

**VERBALE DEL CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA ELETTRONICA E
DELLE TECNOLOGIE INTERNET**
SEDUTA DEL 26 Ottobre 2022

Il giorno 26/10/2022, alle ore 15:00, a seguito di regolare convocazione del 4/10/2022, si è riunito il consiglio di Corso di Studio (CdS) in Ingegneria Elettronica e delle Tecnologie Internet, con il seguente Ordine del Giorno (OdG):

- 1) Comunicazioni del Coordinatore
- 2) Ratifiche
- 3) Monitoraggio del CdS
- 4) Organizzazione della didattica (Anno Accademico 2022/2023)
- 5) Azioni di orientamento
- 6) Coordinamento dei programmi
- 7) Varie

Risultano presenti (P), assenti giustificati (AG) e assenti (A) i componenti del Collegio, come da Tabella I.

Tabella I. Foglio delle presenze.

N.			P	AG	A
1	YASHAR	Deldjoo			X
2	BENEDETTI	Paolo	X		
3	BOGGIA	Gennaro	X		
4	BRAMBILLA	Massimo			X
5	BRUNO	Giuseppe Eugenio	X (dalle 15:50)		
6	CARPENTIERI	Mario	X (dalle 15:30)		
7	CARLI	Raffaele	X		
8	CELIBERTO	Roberto			X
9	COCLITE	Alessandro	X		
10	COCLITE	Giuseppe Maria	X		
11	CORDESCHI	Nicola	X		
12	DE VENUTO	Daniela	X		
13	DOTOLI	Mariagrazia	X		
14	GIORGIO	Agostino	X		
15	GRIECO	Luigi Alfredo	X		
16	LANZOLLA	Anna	X		
17	MARZOCCA	Cristoforo	X		
18	MATARRESE	Gianvito	X		

19	MESCIA	Luciano	X		
20	PEPE	Francesco			X
21	PERRI	Anna Gina	X		
22	PASSARO	Vittorio	X (dalle 15:41)		
23	PETRUZZELLI	Vincenzo	X		
24	PRUDENZANO	Francesco	X		
25	SAMPAOLO	Angelo	X		
26	MASIELLO	Antonio			X
27	COLAPIETRA	Antonio Pio	X		
28	LOPS	Luciano	X		
29	PETRAROLI	Alessia	X		

Alle ore 15:10, accertata la presenza del numero legale, il Coordinatore dichiara valida la seduta e aperti i lavori del Consiglio. Assume le funzioni di segretario verbalizzante il Prof.ssa Mariagrazia Dotoli.

P1 OdG – Comunicazioni del Coordinatore

Il Coordinatore comunica che i dati in suo possesso mostrano che il CdS continua a perdere un numero significativo di immatricolazioni e rimanda ai punti successivi all'OdG l'individuazione di possibili azioni correttive.

P2 OdG – Ratifiche

Non sono presenti provvedimenti da ratificare.

P3 OdG - Monitoraggio del CdS

Il Coordinatore illustra la scheda SMA (Scheda di Monitoraggio Annuale) per l'anno 2022 (Allegato 1). Il CdS approva la scheda all'unanimità.

P4 OdG - Organizzazione della didattica (Anno Accademico 2022/2023)

Il Coordinatore richiama le linee guida del Senato Accademico del 5 Agosto 2022 per la gestione della didattica 2022/2023 (disponibili al link https://www.poliba.it/sites/default/files/senato_accademico/sedute/esiti_sa_05-08-22.pdf). Gli studenti esprimono un netto apprezzamento nei confronti della didattica in presenza. I docenti non manifestano alcuna criticità nel nuovo assetto organizzativo.

P5 OdG - Azioni di orientamento

- Il Coordinatore ricorda che, nel corso dell'anno solare 2022, sono state svolte le seguenti iniziative di orientamento:
 - Nei giorni 14/2, 6/4, e 27/4 è stato presentato il nuovo CdS in Ingegneria Elettronica e delle Tecnologie Internet agli studenti del Liceo Majorana di Putignano (BA).
 - Il giorno 18/5 è stato presentato il nuovo CdS in Ingegneria Elettronica e delle Tecnologie Internet agli studenti dell'Istituto Professionale Santarella (BA).

- Il 17/3/2022 è stato registrato un evento online “Poliba Focus” sempre rivolto agli studenti delle Scuole Medie Superiori.
- Il Coordinatore sottolinea che le iniziative di Orientamento dell’Ateneo tendono a gestire tutti i CdS con i medesimi strumenti di comunicazione, mentre sarebbero invece necessarie campagne di comunicazione differenziate in funzione delle specificità dei differenti CdS.
- Si apre una ampia discussione, dalla quale emergono le seguenti posizioni condivise dal Collegio:
 - È necessaria un’azione di Orientamento capillare supportata dal Dipartimento,
 - È necessario coinvolgere anche le famiglie e non solo gli studenti negli eventi di orientamento.

P6 OdG - Coordinamento dei programmi

Per ottemperare agli impegni sintetizzati nella Scheda SMA 2020, il Coordinatore propone l’istituzione di una Commissione Programmi con l’obiettivo di armonizzare i contenuti degli insegnamenti.

Sulla base delle disponibilità ricevute, il Coordinatore propone la seguente composizione:

Presidente: Prof. Grieco

Componenti Docenti: Prof. Mescia, Prof.ssa Lanzolla, Prof.ssa De Venuto, Prof. Carli, Prof. Alessandro Coclite.

Componente studente: Luciano Lops.

Il CdS approva all’unanimità la proposta del Coordinatore.

P7 OdG - Varie

Non vi sono altri punti in discussione, né da parte del Coordinatore né da parte di membri del CdS. Pertanto, alle ore 16:20 il Prof. Luigi Alfredo Grieco dichiara terminata la riunione. Della seduta si redige il presente verbale, che viene letto e approvato seduta stante all’unanimità.

Bari, 26 Ottobre 2022

Il Segretario

(Prof.ssa Mariagrazia Dotoli)

Il Coordinatore

(Prof. Luigi Alfredo Grieco)

Scheda di Monitoraggio Annuale 2022

*Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e delle Tecnologie
Internet*

1. Sezione iscritti

Gli indicatori della sezione iscritti confermano, in maniera più accentuata, segnali di inversione di tendenza rispetto al recente passato, già evidenziati nella SMA 2021.

In particolare, l'indicatore iC00a, avvii di carriera al primo anno, che si era attestato negli ultimi anni su valori superiori al 90% del limite programmato dall'Ateneo (ovvero 150), con un valore massimo di 145 nel 2020, ha subito una inversione di tendenza nell'ultimo anno, attestandosi su un valore pari a 102 nel 2021. Inoltre i dati parziali ad Ottobre 2022 indicano una ulteriore riduzione del numero di immatricolati (66) rispetto al 2021 (102). Questi segnali negativi provenienti dalla sezione iscritti hanno portato ad una riformulazione dell'Ordinamento e del nome del corso di studi. L'Ordinamento del nuovo corso di laurea in Ingegneria Elettronica e delle Tecnologie Internet è stato approvato solo nell'Aprile 2022 e, di conseguenza, è venuta a mancare una adeguata azione di pubblicizzazione ed orientamento tale da porre rimedio al calo degli iscritti. Sarà necessario quindi proseguire con maggior vigore l'azione di orientamento, illustrando al meglio le nuove potenzialità offerte dal CDS ed il grado di soddisfazione espresso dagli stake holders, premessa questa indispensabile per future opportunità lavorative per gli studenti che non intendono proseguire gli studi in una laurea magistrale.

Il rapporto tra gli indicatori iC00e e iC00d, che esprime la percentuale di iscritti regolari, ha avuto una evidente crescita negli anni 2016-2017, raggiungendo valori del 72% circa, in linea con i dati nazionali, grazie alle azioni intraprese in passato dal CdS. Successivamente tale indicatore si è attestato a valori più bassi: 66.6% nel 2018, 68.3% nel 2019, 68.1% nel 2020, raggiungendo il valore più basso, 61.4%, nel 2021. Tali valori sono inferiori ai valori registrati negli stessi anni sia nell'area geografica di riferimento che nell'area nazionale, con uno scostamento massimo del 13% circa. In area nazionale (e rispettivamente nell'area geografica di riferimento), infatti, sono stati registrati nello stesso periodo i valori 75.9%, 75.9%, 75% e 74.4% (77.1%, 76.8%, 75.9% e 74.1%).

2 Gruppo A - Indicatori Didattica

iC01, percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s., nel 2015 è pressoché raddoppiato rispetto agli anni precedenti assumendo valori lievemente superiori alle medie nazionale e di area geografica. La situazione favorevole del 2015 è perdurata, con lievi variazioni, sino al 2017 per poi decrescere negli anni 2018 e 2019, passando dal 49% del 2017 al 33% del 2019 e 2021. Nel 2020 si è registrato un valore del 38% circa, in controtendenza rispetto al 2019 e 2021, ma il dato potrebbe essere influenzato dalla modalità di erogazione esclusivamente a distanza della didattica.

iC05, rapporto studenti regolari/docenti, e iC08, percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio, di cui sono docenti di riferimento indicano una buona sostenibilità del corso in termini di copertura, adeguatezza e qualificazione del corpo docente. In particolare, l'indicatore iC05 risulta, negli ultimi anni, avere sempre valori al disotto delle medie di Ateneo, di area geografica e nazionali, con un minimo nel 2021 (11), denotando una condizione molto favorevole per la didattica del CdS.

iC19, percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata, presenta, nel 2021, il medesimo valore dei 2 anni precedenti (circa 76%), superiore alle medie di area e nazionali.

Come per le altre lauree triennali del Politecnico la maggior parte dei laureati prosegue iscrivendosi ad un corso di Laurea Magistrale. Pertanto, gli indicatori occupazionali sono poco significativi. In particolare, l'indicatore sentinella iC06bis, percentuale di laureati occupati ad un anno dal titolo, dopo una flessione negli anni 2018 e 2019, presenta, negli anni 2020-2021 (21.7%-24.5%), valori superiori a quelli di ateneo (16.7%- 18.1%), a quelli nazionali (19.3%-22.1%) e di area geografica di riferimento (18.5%-20.8%).

3 Gruppo B- Indicatori internazionalizzazione

Il CdS evidenzia una limitata attività di internazionalizzazione in linea con i contesti nazionale e geografico di riferimento: il parametro iC10, percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso, mostra, infatti, valori sempre prossimi allo zero sia per il Poliba, sia per l'area geografica di riferimento e sia per l'area nazionale. È da sottolineare che trattandosi di una laurea triennale, le percentuali riferite ai parametri di internazionalizzazione risultano molto ridotte quindi non particolarmente significative.

Il CdS si è comunque fatto promotore di una azione di divulgazione diretta delle modalità offerte a livello di Ateneo con cui effettuare periodi di studio, tirocini e tesi all'estero, invitando i delegati all'internazionalizzazione del Dipartimento a presentare i dettagli del programma Erasmus e delle borse pertese all'estero del Politecnico agli studenti.

4 Indicatori Gruppo E - Ulteriori Indicatori per la valutazione della Didattica

L'indicatore iC13, percentuale di CFU conseguiti al primo anno su CFU da conseguire, mostra un andamento leggermente decrescenza con valori oscillanti negli ultimi tre anni. Esso assume i valori 55.3%, 53.1%, 50.5%, 48.3%, 57.4% e 46.3%, nel periodo dal 2016 – 2021.

Gli indicatori iC15 percentuale di studenti che proseguono al secondo anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al primo anno ed iC16, percentuale di studenti che proseguono al secondo anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al primo anno, mostrano decremento negli anni 2018-2019, ed una sia pur significativa inversione di tendenza negli ultimi 2 anni con valori superiori ai dati di area geografica e nazionali. Questa inversione andrà naturalmente verificata nelle prossime rilevazioni e, se confermata, potrebbe indicare un miglioramento dell'efficienza nell'erogazione della didattica del primo anno di corso a seguito delle azioni di sensibilizzazione dei docenti delle discipline del primo anno.

L'indicatore iC17, percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata nominale e nello stesso corso di studio, ha avuto un andamento crescente nel periodo 2014-2018. Nel 2018 si è registrato il valore del 42.3%, superiore rispetto ai valori nazionale e di area geografica. L'indicatore presenta un valore pressoché identico anche nel 2019 (43.3%) ed un brusco calo nel 2020 (23.5%) e nel 2021 (17.1%), probabilmente causato dagli effetti della pandemia.

Si evidenzia infine un buon grado di soddisfazione complessivo, espresso dagli studenti laureati del CdS come riportato nel seguito.

Il parametro iC18, percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio, è aumentato in modo significativo, con percentuali pari al 45%, 56%, 72% negli anni 2016, 2017, 2018 mostrando un lieve decremento al 67% nel 2019, ed un decremento più marcato, al 56.5% nel 2020. Nell'ultima rilevazione del 2021, invece si è attestato ad un valore massimo, pari 82.9%, nettamente superiore ai valori di Ateneo (75.1%), di area geografica (78.5%) e nazionale (75.2%).

5 Percorso di studio e regolarità delle carriere

iC22, percentuale di immatricolati che si laureano nel CdS entro la durata normale del corso, mostra un andamento crescente nel periodo 2014-2018 e valori che, nel medesimo periodo, sono passati dal 11.2% al 31.7%. Il dato del 2018 è superiore ai dati misurati in area geografica di riferimento e nazionale.

Tuttavia, nel 2019 si registra una flessione severa dell'indicatore che si attesta al valore 19,39.. Dall'ascolto degli studenti, infine, emerge che questo risultato potrebbe trarre origine oltre che dal calo di prestazioni della didattica del primo anno che comunque sembra essere ridotto negli ultimi anni, anche da altre criticità relative al carico didattico complessivo degli altri due anni di corso. Nella formulazione del nuovo ordinamento del Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e delle Tecnologie Internet si è cercato di porre rimedio con una rimodulazione generale del peso didattico e con un'offerta formativa più orientata verso aspetti pratici rispetto al vecchio ordinamento di Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni. Ci si attende un netto miglioramento di questo indice già a partire dal termine della prima coorte del nuovo ordinamento.

iC23, percentuale di immatricolati che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo, mostra un notevole incremento nell'ultimo anno dal 2019 (9.9%) al 2020 (18.6%). L'ultima rilevazione, relativa al 2021, è pari allo 0%, in netta controtendenza rispetto ai 2 anni precedenti. Pur accettando con qualche dubbio la significatività di tale rilevazione, una giustificazione plausibile risiede probabilmente nell'aumentato numero programmato deciso da alcuni CDS ritenuti dagli studenti più "attrattivi". Il calo del numero di cambi di CDS al secondo anno può infatti essere correlato con il calo delle iscrizioni rilevato dall'indicatore iC00a, a seguito dell'aumento del numero programmato di alcuni CDS, che non rende più necessaria l'iscrizione temporanea al primo anno di un altro CDS.

Tale giustificazione sembra confermata dall'andamento dell'indicatore iC14 della Sezione 4, che esprime la percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio, che assume valori in calo fino al 2020 (58%), con un picco in controtendenza nel 2021 (70.5%).

iC24, percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni, presenta un andamento sostanzialmente costante negli anni 2018 e 2019 e in linea con i dati in area geografica di riferimento e nazionale. Nelle ultime rilevazioni del 2020 e 2021, si nota tuttavia un lieve peggioramento, con valori del 47% e 46%, probabilmente per effetto della pandemia .

6 Soddisfazione e occupabilità

iC25, percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS, evidenzia un significativo incremento della soddisfazione degli studenti dal 2015 al 2018, con valori crescenti pari al 68%, 75%, 82%, 91%. Il buon risultato raggiunto viene sostanzialmente mantenuto nel 2019 e nel 2020 con valori 88% e 90%, abbastanza in linea con le medie di Ateneo, di area e nazionali e raggiunge un picco nel 2021 (95%), risultando in questa ultima rilevazione superiore ai valori di Ateneo (90%), Area Geografica (92%) e nazionale (90%).

7 Consistenza e qualificazione del corpo docente

iC27, rapporto studenti iscritti/docenti complessivo pesato per le ore di docenza e iC28, rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno pesato per le ore di docenza, indica per il CdS un tasso molto favorevole con valori inferiori alle medie di area geografica di riferimento e nazionale nell'ultimo triennio.

Conclusioni

- *Punti di forza*

Dall'analisi dei dati, si evince che il grado di soddisfazione complessivo registrato da parte degli studenti si è stabilitizzato su valori elevati e ben superiori ai benchmark di riferimento nazionali e di area geografica.

La sostenibilità del corso in termini di copertura, adeguatezza e qualificazione del corpo docente risulta molto buona, come evidenziato dai principali indicatori i cui valori esprimono da diversi anni prestazioni migliori non solo a livello di Ateneo, ma anche nazionale e di area geografica, denotando una condizione molto favorevole per la didattica del CdS.

- *Punti di debolezza*

Per quel che riguarda i dati in ingresso, si registrano, negli ultimi 2 anni, segnali di inversione di tendenza rispetto al recente passato nel numero di avvii di carriera e di studenti regolarmente iscritti. Inoltre, il numero di nuovi immatricolati, sebbene in costante crescita nel corso degli anni, prima del calo registrato negli ultimi 2 anni, è comunque risultato sempre inferiore al numero programmato ed alla media di Ateneo. Questi segnali negativi hanno portato ad una riformulazione dell'Ordinamento e del nome del corso di studi. Occorrerà inoltre migliorare e potenziare l'azione di informazione ed orientamento a partire dall'immediato futuro.

Per quel che riguarda le performance della didattica, dall'analisi dei dati, considerando i CFU maturati nei diversi anni per singola coorte, sembra emergere un calo di prestazioni didattiche relative al primo anno di corso, a partire dal 2017. Il CdS ha già sensibilizzato in passato i docenti delle discipline del primo anno che hanno mostrato un calo di performance ad effettuare un rapido intervento correttivo, come risulta dai verbali del CdS e dalla documentazione dal Rapporto di Riesame Annuale, in accordo a quanto suggerito dalla CPDS. Tali interventi hanno portato ad un miglioramento dei parametri negli ultimi anni. Particolare attenzione deve essere dedicata al monitoraggio di alcuni indicatori di performance di uscita

che mostrano un decremento dei valori, quale ad esempio la percentuale di studenti che si laurea in corso e la percentuale di abbandoni dopo N+1 anni che continua ad avere valori più elevati rispetto ai dati di Ateneo e nazionali. La situazione dovrebbe migliorare nel nuovo ordinamento grazie alla rimodulazione generale del peso didattico e ad un'offerta formativa più orientata verso aspetti pratici che teorici rispetto al vecchio ordinamento

Particolare attenzione dovrà essere posta nell'analisi dell'unico indicatore, iC23, che si è discostato, nel 2019 e nel 2020, in modo severo dai benchmark, ovvero la percentuale di immatricolati che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo. L'ultima rilevazione, relativa al 2021, è pari allo 0%, in netta controtendenza rispetto ai 2 anni precedenti. La situazione va attentamente monitorata nei prossimi anni, nell'auspicio che la riformulazione dell'Ordinamento del CDS ne migliori sensibilmente l'attrattività.