurea e Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica conseguenziali alla delibera CdA n. 43 del 07/03/2018;
- 5) Miglioramento dell'efficacia della filiera formativa in Ingegneria Elettronica: avvio di una riflessione dialettica condivisa
- 6) Domande Studenti;
- 7) Varie ed eventuali.

Sono presenti i Proff. Busacca, Calandra, Cali, Cino, Crupi (dalle 18:00), Cusumano, Fagiolini, Giaconia, Lullo, Macaluso, Mangione, Morales, Romano, Stivala e gli studenti Bellomo, Cucco, Di Marco, Rudenko.

Sono assenti giustificati i Proff. Bagarello, Basile, Noto e Tinnirello.

Presiede la seduta il Prof. Busacca, Coordinatore del CICS in Ingegneria Elettronica.

Alle ore 15:10 il Coordinatore, rilevato che il Consiglio è stato regolarmente convocato e che si è raggiunto il numero legale, dichiara aperta la seduta. È nominato segretario il Prof. Stivala.

OMISSIS

6) Domande Studenti

Quanto deliberato in relazione al presente punto dell'o.d.g. viene pubblicato, in forma di estratto del Verbale, sul sito web del CICS ed ha valore di notifica.

6.1) Domande studenti: attribuzione CFU per "attività formative"

Vista la documentazione presentata, il Presidente propone ed il Consiglio approva quanto segue:

B. F. (0607388): si attribuiscono per "Tirocini e Altre attività formative" **2 CFU** derivanti dalla partecipazione ai seminari "L'ingegnere del terzo millennio" e "Computer networks and remote interactions" e dal superamento delle relative prove finali.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

CONSIGLIO INTERCLASSE DEI CORSI DI STUDI IN INGEGNERIA ELETTRONICA

B. D. (0627660): si attribuisce per "Tirocini e Altre attività formative" **1 CFU** derivante dalla partecipazione al seminario "Infrastrutture con fibra ottica: opportunità di sviluppo sociale ed economico del territorio" e dal superamento della relativa prova finale.

B. V. (0636527): si attribuisce per "Tirocini e Altre attività formative" **1 CFU** derivante dalla partecipazione al seminario "Infrastrutture con fibra ottica: opportunità di sviluppo sociale ed economico del territorio" e dal superamento della relativa prova finale.

C. G. (0666541): si attribuiscono per "Tirocini e Altre attività formative" **1 CFU** derivanti dalla partecipazione ai seminari "ICT verso una nuova era" e "Trazione elettrica veicolare 2.0" e dal superamento delle relative prove finali.

C. S. A. (0628076): si attribuiscono per "Tirocini e Altre attività formative" **3,5 CFU** derivanti dalla partecipazione ai seminari "Sun Med Festival", "Dalla sabbia al cloud", "Ingegneria Elettronica e competenze trasversali nell'ambito dell'industria aerospaziale", "Electrolyzer and fuel cells" e dal superamento delle relative prove finali.

Nota: Con riferimento al seminario Sun Med Festival, il CICS, previa richiesta da parte della studentessa, reitera quanto precedentemente deliberato in anno accademico precedente a quello previsto per "Tirocini e Altre attività formative" (delibera del 10/11/2016).

C. S. G. (0646248): si attribuiscono per "Tirocini e Altre attività formative" **3 CFU** derivanti dalla partecipazione al ciclo di seminari organizzato dal Prof. Bagarello e dal superamento della relativa prova finale.

D. P. D. (0673974): si attribuiscono per "Tirocini e Altre attività formative" **0,5 CFU** derivanti dalla partecipazione al seminario "Electrolyzer and fuel cell" e dal superamento della relativa prova finale.

F. M. (0655284): si attribuiscono per "Tirocini e Altre attività formative" **2 CFU** derivanti dalla partecipazione ai seminari "Electrolyzer and fuel cell", "Incontro con STMicroelectronics" e "Infrastrutture con fibra ottica: opportunità di sviluppo sociale ed economico del territorio" e dal superamento delle relative prove finali.

F. P. (0644277): si attribuiscono per "Tirocini e Altre attività formative" **3 CFU** derivanti dalla partecipazione ai seminari "Infrastrutture con fibra ottica: opportunità di sviluppo sociale ed economico del territorio", "Microtecnologie" e "Progettazione e sviluppo di un'applicazione per dispositivi mobili" e dal superamento delle relative prove finali.

F. D. N. (0666816): si attribuisce per "Tirocini e Altre attività formative" **1 CFU** derivante dalla partecipazione ai seminari "ICT: verso una nuova era" e "Trazione elettrica veicolare 2.0" e dal superamento delle relative prove finali.

G. S. (0613615): si attribuiscono per "Tirocini e Altre attività formative" **1,5 CFU** derivanti dalla partecipazione ai seminari "Infrastrutture con fibra ottica: opportunità di sviluppo sociale ed economico del territorio" ed "Electrolyzer and fuel cell" e dal superamento delle relative prove finali.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

CONSIGLIO INTERCLASSE DEI CORSI DI STUDI IN INGEGNERIA ELETTRONICA

G. F. (0618086): si attribuiscono per "Tirocini e Altre attività formative" **0,5 CFU** derivanti dalla partecipazione al seminario "Electrolyzer and fuel cell" e dal superamento della relativa prova finale.

I. E. (0627225): si attribuiscono per "Tirocini e Altre attività formative" **3 CFU** derivanti dalla partecipazione al seminario "Esplorazioni matematiche con Geogebra" e dal superamento della relativa prova finale.

Nota: il CICS, previa richiesta da parte dello studente, reitera quanto precedentemente deliberato in anno accademico precedente a quello previsto per "Tirocini e Altre attività formative" (decreto prot. N. 925 del 05/07/2017).

M. N. (0583786): si attribuiscono per "Tirocini e Altre attività formative" **3 CFU** derivanti dalla partecipazione al seminario "Ingegneria impresa e innovazione" e dal superamento della relativa prova finale.

Nota: il CICS, previa richiesta da parte dello studente, reitera quanto precedentemente deliberato in anno accademico precedente a quello previsto per "Tirocini e Altre attività formative" (delibera del 11/07/2011).

M. L. (0620260): si attribuiscono per "Tirocini e Altre attività formative" **0,5 CFU** derivanti dalla partecipazione al seminario "Electrolyzer and fuel cell" e dal superamento della relativa prova finale.

M. L. (0627119): si attribuisce per "Tirocini e Altre attività formative" **1 CFU** derivante dalla partecipazione ai seminari "Dalla sabbia al cloud" e "Scenario dell'elettronica nel settore automobilistico" e dal superamento delle relative prove finali.

P. G. (0602530): si attribuiscono per "Tirocini e Altre attività formative" **3 CFU** derivanti dalla partecipazione al ciclo di seminari organizzato dal Prof. Bagarello e dal superamento della relativa prova finale.

S. G. (0641159): si attribuiscono per "Tirocini e Altre attività formative" **3 CFU** derivanti dalla partecipazione ai seminari "Electrolyzer and fuel cell", "Incontro con STMicroelectronics", "Microtecnologie" e "Infrastrutture con fibra ottica: opportunità di sviluppo sociale ed economico del territorio" e dal superamento delle relative prove finali.

V. E. (0616694): si attribuiscono per "Tirocini e Altre attività formative" **0,5 CFU** derivanti dalla partecipazione al seminario "Electrolyzer and fuel cell" e dal superamento della relativa prova finale.

V. A. (0639968): si attribuiscono per "Tirocini e Altre attività formative" **2,5 CFU** derivanti dalla partecipazione a 4 incontri del ciclo di seminari organizzato dal Prof. Bagarello e al seminario "Trazione elettrica veicolare 2.0" e dal superamento delle relative prove finali.

V. M. (0640198): si attribuiscono per "Tirocini e Altre attività formative" **3 CFU** derivanti dalla partecipazione al ciclo di seminari organizzato dal Prof. Bagarello e superamento della relativa prova finale.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

CONSIGLIO INTERCLASSE DEI CORSI DI STUDI IN INGEGNERIA ELETTRONICA

6.2) Domande studenti: tirocinio

C. J. G. (0640412): si convalidano allo studente **2 CFU** per l'attività di tirocinio svolta presso I.I.S.S. Lercara Friddi; Tutor Universitario: Prof. G. Lullo; Tutor aziendale: Prof. P. Alba.

L. S. T. (0643747): si riconosce la sostituzione del tutor aziendale con decorrenza dal 20/02/2018: Vecchio Tutor: Prof. P. Alba - Nuovo Tutor: Prof. S. Ruffino.

6.3) Domande studenti: Progetti formativi e di orientamento

Si approva il progetto formativo e di orientamento dello studente **B. D. J. (0629060)** presso I.I.S.S. A. VOLTA di Palermo. Tutor Universitario: Prof. G. Lullo; Tutor aziendale: Prof. D. N. Messineo.

Si approva il progetto formativo e di orientamento dello studente **C. S. G. (0646248)** presso I.I.S.S. A. VOLTA di Palermo. Tutor Universitario: Prof. G. Lullo; Tutor aziendale: Prof. D. N. Messineo.

Si approva il progetto formativo e di orientamento dello studente **I. G. (0628898)** presso I.I.S.S. A. VOLTA di Palermo. Tutor Universitario: Prof. G. Lullo; Tutor aziendale: Prof. D. N. Messineo.

Si approva il progetto formativo e di orientamento dello studente **L. I. G. (0628810)** presso I.I.S.S. A. VOLTA di Palermo. Tutor Universitario: Prof. G. Lullo; Tutor aziendale: Prof. D. N. Messineo.

Si approva il progetto formativo e di orientamento dello studente **P. N. (0640513)** presso I.I.S.S. A. VOLTA di Palermo. Tutor Universitario: Prof. G. Lullo; Tutor aziendale: Prof. D. N. Messineo.

Si approva il progetto formativo e di orientamento dello studente **P. A. S. (0642953)** presso I.I.S.S. A. VOLTA di Palermo. Tutor Universitario: Prof. G. Lullo; Tutor aziendale: Prof. D. N. Messineo.

Si approva il progetto formativo e di orientamento della studentessa **R. C. (0589665)** presso INAF - Osservatorio astronomico di Palermo. Tutor Universitario: Prof. G. Lullo; Tutor aziendale: Ing. U. Lo Cicero.

6.4) Domande studenti: Assegnazione tesi di laurea

Su proposta del Coordinatore, il Consiglio approva l'assegnazione della tesi di laurea agli studenti sotto riportati; è altresì indicato l'argomento ed il relatore.

matricola	argomento	Relatore/i
0575400	Elaborazione dei segnali biomedicali PPG e ECG	Busacca
0607388	Sensori di corrente ad effetto Hall	Lullo



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

CONSIGLIO INTERCLASSE DEI CORSI DI STUDI IN INGEGNERIA ELETTRONICA

0627660	Gel siliconici per applicazioni nell'elettronica di potenza	Romano
0588852	Aspetti elettromagnetici della tecnologia stealth	Cino
0649612	Ottimizzazione delle prestazioni di convertitori elettronici di potenza per uso automobilistico	Vitale
0615141	Riduzione delle emissioni elettromagnetiche (EMI) di modo differenziale nei convertitori di potenza	Vitale
0647940	Ottimizzazione delle prestazioni di convertitori elettronici di potenza per uso automobilistico	Vitale
0617523	Riparazione, riciclo e reset: come applicare le tre R all'Elettronica	Busacca
0655284	Sistemi di illuminazione a LED per autoveicoli	Vitale
0613615	Energy Harvesting dalla pioggia	Romano
0648052	Convertitori elettronici di potenza per il collegamento alla rete elettrica	Vitale
0628898	Sistemi elettronici per la stampa 3D	Giaconia
0648572	Realizzazione di una scheda a microcontrollore per l'elaborazione di segnali PPG/ECG	Busacca
0648245	Convertitori elettronici di potenza per il collegamento alla rete elettrica	Vitale
0646628	Reservoir Computing	Busacca
0627457	Realizzazione di una scheda a microcontrollore per l'elaborazione di segnali biomedicali	Busacca
0613619	Comportamento termico induttori: modellistica	Lullo, Vitale
0627360	Progetto dell'elettronica di front-end per l'acquisizione di segnali PPG/ECG	Busacca
0616694	Modellizzazione di memristori	Macaluso, Lullo



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

CONSIGLIO INTERCLASSE DEI CORSI DI STUDI IN INGEGNERIA ELETTRONICA

0649957	Riduzione delle emissioni elettromagnetiche (EMI) di modo comune nei convertitori di potenza	Vitale
---------	--	--------

6.5) Richiesta di modifica del piano di studi

Il Consiglio approva le richieste di modifica del Piano di Studi presentate dai seguenti studenti:

A. D. (0672622): inserimento di “Microonde” (cod. 05230 - 9 CFU) del corso di laurea magistrale in Ingegneria Elettronica (LM-29).

C. M. (0672794): inserimento di “Elettronica Industriale” (cod. 19223 - 9 CFU) del corso di laurea magistrale in Ingegneria Elettronica (LM-29).

D. P. D. (0673974): inserimento di “Elettronica Industriale” (cod. 19223 - 9 CFU) del corso di laurea magistrale in Ingegneria Elettronica (LM-29).

D. F. (0665486): inserimento di “Elettronica Industriale” (cod. 19223 - 9 CFU) del corso di laurea magistrale in Ingegneria Elettronica (LM-29).

G. M. G. L. (0582941): inserimento di “Sociologia dell’ambiente” (cod. 70527 - 6 CFU) del corso di laurea in Scienze della comunicazione per i media e le istituzioni (L-20).

G. G. M. (0674363): inserimento di “Elettronica Industriale” (cod. 19223 - 9 CFU) del corso di laurea magistrale in Ingegneria Elettronica (LM-29).

P. S. C. (0653423): inserimento di “Museologia e gestione dei beni museali” (cod. 17942 - 8 CFU) del corso di laurea in Scienze del Turismo (L-15).

R. S. (0669852): inserimento di “Elettronica Industriale” (cod. 19223 - 9 CFU) del corso di laurea magistrale in Ingegneria Elettronica (LM-29).

R. D. (0665440): inserimento di “Elettronica Industriale” (cod. 19223 - 9 CFU) del corso di laurea magistrale in Ingegneria Elettronica (LM-29).

S. G. D. (0664902): inserimento di “Elettronica Industriale” (cod. 19223 - 9 CFU) del corso di laurea magistrale in Ingegneria Elettronica (LM-29).

Il Consiglio **non** approva la richiesta di modifica del Piano di Studi presentata dallo studente **G. Gi. (0600283)** che ha richiesto l’eliminazione di “Chimica” (cod. 01788 - 6 CFU) e l’inserimento di “Reti internet” (cod. 06243 - 6 CFU).



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

CONSIGLIO INTERCLASSE DEI CORSI DI STUDI IN INGEGNERIA ELETTRONICA

6.6) Domande studenti: riconoscimento di esami sostenuti all'estero (progetto ERASMUS+).

Lo studente del Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica **B. P. (0613212)**, assegnatario di una borsa di mobilità per l'Università Politecnica di Valencia (UPV - Spagna), recatosi presso tale Università durante il primo semestre dell'A.A. 2017-18, avendo terminato il periodo di permanenza in tale sede ha presentato gli attestati degli esami superati con le relative votazioni secondo la scala europea.

L'insieme delle materie (piano di studi) è stato convenuto con lo studente alla sua partenza ed in seguito modificato in base alle materie effettivamente attivate a Valencia. Tale piano ha ricevuto in ogni fase l'approvazione del responsabile della destinazione (Prof. Lullo) e del Coordinatore del CS (Prof. Busacca).

Su proposta dei Proff. Lullo e Busacca il Consiglio delibera di riconoscere al suddetto studente gli esami delle seguenti materie, con la votazione a fianco riportata:

- "Electronic Circuits" (6 CFU) + "Integrated Analogue Devices" (4,5 CFU) per **"Elettronica 1" (12 CFU)**, con la votazione di **25/30**
- "Electricity" (6 CFU) + "Mechanics" (6 CFU) per **"Fisica 1" (12 CFU)**, con la votazione di **24/30**

La studentessa del Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica **C. S. A. (0628076)**, assegnataria di una borsa di mobilità per l'Università Politecnica di Koszalin (TUK - Polonia), recatasi presso tale Università durante il primo semestre dell'A.A. 2017-18, avendo terminato il periodo di permanenza in tale sede ha presentato gli attestati degli esami superati con le relative votazioni secondo la scala europea.

L'insieme delle materie (piano di studi) è stato convenuto con la studentessa alla sua partenza ed in seguito modificato in base alle materie effettivamente attivate a Koszalin. Tale piano ha ricevuto in ogni fase l'approvazione del responsabile della destinazione (Prof. Lullo) e del Coordinatore del CS (Prof. Busacca).

Su proposta dei Proff. Lullo e Busacca il Consiglio delibera di riconoscere alla suddetta studentessa gli esami delle seguenti materie, con la votazione a fianco riportata:

- "Electronic Circuits" (4 CFU) + "Laboratory of Electronic Circuits" (2 CFU) + "Computational and Simulation Techniques" (6 CFU) per **"Elettronica 1" (12 CFU)**, con la votazione di **26/30**.
- "Fundamentals of Telecommunications" (6 CFU) + "Laboratory of Communication Devices" (3 CFU) per **"Fondamenti di telecomunicazioni" (9 CFU)**, con la votazione di **30/30**.
- "Complex Analysis" (4 CFU) + "Probabilistics and Statistics" (4 CFU) + "Signal Processing" (4 CFU) per **"Fisica matematica" (12 CFU)**, con la votazione di **26/30**.

La studentessa di Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica **R. S. - (matr. 0627457)**, assegnataria di una borsa di mobilità per l'Università Politecnica di Koszalin (TUK - Polonia), recatasi presso tale Università durante il primo semestre dell'A.A. 2017-18, avendo terminato il periodo di permanenza



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

CONSIGLIO INTERCLASSE DEI CORSI DI STUDI IN INGEGNERIA ELETTRONICA

in tale sede ha presentato gli attestati degli esami superati con le relative votazioni secondo la scala europea.

L'insieme delle materie (piano di studi) è stato convenuto con la studentessa alla sua partenza ed in seguito modificato in base alle materie effettivamente attivate a Koszalin. Tale piano ha ricevuto in ogni fase l'approvazione del responsabile della destinazione (Prof. Lullo) e del Coordinatore del CS (Prof. Busacca).

Su proposta dei Proff. Lullo e Busacca il Consiglio delibera di riconoscere alla suddetta studentessa gli esami delle seguenti materie, con la votazione a fianco riportata:

- "Physics" (5 CFU) per **"Fisica 2" (6 CFU)**, con la votazione di **30/30**.

- "Fundamentals of Telecommunications" (6 CFU) + "Laboratory of Communication Devices" (3 CFU) per **"Fondamenti di telecomunicazioni" (9 CFU)**, con la votazione di **29/30**.

- "Complex Analysis" (4 CFU) + "Probabilistics and Statistics" (4 CFU) + "Signal Processing" (4 CFU) per **"Fisica matematica" (12 CFU)**, con la votazione di **27/30**.

- "Microprocessor Laboratory" (2 CFU) + "Programmable Digital Systems" (3 CFU) + "Microprocessor Technology" (3 CFU) per **"Elettronica dei Sistemi Digitali" (6 CFU)**, con la votazione di **30/30**.

La studentessa di Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica **S. R. E.** - (matr. 0627360), assegnataria di una borsa di mobilità per l'Università Politecnica di Koszalin (TUK - Polonia), recatasi presso tale Università durante il primo semestre dell'A.A. 2017-18, avendo terminato il periodo di permanenza in tale sede ha presentato gli attestati degli esami superati con le relative votazioni secondo la scala europea.

L'insieme delle materie (piano di studi) è stato convenuto con la studentessa alla sua partenza ed in seguito modificato in base alle materie effettivamente attivate a Koszalin. Tale piano ha ricevuto in ogni fase l'approvazione del responsabile della destinazione (Prof. Lullo) e del Coordinatore del CS (Prof. Busacca).

Su proposta dei Proff. Lullo e Busacca il Consiglio delibera di riconoscere alla suddetta studentessa gli esami delle seguenti materie, con la votazione a fianco riportata:

- "Physics" (5 CFU) per **"Fisica 2" (6 CFU)**, con la votazione di **30/30**.

- "Fundamentals of Telecommunications" (6 CFU) + "Laboratory of Communication Devices" (3 CFU) per **"Fondamenti di telecomunicazioni" (9 CFU)**, con la votazione di **29/30**.

- "Complex Analysis" (4 CFU) + "Probabilistics and Statistics" (4 CFU) + "Signal Processing" (4 CFU) per **"Fisica matematica" (12 CFU)**, con la votazione di **26/30**.

- "Microprocessor Laboratory" (2 CFU) + "Programmable Digital Systems" (3 CFU) + "Microprocessor Technology" (3 CFU) per **"Elettronica dei Sistemi Digitali" (6 CFU)**, con la votazione di **30/30**.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

CONSIGLIO INTERCLASSE DEI CORSI DI STUDI IN INGEGNERIA ELETTRONICA

OMISSIS

Avendo completato la trattazione di tutti gli argomenti all'o.d.g., il Coordinatore chiude la seduta alle ore 19:30. Il presente verbale è approvato seduta stante.

F.to il Segretario
(Dott. Ing. Salvatore Stivala)

F.to il Coordinatore
(Prof. Ing. Alessandro Busacca)

ESTRATTO INFORMALE DEL VERBALE