



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Scuola di
Ingegneria

CONSIGLIO UNICO DEI CORSI DI STUDIO
IN INGEGNERIA ELETTRONICA E DELLE TELECOMUNICAZIONI

Riunione del 04 gennaio 2021

Anno Accademico 2020/21
Verbale n.1

Il giorno 4 gennaio 2020, alle ore 15.00, si è riunito per via telematica il Consiglio Unico dei Corsi di Studio in Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni, convocato dal Presidente, con e-mail Prot. n. 227550 class. II/14 del 16 Dicembre 2020 per discutere e deliberare sul seguente ordine del giorno:

Comunicazioni

1. Approvazione verbale seduta precedente (28.02.2020)
2. Nomina dei referenti e delegati dei CdS
3. Modifica degli ordinamenti didattici
4. Adempimenti ANVUR-AVA sulla qualità dei corsi di studio e relazioni della commissione paritetica
5. Variazioni alla programmazione didattica 2020/21
6. Nomina Cultori della materia 2020/21
7. Varie ed eventuali

OMISSIS

4. ADEMPIMENTI ANVUR-AVA: AZIONI DI MONITORAGGIO, ANALISI E MIGLIORAMENTO DEI CDS (ore 17:05)

Il Presidente presenta l'analisi svolta dal **Gruppo di Riesame** relativa a:

- Schede di Monitoraggio Annuali (SMA)
- Relazione del Presidio della Qualità di Ateneo (PQA)
- Schede di Monitoraggio Annuali (SMA) migliorate sulla base della relazione del PQA
- Questionari di valutazione studenti 2019/20

Si apre la discussione su SMA di ETL. Marunti e Tortoli commentano la possibile misura del numero programmato affermando non ha senso passare il messaggio che non c'è lavoro per gli ingegneri elettronici in quanto è semmai vero proprio il contrario. Basso fa presente che l'idea del numero chiuso era anche finalizzata a dare un messaggio forte all'Ateneo sulla necessità di spazi. Manfrida: fa presente che sono altri i CdS in sofferenza per questi numeri (si riferisce a Meccanica). Basso fa notare che Elettronica + Biomedica rappresenta una sofferenza importante, superiore anche a Meccanica e a livello di Scuola era

stato deciso di portare avanti questo messaggio. Poggiolini fa presente che oltre agli spazi occorre anche persone per il tutoraggio. Corvi non è favorevole al numero programmato ma sarebbe favorevole ad un numero “qualificato” di studenti. Quindi test di autovalutazione più selettivi (ovvero soglie dei test più alte). Grasso: i test sono nazionali e impiegati anche da Atenei (es. PoliMi) più selettivi del nostro. Si può prendere esempio da altri Atenei (es. contingenti come a Bologna, impedire il proseguimento nella carriera di chi non supera il test OFA) ma la decisione su queste scelte ricade sui CdS/Scuola. Matucci: concorda sul fatto che il CdS/la Scuola deve fare delle scelte, se si vogliono ammettere tutti allora serve personale di supporto (tutor), se invece vogliamo meno studenti ma più preparati occorrono test più selettivi.

Le schede di Monitoraggio annuale per il CdL ed i CdLM (allegati a questo verbale) sono quindi posti all'approvazione del Consiglio.

Il Consiglio approva all'unanimità.

Viene presentata successivamente l'analisi effettuata su Questionari di valutazione studenti,

- **Questionari di valutazione studenti.** L'analisi effettuata dal Gruppo di Riesame ha evidenziato un buon andamento generale dei CdS sul grado di soddisfazione degli studenti. Permangono ancora una volta criticità legate allo scarso numero di schede raccolte per alcuni insegnamenti dei CdLM che impedisce il corretto monitoraggio della didattica. Entrando nel merito della valutazione degli insegnamenti, permangono alcune criticità evidenziate nell'analisi del GdR su alcuni corsi. In particolare, si evidenziano le seguenti criticità:
 - ELETTRONICA APPLICATA
 - METODI MATEMATICI E PROBABILISTICI
 - MECCANICA RAZIONALE/ROBOTICA INDUSTRIALE C.I. (limitatamente al carico didattico)
 - SOFTWARE ENGINEERING FOR EMBEDDED SYSTEMS

OMISSIS

Esaurito l'ordine del giorno la seduta è tolta alle ore **18.12**.

Del che è redatto il presente verbale, approvato seduta stante, limitatamente alle delibere assunte, che viene confermato e sottoscritto come segue:

IL SEGRETARIO
(Prof. Carlo Carobbi)

IL PRESIDENTE
(Prof. Massimiliano Pieraccini)



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Monitoraggio del Corso di Laurea (ETL) e dei Corsi di Laurea Magistrale (BIM, EAM, ELM, TLM)

Presidente CCdS:
Referente AQ CdS:

Prof. Massimiliano Pieraccini
Prof. Alessandro Piva

Consiglio Unico del Corso di Laurea in
Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni
04 gennaio 2021



ANVUR ha formalizzato un modello di

Autovalutazione, Valutazione e Accredimento
del Sistema Universitario Italiano

Obiettivo: misurare efficienza ed efficacia della didattica e della ricerca messa in atto dai singoli atenei e stimolare la competitività e la qualità degli stessi

Il modello prevede:

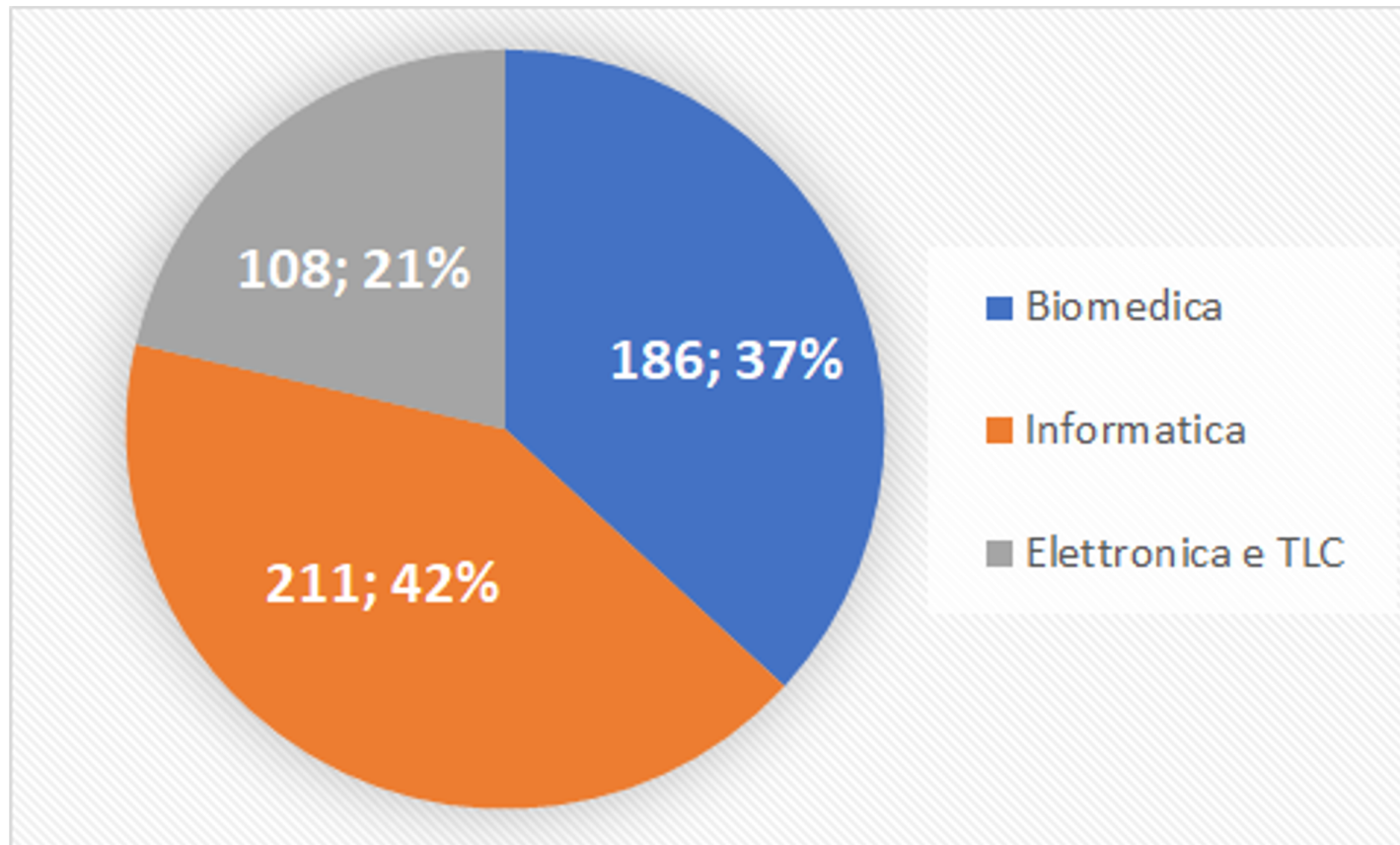
- Accredimento iniziale di un Corso di Studio
- Valutazione periodica degli Atenei (visite da parte di Commissioni esterne)
- Autovalutazione (monitorata dai Nuclei di Valutazione)



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Consiglio Unico del CdL
Ingegneria Elettronica
e delle Telecomunicazioni

DATI SU INGRESSI/USCITE 2015-2020



Total: 505



Immatricolati	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
Totali ETL / BEL	73	142	107	132	108 / 186
- di cui femmine	14	27	32	33	9 / 111
Provenienza scolastica	Diverse tipologie di liceo: 51% Istituti tecnici: 26%				
Provenienza geografica	Prevalentemente Toscana				

Laureati	2015	2016	2017	2018	2019
Totali ETL	49	55	75	58	58
- di cui femmine	4	11	13	9	10

- circa il 94% - 95% dei laureati in Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni di Firenze accede al secondo livello di formazione



Ing. Informatica				
	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
Immatricolati al primo anno	186	180	182	211
- di cui femmine	39	29	28	24
Provenienza scolastica	55% Lic.Scientifico, 33% Ist.Tecnico			
Provenienza geografica	43% (FI), 39% (Toscana no FI)			



Iscritti 1° anno LM - A.A.	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
Ing. Informatica	39	30	29	48	46
Ing. Elettronica	18	24	21	10	20
Ing. delle Telecomunicazioni	11	15	13	3	15
Ing. Biomedica	13	12	21	20	19
Ing. Elettrica e dell'Automazione	24	16	24	16	17
TOT EX ETL	66	67	79	49	71



Laureati LM - A.S.	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
Ing. Informatica	25	46	21	21	28
Ing. Elettronica	5	8	13	19	20
Ing. delle Telecomunicazioni	10	12	5	9	13
Ing. Biomedica	16	17	15	10	15
Ing. Elettrica e dell'Automazione	24	30	14	22	13



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Consiglio Unico del CdL
Ingegneria Elettronica
e delle Telecomunicazioni

SCHEDE DI MONITORAGGIO ANNUALE SMA 2015-18



Indicatori Didattica

iC01	Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'anno solare
iC02	Percentuale di laureati entro la durata normale del corso*
iC03	Percentuale di iscritti al primo anno (L, LMCU) provenienti da altre Regioni*
iC04	Percentuale iscritti al primo anno (LM) laureati in altro Ateneo*
iC05	Rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo a e tipo b)*
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

Indicatori Internazionalizzazione

iC10	Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso*
iC11	Percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU allestero*
iC12	Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea e laurea magistrale che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero*



Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica

iC13	Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire**
iC14	Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio**
iC15	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno
iC16	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno**
iC17	Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio**
iC19	Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata

Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Percorso di studio e regolarità delle carriere

iC21	Percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno**
iC22	Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso**
iC23	Percentuale di immatricolati che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo **
iC24	Percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni**

Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione Consistenza e Qualificazione del corpo docente

iC27	Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)	iC28	Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)
------	---	------	---



Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni

(dati al 10/10/2020)

(commento dei dati, analisi dei punti di forza e le aree da migliorare, individuare criticità di maggior rilievo e azioni correttive da applicare)

- Il dato di attrazione mostra dati sostanzialmente stabili al di sopra delle 100-110 unità, eccettuata la netta flessione nell'anno 2016/17, poi recuperata negli anni successivi. Nello specifico, il numero di iscritti nell'anno 2019/20 è stato 145, sensibilmente superiore alla media degli ultimi 5 anni (121), ma inferiore all'altro CdS di Ateneo nella stessa classe (Ing. Informatica, 226 iscritti). Il numero di iscritti nell'anno 2019/20 è comunque in linea con le medie di area geografica e nazionale.
- **Area di miglioramento.** Azioni di recupero delle iscrizioni passano attraverso una mirata **attività di orientamento** che metta in evidenza le forti necessità di inserimento di neo-laureati da parte delle aziende del territorio negli ambiti caratterizzanti l'Ingegneria dell'Informazione. In particolare sarà necessario trasmettere le potenzialità anche di quegli ambiti (Elettronica e Telecomunicazioni) che recentemente faticano a stimolare l'interesse dei potenziali studenti, sebbene i corrispondenti profili siano particolarmente richiesti dalle aziende.



Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni (dati al 10/10/2020)

(commento dei dati, analisi dei punti di forza e le aree da migliorare, individuare criticità di maggior rilievo e azioni correttive da applicare)

- iC01-iC02-iC17-iC22: gli indicatori di efficacia di percorso (crediti conseguiti 1° anno e Laureati in durata normale, etc.) sono in generale inferiori al dato di area geografica e nazionale, anche se mediamente migliori all'altro CdS di Ateneo della stessa classe (Informatica). Un dato incoraggiante è che la percentuale di laureati entro la durata normale del corso (iC02) ha raggiunto il valore più alto degli ultimi anni (37.5%).

Area di miglioramento. Sebbene ci siano segnali di miglioramento, **l'efficacia di percorso rimane un punto debole del corso, soprattutto in confronto al dato di area geografica e nazionale.** Le azioni già in corso riguardano un sistematico impiego dei **tutor** come ausilio per le attività didattiche integrative, soprattutto per gli insegnamenti del primo anno. Un'altra azione da intraprendere potrebbe essere la **riorganizzazione dei corsi integrati al primo anno, per evitare che gli studenti arrivino alla fine del primo semestre senza poter verbalizzare gli esami fondamentali.** Un'altra azione da valutare attentamente con una discussione in sede di Consiglio di Corso di Laurea potrebbe essere l'adozione del test di accesso. Da una ricognizione sui corsi L8 accreditati, su 112 corsi 47 sono a **numero programmato con test di accesso.** Il vantaggio di questa soluzione potrebbe essere avere in ingresso studenti più motivati e quindi in grado di conseguire più crediti in meno tempo, alzando gli indicatori di efficacia. Lo svantaggio potrebbe essere lo scoraggiamento di potenziali matricole e anche, senza un coordinamento con gli altri corsi di laurea L8, uno spostamento di studenti da un corso all'altro solo per evitare il test. Studenti che magari l'anno dopo chiedereanno il passaggio al corso con test di accesso.



Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni (dati al 10/10/2020)

(commento dei dati, analisi dei punti di forza e le aree da migliorare, individuare criticità di maggior rilievo e azioni correttive da applicare)

- iC03: **l'attrazione di studenti da altre regioni risulta inferiore ai dati di area geografica e nazionali.** Questo risultato è piuttosto generale nel nostro Ateneo e costante nel tempo. L'interpretazione che se ne dà è che Firenze ha un costo della vita particolarmente elevato rispetto ad altre città italiane che ospitano atenei.
- Gli indicatori di **internazionalizzazione** (iC10-iC11-iC21) **sono tutti in crescita e molto più alti dei dati di area geografica e nazionali.** Questo è sicuramente l'effetto positivo di una serie di misure proattive sia dall'Ateneo sia dal CdS prese negli ultimi anni. La nostra preoccupazione è che questo notevole sforzo non sia vanificato dall'attuale critica situazione sanitaria che certamente avrà pesanti ripercussioni per la **mobilità studentesca. Punto di Forza.**
- iC23-iC24: **il dato di abbandono** verso altri CdS dell'Ateneo e di abbandoni del CdS dopo 4 anni permane decisamente inferiore al valore di area geografica e nazionale. **Punto di Forza.**
- iC27-iC28: i due indicatori confermano un **carico didattico sostenibile** per i docenti in linea con la media dell'area geografica o nazionale. **Punto di Forza.**



LM Ingegneria Biomedica

(dati al 10/10/2020)

(commento dei dati, analisi dei punti di forza e le aree da migliorare, individuare criticità di maggior rilievo e azioni correttive da applicare)

1. indicatori relativi alla didattica (gruppo A, Allegato E DM 987/2016)

Gli indicatori relativi alla didattica mostrano un andamento discordante: mentre l'indicatore iC02 è in crescita, superando anche il valore del precedente monitoraggio, portandosi abbondantemente sopra la media di riferimento, l'indicatore iC01 continua la flessione, già evidenziata l'anno scorso. La percentuale di iscritti provenienti da altri atenei ha recuperato rispetto al calo dell'anno scorso, ed è ad oggi in linea con le medie di riferimento. Va segnalata tuttavia la ridotta numerosità del campione (19 matricole, per un totale di 39 iscritti) che comporta una elevata sensibilità degli indici a piccole variazioni.

1. indicatori di internazionalizzazione (gruppo B, Allegato E DM 987/2016)

Gli indicatori di internazionalizzazione mostrano che l'indice iC10, che era l'anno scorso era calato improvvisamente, è tornato su livelli soddisfacenti. Si presume che questo sia dovuto alle azioni correttive volte a migliorare la possibilità di riconoscere crediti conseguiti all'estero; si osserva infatti un ulteriore incremento dell'indice iC11. Si nota anche l'assenza di studenti con laurea triennale conseguita all'estero.



LM Ingegneria Biomedica

(dati al 10/10/2020)

(commento dei dati, analisi dei punti di forza e le aree da migliorare, individuare criticità di maggior rilievo e azioni correttive da applicare)

3. ulteriori indicatori per la valutazione della didattica (gruppo E, Allegato E DM 987/2016)

Alcuni indicatori del gruppo E mostrano un peggioramento rispetto all'anno precedente. Si rilevano in particolare gli indici iC13 e iC16, precedentemente a livelli soddisfacenti. Questi indici richiedono un monitoraggio per verificare se si tratta di un evento isolato o se evidenziano un problema che richiede un intervento specifico.

3. indicatori circa il percorso di studio e la regolarità delle carriere (indicatori di approfondimento)

Il numero di abbandoni e trasferimenti è accettabile (un solo caso negli ultimi 3 anni), anche se dato il basso numero di iscritti tale valore porta ad una media relativamente elevata. I laureati in corso, per la coorte 2018, hanno superato il 50%, in linea con gli altri atenei, confermando quindi il recupero già evidenziato l'anno scorso.

5. consistenza e qualificazione del corpo docente (indicatori di approfondimento)

Non si evidenziano criticità. Data la bassa numerosità degli iscritti, il rapporto tra studenti e docenti è inferiore a entrambi i valori di riferimento riportati.



LM Ingegneria Elettrica e dell'Automazione

(dati al 10/10/2020)

(commento dei dati, analisi dei punti di forza e le aree da migliorare, individuare criticità di maggior rilievo e azioni correttive da applicare)

1. indicatori relativi alla didattica (gruppo A, Allegato E DM 987/2016)

Il dato di attrazione mostra dati stabili rispetto all'annualità precedente. Negli anni 2018 e 2019 si è registrata una contrazione del numero degli iscritti (16 unità) rispetto al 2015 (24 unità). Gli avvii di carriera al primo anno (indice iC00a) risultano nettamente inferiori rispetto alla media dell'area geografica ed alla media nazionale. Questo dato necessita di azioni di miglioramento dal momento che i profili dei laureati nell'ambito dell'ingegneria elettrica e dell'ingegneria dell'automazione risultano particolarmente richiesti dalle aziende. In particolare, **le potenzialità del corso di laurea in Ingegneria Elettrica e dell'Automazione in termini di ricadute occupazionali dovrebbero essere evidenziate in modo più adeguato nella presentazione dell'offerta formativa.**

La percentuale di laureati entro la durata normale del corso (indice iC02) ha registrato una riduzione rispetto all'anno precedente mantenendo tuttavia valori superiori alla media dell'area geografica.

Il CdS continua a caratterizzarsi per un relativamente basso numero di studenti iscritti al I anno provenienti da altri atenei, infatti l'indice IC04 è ancora più basso del valore della media geografica e della media nazionale. Questo è un dato piuttosto comune nell'Ateneo ed imputabile all'elevato costo della vita di una città turistica come Firenze in confronto ad altre città universitarie.

Il rapporto tra studenti regolari e docenti (indice iC05) è nettamente più basso rispetto alla media dell'area geografica ed alla media nazionale.

Il CdS continua a contraddistinguersi per una elevata percentuale di Laureati occupati a tre anni dal conseguimento del titolo di studio (indici iC07) . Questo dato è costante rispetto alla precedente annualità ed è in linea alla media geografica.

I valori di riferimento dell'indicatore di qualità della ricerca dei docenti per la laurea di riferimento sono in linea con la media dell'area geografica (indice iC09).



LM Ingegneria Elettrica e dell'Automazione

(dati al 10/10/2020)

(commento dei dati, analisi dei punti di forza e le aree da migliorare, individuare criticità di maggior rilievo e azioni correttive da applicare)

2. indicatori di internazionalizzazione (gruppo B, Allegato E DM 987/2016)

Gli indicatori relativi al CdS sono inferiori a quanto rilevato negli Atenei dell'area geografica e nettamente al di sotto della media nazionale. In svariati corsi del CdS ogni anno si registra un numero molto elevato di studenti stranieri, tuttavia questi numeri non sono bilanciati in termini di studenti immatricolati nel CdS che colgano le potenzialità degli scambi Erasmus. Sarà necessario potenziare l'informazione in merito alle opportunità di studio all'estero. Tuttavia, questa azione dovrà essere rinviata alla fine dell'emergenza epidemiologica COVID 19 che limita fortemente le possibilità di mobilità.

2. ulteriori indicatori per la valutazione della didattica (gruppo E, Allegato E DM 987/2016)

La percentuale dei laureati che si iscriverebbe nuovamente allo stesso corso di studio è elevata (indice iC18). Il dato è superiore alla media geografica ed alla media nazionale e rappresenta un punto di forza del CdS. Si conferma che percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (indice iC19) è inferiore alla media dell'area geografica e della media nazionale.

2. indicatori circa la soddisfazione e l'occupabilità (indicatori di approfondimento)

La percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti dal CdS è del 100% (indice IC25). Inoltre la percentuale di laureati occupati ad un anno dal conseguimento del titolo è molto elevata e superiore alla media geografica ed alla media nazionale (indicatori iC26). Questi dati costituiscono i punti di forza del CdS.

5. consistenza e qualificazione del corpo docente (indicatori di approfondimento)

Il rapporto studenti/docenti registra valori inferiori alla media geografica e la media nazionale (indici iC27 ed iC28). Questo dato è da porsi in relazione al numero limitato di avvisi di carriera registrato nel 2019 (indice iC00a).



LM Ingegneria delle Telecomunicazioni (dati al 10/10/2020)

(commento dei dati, analisi dei punti di forza e le aree da migliorare, individuare criticità di maggior rilievo e azioni correttive da applicare)

1. indicatori relativi alla didattica (gruppo A, Allegato E DM 987/2016)

Per quanto riguarda gli indicatori relativi alla didattica (gruppo A), si è ristabilito un livello discreto nel numero di iscritti (indice iC00c), che dopo i 3 del 2018 è risalito a 13, valore analogo agli anni tra il 2015 e il 2017. Rispetto alla SMA dello scorso anno i dati evidenziano la conferma dell'aumento della percentuale di laureati entro la durata normale del corso (iC02), ora in pari con le medie nazionali. E' aumentato nell'ultimo anno il rapporto studenti regolari/docenti (iC05), ma ancora inferiore rispetto alle medie. Risulta ancora superiore alla media e in particolare pari al 100% la percentuale di docenti di ruolo (iC08), e si mantiene al valore massimo la percentuale di laureati occupati a tre anni dal titolo (iC07); è inoltre da rimarcare il valore iC08 ancora pari a 1. Il basso numero di iscritti e la conseguente forte variazione degli indici relativi alla didattica ha portato in questi ultimi mesi ad un processo di revisione del corso di laurea, nell'ottica di migliorare ulteriormente l'offerta formativa, che in questo momento è ancora in corso.

1. indicatori di internazionalizzazione (gruppo B, Allegato E DM 987/2016)

Gli indicatori relativi all'internazionalizzazione hanno iniziato a migliorare per quanto riguarda i CFU conseguiti all'estero. L'indice iC10 infatti risulta superiore alla media dell'area geografica, segno che la pubblicità presso gli studenti riguardo alle opportunità di stage all'estero nell'ambito del programma di scambio Erasmus e degli accordi di collaborazione scientifica attivati dal dipartimento di ingegneria dell'Informazione con diverse Università straniere ha iniziato a dare i suoi frutti.



LM Ingegneria delle Telecomunicazioni (dati al 10/10/2020)

(commento dei dati, analisi dei punti di forza e le aree da migliorare, individuare criticità di maggior rilievo e azioni correttive da applicare)

3. ulteriori indicatori per la valutazione della didattica (gruppo E, Allegato E DM 987/2016)

Gli indicatori che rientrano nel gruppo E presentano tutti un **forte aumento della produttività degli studenti** rispetto all'anno precedente; diversi indici appaiono adesso addirittura superiori alle medie di area geografica e nazionale. Un'azione di miglioramento da continuare è la partecipazione a tutte le attività di orientamento volte ad ottenere un aumento del numero di iscritti, come già avvenuto nello scorso anno accademico.

3. indicatori circa il percorso di studio e la regolarità delle carriere (indicatori di approfondimento)

In questo ambito, si hanno **valori piuttosto bassi per quanto riguarda la percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso** (iC22) nell'ultimo anno. Al contrario, si mantiene a livelli bassi la percentuale di abbandoni (iC24), minore delle medie di riferimento.

3. consistenza e qualificazione del corpo docente (indicatori di approfondimento)

Il rapporto studenti/docenti complessivo (iC27) risulta in linea con la media dell'area geografica, e ancora inferiore rispetto alla media nazionale, mentre quello relativo agli studenti del primo anno ha un forte recupero, ma resta inferiore alle medie.



LM Ingegneria Elettronica

(dati al 10/10/2020)

(commento dei dati, analisi dei punti di forza e le aree da migliorare, individuare criticità di maggior rilievo e azioni correttive da applicare)

1 indicatori Didattica (gruppo A, Allegato E DM 987/2016)

Nell'anno 2018 il CdS aveva registrato una decisa riduzione degli avvii di carriera al primo anno (indice iC00a) rispetto alla media degli anni precedenti. Nell'anno 2019 il valore degli avvii è tornato ai valori di media, indicando il basso valore registrato nel 2018 come una variazione statistica legata ai bassi numeri totali.

Dopo una ascesa relativa agli anni passati, prosegue per il secondo anno consecutivo il trend negativo dell'indicatore iC01 "Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell' a.s.". L'indicatore è adesso sotto la media dell'area geografica e nazionale. Nel caso la tendenza si confermasse anche in futuro, potrebbe essere necessario analizzare le possibili cause.

L'indicatore iC02 è leggermente sceso rientrando in valori confrontabili con la media degli altri atenei

Si conferma molto basso l'indicatore iC04 "Percentuale iscritti al primo anno (LM) laureati in altro Ateneo".

Varie azioni correttive, come l'istituzione di più percorsi nelle aree tematiche "industriale", "biomedico", "alta frequenza" sono già state intraprese, se ne attende l'effetto nei prossimi anni. Inoltre è attualmente in progetto una revisione del corso di laurea, nell'ottica di migliorare ulteriormente l'offerta formativa.



LM Ingegneria Elettronica

(dati al 10/10/2020)

(commento dei dati, analisi dei punti di forza e le aree da migliorare, individuare criticità di maggior rilievo e azioni correttive da applicare)

2. indicatori di internazionalizzazione (gruppo B, Allegato E DM 987/2016)

L'indicatore iC10, che conteggia la percentuale di CFU conseguiti all'estero, dopo un costante aumento, nel 2018 si azzerava. Nonostante questo, l'indicatore iC11 è 2, inferiore a quello dell'anno precedente, ma almeno con tendenza in miglioramento rispetto agli anni ancora prima. L'indicatore iC12 rimane a 0 come negli anni precedenti. L'insieme degli indicatori segnala ancora una condizione critica per quanto riguarda l'internazionalizzazione. Si mantengono quindi le azioni già intraprese relative al migliorare l'informazione agli studenti sulla possibilità di acquisire CFU all'estero. D'altronde ci si aspetta che la condizione mondiale legata all'emergenza COVID-19 produca un'ulteriore contrazione nello scambio di studenti durante questo ed il prossimo anno.



LM Ingegneria Elettronica

(dati al 10/10/2020)

(commento dei dati, analisi dei punti di forza e le aree da migliorare, individuare criticità di maggior rilievo e azioni correttive da applicare)

3. ulteriori indicatori per la valutazione della didattica (gruppo E, Allegato E DM 987/2016)

I valori sono in linea con le medie di Area geografica e sugli altri Atenei. Unica eccezione l'indicatore iC16, che presenta un trend negativo per il secondo anno consecutivo. L'indicatore va monitorato attentamente, ma comunque non si ritengono necessarie azioni correttive.

3. indicatori circa il percorso di studio e la regolarità delle carriere (indicatori di approfondimento)

Gli indicatori rilevati sono comparabili alla media nell'area geografica e alla media degli atenei non telematici. Non si evidenziano particolari variazioni rispetto agli anni precedenti.

5. consistenza e qualificazione del corpo docente (indicatori di approfondimento)

Il rapporto studenti iscritti/docenti rimane stabile rispetto agli anni passati e leggermente sopra la media regionale e nazionale (iC27 e iC28). In particolare iC28 torna ai valori di media. Non si evidenziano situazioni critiche.



Presidio della Qualità di Ateneo Scuola di Ingegneria

PQA - Analisi e commenti su SMA 2019/20

Si riscontra, nel complesso, un **netto miglioramento nella capacità di analisi delle informazioni riportate nelle Schede di monitoraggio da parte dei CdS**; **permangono tuttavia alcune situazioni su cui occorre fare attenzione, come specificato nelle *considerazioni di dettaglio***. Si suggerisce di indicare, per ciascuna Scheda, chi si è occupato dell'analisi (es. Gruppo di Riesame, ecc.).

Il buon livello di analisi porta per alcuni CdS, ad individuare le cause e le criticità in maniera esaustiva; per altri, invece, tale aspetto è carente

Tutte le schede dell'area Civile-Edile – Ambiente sono ben fatte anche se, parrebbe, prodotte dalla stessa persona. Posso comunque essere considerate come Buona pratica per la redazione di altre.



- **L8 – Ingegneria elettronica e delle telecomunicazioni:** adeguata analisi degli indicatori e la giustificazione dei risultati raggiunti. Per le aree di miglioramento si individuano le azioni da intraprendere
Parere PQA: positivo
- **LM 21 – Ingegneria biomedica:** analisi degli indicatori piuttosto sintetica. Scarsa la descrizione delle aree di miglioramento e delle conseguenti azioni.
Parere PQA: migliorabile nei termini sopra detti
- **LM 25 – Ingegneria elettrica e dell'automazione:** adeguata analisi degli indicatori. Ove necessario, indicazione adeguata delle azioni che hanno portato, in alcuni casi, al miglioramento della situazione.
Parere PQA: positivo
- **LM 27 – Ingegneria delle telecomunicazioni:** adeguata analisi degli indicatori. Ove necessario, indicazione adeguata delle azioni che hanno portato, in alcuni casi, al miglioramento della situazione.
Parere PQA: positivo
- **LM 29 – Ingegneria elettronica:** adeguata analisi degli indicatori ma in diverse situazioni si parla di aree di miglioramento a cui sono associate azioni che devono essere meglio definite *Parere PQA: migliorabile nei termini sopra detti*



LM Ingegneria Elettronica

(dati al 10/10/2020)

(commento dei dati, analisi dei punti di forza e le aree da migliorare, individuare criticità di maggior rilievo e azioni correttive da applicare)

1. indicatori Didattica (gruppo A, Allegato E DM 987/2016)

Nell'anno 2018 il CdS aveva registrato una decisa riduzione degli avvii di carriera al primo anno (indice iC00a) rispetto alla media degli anni precedenti, tra l'altro comune ad altri percorsi di laurea magistrale della scuola di Ingegneria. Nell'anno 2019 il valore degli avvii è tornato ai valori di media, indicando il basso valore registrato nel 2018 come una variazione statistica legata ai bassi numeri totali. Non si ritiene quindi necessario intraprendere alcuna azione specifica.

Dopo una ascesa relativa agli anni passati, prosegue per il secondo anno consecutivo il trend negativo dell'indicatore iC01 "Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell' a.s.". L'indicatore è adesso sotto la media dell'area geografica e nazionale. Nel caso la tendenza si confermasse anche in futuro, potrebbe essere necessario analizzare le possibili cause ed intraprendere delle azioni correttive.

L'indicatore iC02 è leggermente sceso rientrando in valori confrontabili con la media degli altri atenei

Area di miglioramento. Si conferma molto basso l'indicatore iC04 "Percentuale iscritti al primo anno (LM) laureati in altro Ateneo". Varie azioni correttive, come l'istituzione di più percorsi nelle aree tematiche "industriale", "biomedico", "alta frequenza" sono già state intraprese, se ne attende l'effetto nei prossimi anni. Inoltre è attualmente in progetto una revisione del corso di laurea, nell'ottica di migliorare ulteriormente l'offerta formativa rendendola più attrattiva anche per studenti provenienti da altri Atenei.



2. indicatori di internazionalizzazione (gruppo B, Allegato E DM 987/2016)

L'indicatore iC10, che conteggia la percentuale di CFU conseguiti all'estero, dopo un costante aumento, nel 2018 si azzerava. Nonostante questo, l'indicatore iC11 è 2, inferiore a quello dell'anno precedente, ma almeno con tendenza in miglioramento rispetto agli anni ancora precedenti. L'indicatore iC12 rimane a 0 come negli anni precedenti.

Area di miglioramento. L'insieme degli indicatori segnala ancora una condizione critica per quanto riguarda l'internazionalizzazione. Si mantengono quindi le azioni già intraprese relative al migliorare l'informazione agli studenti sulla possibilità di acquisire CFU all'estero. Continua inoltre l'incremento degli accordi di collaborazione scientifica che il dipartimento sta stipulando con altri Atenei, che si spera possano dare frutti nei prossimi anni. Purtroppo, la condizione mondiale legata all'emergenza COVID-19 e l'uscita del Regno Unito dal programma Erasmus ostacola lo scambio degli studenti. Ci attendiamo quindi un'ulteriore contrazione nello scambio di studenti durante questo ed il prossimo anno.

3. ulteriori indicatori per la valutazione della didattica (gruppo E, Allegato E DM 987/2016)

I valori sono in linea con le medie di Area geografica e sugli altri Atenei. Unica eccezione l'indicatore iC16, che presenta un trend negativo per il secondo anno consecutivo. L'indicatore va monitorato attentamente, ma comunque, al momento, non si ritengono necessarie azioni correttive. Continuano le azioni volte all'orientamento, già intensificate negli anni passati, al fine di informare i potenziali studenti sulle caratteristiche del corso di laurea.



4. indicatori circa il percorso di studio e la regolarità delle carriere (indicatori di approfondimento)

Gli indicatori rilevati sono comparabili alla media nell'area geografica e alla media degli atenei non telematici. Non si evidenziano particolari variazioni rispetto agli anni precedenti.

5. soddisfazione e occupabilità (indicatori di approfondimento)

La percentuale di laureati soddisfatti del corso è in costante crescita negli anni 2015-2019 (indicatore iC25), e analoga alla percentuale di area geografica e nazionale. Da notare la percentuale degli occupati ad un anno del titolo che è del 100%, superiore alla rispettiva percentuale di area geografica e nazionale. **Punto di Forza.**

5. consistenza e qualificazione del corpo docente (indicatori di approfondimento)

Il rapporto studenti iscritti/docenti rimane stabile rispetto agli anni passati e leggermente sopra la media regionale e nazionale (iC27 e iC28). In particolare iC28 torna ai valori di media. **Non si evidenziano situazioni critiche. Da questo punto di vista, l'articolazione del corso di laurea è soddisfacente.**



LM Ingegneria Biomedica

(dati al 10/10/2020)

(commento dei dati, analisi dei punti di forza e le aree da migliorare, individuare criticità di maggior rilievo e azioni correttive da applicare)

1. indicatori relativi alla didattica (gruppo A, Allegato E DM 987/2016)

Gli indicatori relativi alla didattica mostrano un andamento discordante; l'indicatore iC01 continua la flessione, già evidenziata l'anno scorso. Si osserva in particolare che, rispetto ad un numero di studenti in crescita, il numero di quelli che sono riusciti ad avere almeno 40 CFU risulta in calo. Anche considerando la situazione contingente, con le difficoltà dovute all'attuale pandemia, si ritiene che questo indici necessiti di una maggiore attenzione nel breve periodo.

La percentuale di iscritti provenienti da altri atenei (indice iC03) ha recuperato rispetto al calo dell'anno scorso, ed è ad oggi in linea con le medie di riferimento. Si ritiene quindi che il calo momentaneo dell'anno precedente sia un rumore dovuto alla bassa numerosità del campione.

Al contempo, si osserva una buona crescita dell'indicatore iC02 che supera il valore del precedente monitoraggio, già a livelli soddisfacenti, a si porta abbondantemente sopra la media di riferimento.

Per quanto riguarda le statistiche relative all'occupabilità dei laureati (indici iC07) e alle caratteristiche dei docenti (iC08), entrambi gli indici sono stabili rispetto agli anni precedenti, a livelli sostanzialmente in linea con i valori di riferimento.

Va segnalata tuttavia la ridotta numerosità del campione (19 matricole, per un totale di 39 iscritti) che comporta una elevata sensibilità degli indici a piccole variazioni.

Punti di forza: la percentuale di laureati entro la durata nominale del corso è molto elevata rispetto alle medie di riferimento

Aree di miglioramento: analizzare le cause del calo del numero di studenti che hanno acquisito almeno 40 CFU. In particolare, verificare quale impatto abbia avuto su tale indicatore la situazione contingente.



2. indicatori di internazionalizzazione (gruppo B, Allegato E DM 987/2016)

Gli indicatori di internazionalizzazione mostrano che l'indice iC10, che era l'anno scorso era calato improvvisamente, è tornato su livelli soddisfacenti. Si presume che questo sia dovuto alle azioni correttive volte a migliorare la possibilità di riconoscere crediti conseguiti all'estero; si osserva infatti un ulteriore incremento dell'indice iC11. Si nota anche l'assenza di studenti con laurea triennale conseguita all'estero. Si osserva quindi come il CdS abbia una buona internazionalizzazione dei propri studenti, ma sia carente come attrattività per studenti stranieri, almeno per quanto riguarda le immatricolazioni.

3. ulteriori indicatori per la valutazione della didattica (gruppo E, Allegato E DM 987/2016)

Alcuni indicatori del gruppo E mostrano un peggioramento rispetto all'anno precedente. Si rilevano in particolare gli indici iC13 e iC16, precedentemente a livelli soddisfacenti. Questi indici richiedono un monitoraggio per verificare se si tratta di un evento isolato o se evidenziano un problema che richiede un intervento specifico. Al contempo gli indici iC14, iC15 risultano stabili. Comparando questo dato con quanto osservato relativamente all'indice iC01, si osserva come vi sia essenzialmente una difficoltà a acquisire elevati numeri di CFU, senza alterare la percentuale di coloro che riescono ad acquisire 20 CFU. Questa osservazione supporta l'ipotesi che il rallentamento sia dovuto a difficoltà organizzative contingenti; tuttavia anche in questo caso è auspicabile un monitoraggio della situazione alla ripresa della piena operatività.

Si osserva infine un calo dell'indice iC19, che è dovuto in realtà all'ingresso di un nuovo docente con qualifica RTD/b, quindi formalmente a tempo determinato.



4. indicatori circa il percorso di studio e la regolarità delle carriere (indicatori di approfondimento)

Il numero di abbandoni e trasferimenti è accettabile (un solo caso negli ultimi 4 anni), anche se dato il basso numero di iscritti tale valore ha portato ad una media relativamente elevata nell'anno corrispondente. I laureati in corso, per la coorte 2018, hanno superato il 50%, in linea con gli altri atenei, confermando quindi il recupero già evidenziato l'anno scorso, ed in linea con quanto già osservato per l'indicatore iC02. Non si rilevano quindi criticità per questo gruppo di indicatori.

5. consistenza e qualificazione del corpo docente (indicatori di approfondimento)

Non si evidenziano criticità. Data la bassa numerosità degli iscritti, il rapporto tra studenti e docenti è inferiore a entrambi i valori di riferimento riportati.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Consiglio Unico del CdL
Ingegneria Elettronica
e delle Telecomunicazioni

Valutazione degli studenti

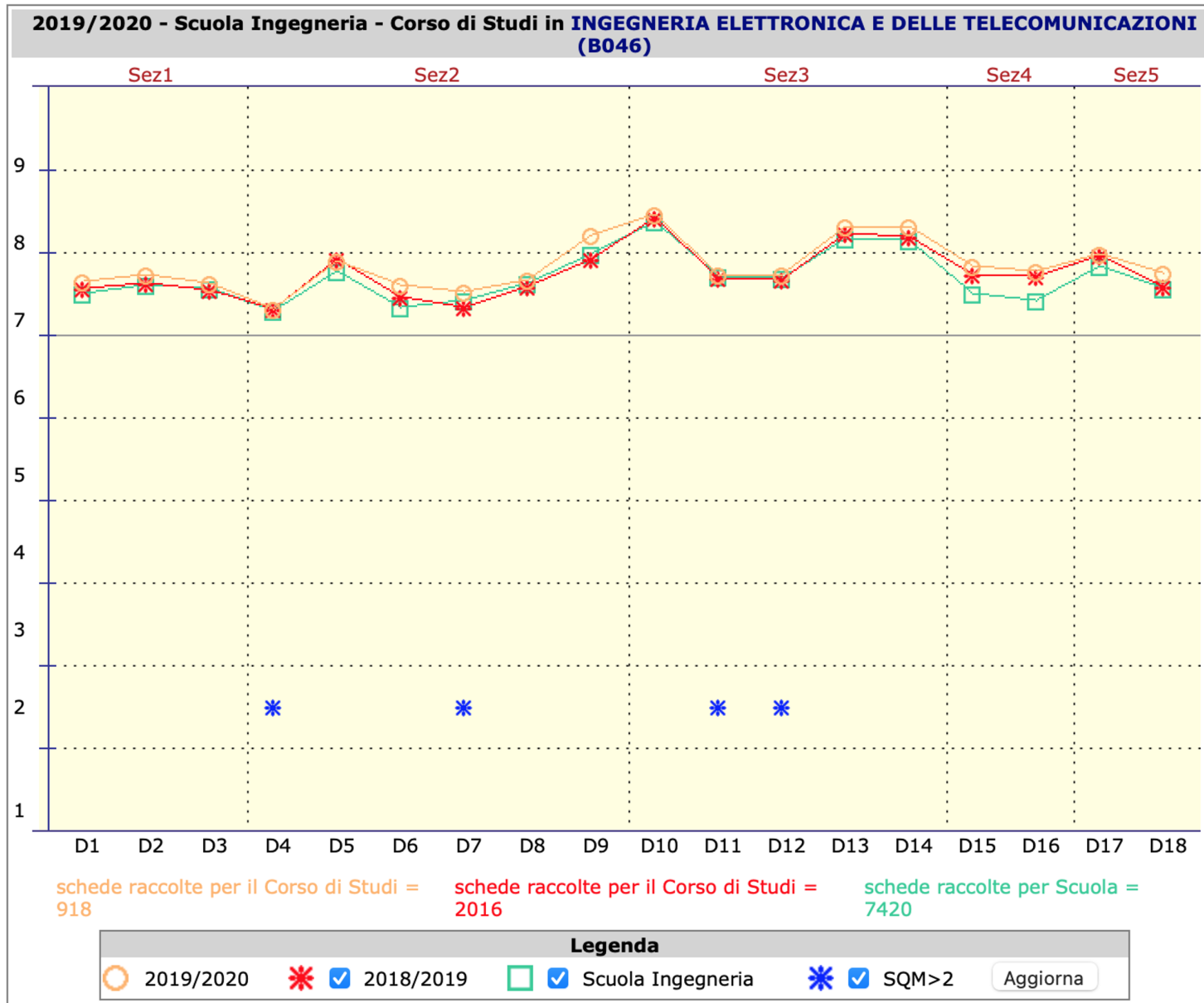
QUESTIONARI VALMON

2019/20



Descrizione domande

- D1 Il carico di lavoro complessivo degli insegnamenti ufficialmente previsti nel periodo di riferimento (bimestre, trimestre, semestre, ecc.) è accettabile?
- D2 L'organizzazione complessiva (orario, esami, intermedi e finali) degli insegnamenti ufficialmente previsti nel periodo di riferimento (bimestre, trimestre, semestre, ecc.) è accettabile?
- D3 L'orario delle lezioni e' congegnato in modo tale da consentire un'adeguata attività di studio individuale?
- D4 Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati?
- D5 Gli argomenti trattati sono risultati nuovi o integrativi rispetto alle conoscenze già acquisite?
- D6 Il carico di studio di questo insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?
- D7 Il materiale didattico (indicato o fornito) è adeguato per lo studio della materia?
- D8 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc.) risultano utili ai fini dell'apprendimento?
- D9 Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?
- D10 Gli orari di svolgimento dell'attività didattica sono rispettati?
- D11 Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina?
- D12 Giudica la chiarezza espositiva del docente
- D13 Il personale docente è effettivamente reperibile per chiarimenti e spiegazioni?
- D14 Il docente è disponibile ed esauriente in occasione di richieste di chiarimento?
- D15 Le aule in cui si svolgono le lezioni sono adeguate (si vede, si sente, si trova posto)?
- D16 I locali e le attrezzature per le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc.) sono adeguati?
- D17 Sei interessato agli argomenti dell'insegnamento?
- D18 Sei complessivamente soddisfatto dell'insegnamento?





Ordina per

Tab. 2a - % giudizi positivi: riepilogo per domanda
Scuola Ingegneria - 2019/2020



Codice	Descrizione	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18	schede
B061	INGEGNERIA BIOMEDICA (Magistrale)	92,7	95,1	92,5	97,6	97,6	97,6	92,7	85,3	97,6	100,0	100,0	95,0	97,6	97,6	85,4	84,4	100,0	100,0	41
B226	GEOINGEGNERIA (Magistrale)	96,9	100,0	100,0	93,8	98,4	95,3	98,4	100,0	98,4	100,0	94,4	96,3	100,0	98,4	92,1	93,3	100,0	98,4	64
B070	INGEGNERIA INFORMATICA (Magistrale)	93,9	94,6	93,3	93,2	97,3	87,1	89,8	92,0	93,2	95,0	93,3	95,0	98,0	95,9	95,0	86,1	95,2	93,9	147
B066	INGEGNERIA ELETTRONICA (Magistrale)	84,2	88,2	88,2	94,7	97,4	85,5	82,9	93,2	97,4	94,1	95,6	92,6	97,4	97,4	90,8	95,1	94,7	93,4	76
B204	INGEGNERIA ELETTRICA E DELL'AUTOMAZIONE (Magistrale)	93,1	91,7	94,1	93,1	95,8	88,9	86,1	87,8	95,8	98,5	91,2	92,6	98,6	95,8	93,1	90,6	94,4	93,1	72
B071	INGEGNERIA MECCANICA (Magistrale)	88,7	92,3	91,5	92,3	96,8	85,3	87,4	93,9	92,8	96,8	91,2	90,1	95,0	95,9	89,3	88,8	92,6	92,6	443
B046	INGEGNERIA ELETTRONICA E DELLE TELECOMUNICAZIONI (Triennale)	90,4	90,6	88,0	84,2	92,0	88,9	87,0	89,4	93,7	94,3	88,7	87,5	94,1	94,0	91,8	92,2	93,2	90,4	918
B068	INGEGNERIA ENERGETICA (Magistrale)	84,3	91,6	97,4	94,0	96,4	75,9	90,4	96,0	94,0	97,4	92,3	91,0	96,4	96,4	89,0	91,8	95,2	89,2	83
B065	INGEGNERIA DELLE TELECOMUNICAZIONI (Magistrale)	72,2	69,4	59,3	94,4	94,4	75,0	86,1	89,5	88,9	92,6	92,6	92,6	94,4	94,4	91,2	80,8	91,7	88,9	36
B222	INGEGNERIA GESTIONALE (Triennale)	88,5	90,3	89,2	82,4	89,3	86,1	87,3	88,5	90,7	92,4	87,9	88,6	91,8	92,8	85,2	86,4	91,3	88,3	1285
B199	INGEGNERIA CIVILE, EDILE E AMBIENTALE (Triennale)	87,5	88,8	86,2	79,4	88,9	81,7	84,4	90,1	88,8	92,1	87,8	87,3	91,1	90,9	91,5	87,8	91,8	87,9	858
B049	INGEGNERIA MECCANICA (Triennale)	90,1	90,1	88,3	84,8	89,9	88,0	84,2	87,9	91,2	95,0	86,5	85,9	92,7	93,0	85,4	87,7	90,4	87,8	2100
B072	INGEGNERIA PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO (Magistrale)	82,8	85,2	81,6	89,8	93,0	85,9	88,3	87,2	87,5	91,2	86,0	90,4	95,3	94,5	81,1	80,2	88,3	87,5	128
B047	INGEGNERIA INFORMATICA (Triennale)	86,9	87,6	88,4	84,4	89,8	81,4	83,9	87,6	92,8	94,3	86,4	84,1	94,0	94,0	78,8	84,6	89,6	85,7	719
B062	INGEGNERIA CIVILE (Magistrale)	78,8	82,9	76,0	82,4	89,1	78,8	81,9	86,0	85,5	88,3	88,9	85,4	93,3	90,7	76,4	71,4	89,1	85,5	193
B233	INGEGNERIA GESTIONALE (Magistrale)	84,8	85,4	78,5	68,5	87,6	78,7	79,2	81,9	84,3	90,6	81,2	75,8	90,4	91,6	92,1	87,3	79,2	78,7	178
B063	INGEGNERIA EDILE (Magistrale)	87,3	84,8	82,2	77,2	89,9	83,5	62,0	68,9	60,8	86,3	64,4	64,4	69,6	63,3	59,0	63,9	83,5	60,8	79
Totale		88,6	89,6	87,9	84,3	90,8	85,6	85,3	88,6	91,0	93,8	87,6	87,0	92,9	93,0	86,5	87,0	91,1	88,1	7420



D18 Sei complessivamente soddisfatto dell'insegnamento?

Tab. 2a - % giudizi positivi: riepilogo per domanda
Scuola Ingegneria - 2019/2020 - Corso di Studi in **INGEGNERIA ELETTRONICA E DELLE TELECOMUNICAZIONI (B046)**



Docente	Descrizione	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D17	D18	schede
Facheris Luca	FONDAMENTI DI TELECOMUNICAZIONI	100,0	100,0	85,7	71,4	-	100,0	100,0	83,3	83,3	100,0	100,0	100,0	100,0	7
Paoli Maria Gabriella	ANALISI MATEMATICA I/ANALISI MATEMATICA II C.I	83,3	83,3	100,0	100,0	-	100,0	-	-	-	100,0	100,0	100,0	100,0	6
Selleri Stefano	TEORIA E TECNICA DEI CAMPI ELETTROMAGNETICI	91,7	100,0	91,7	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	80,0	100,0	100,0	100,0	100,0	12
Tesi Alberto	SISTEMI DI CONTROLLO	95,8	100,0	100,0	95,8	100,0	100,0	100,0	95,5	100,0	100,0	100,0	95,8	100,0	24
Podesta' Fabio	GEOMETRIA E ALGEBRA LINEARE/CALCOLO NUMERICO C.I.	80,9	92,1	97,8	95,5	93,1	98,9	97,6	98,8	96,5	98,9	98,9	96,6	98,9	89
Paoli Paola	CHIMICA	84,7	95,8	92,4	92,4	94,7	96,6	97,2	95,3	98,1	97,5	99,2	94,9	98,3	118
Marabissi Dania	FONDAMENTI DI INTERNET	78,0	89,0	94,5	96,3	86,4	96,3	97,1	97,1	95,7	99,1	99,1	94,5	97,2	109
Piccirilli Maria Cristina	ELETTROTECNICA	84,7	94,9	79,7	94,9	84,2	96,6	81,0	89,7	86,2	94,9	93,2	96,6	96,6	59
Matucci Serena	APPLICAZIONI DI MATEMATICA	97,4	89,5	100,0	94,7	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	97,4	100,0	89,5	94,7	38
Argenti Fabrizio	FONDAMENTI DI ELABORAZIONE NUMERICA DEI SEGNALI	93,3	95,6	84,4	91,1	82,6	93,3	92,5	92,5	92,5	97,8	91,1	93,3	93,3	45
Pieraccini Massimiliano	ELETTRONICA GENERALE	85,5	98,2	96,4	96,4	96,0	100,0	94,0	94,0	90,0	98,2	96,4	98,2	92,7	55
Paoli Maria Gabriella	ANALISI MATEMATICA I/ANALISI MATEMATICA II C.I	86,6	80,5	89,0	90,2	88,0	93,9	95,9	83,8	93,2	93,9	97,6	98,8	92,7	82
Corvi Andrea	BIOMECCANICA	87,5	100,0	75,0	75,0	85,7	75,0	85,7	85,7	85,7	87,5	87,5	100,0	87,5	8
MORANDI OMAR	MECCANICA RAZIONALE/ROBOTICA INDUSTRIALE C.I.	93,8	87,5	50,0	75,0	-	81,3	88,9	77,8	77,8	87,5	81,3	75,0	87,5	16
Sciandrone Marco	FONDAMENTI DI RICERCA OPERATIVA	86,4	90,9	95,5	84,1	92,3	95,5	97,2	94,4	94,4	93,2	95,5	86,4	86,4	44
Tortoli Piero	ELETTRONICA DEI SISTEMI DIGITALI	89,6	95,5	89,6	71,6	87,7	91,0	98,2	77,2	75,4	98,5	97,0	92,5	83,6	67
Bruzzi Mara	FISICA I/ FISICA II C.I.	80,0	80,0	80,0	100,0	-	100,0	-	-	-	80,0	80,0	80,0	80,0	5
Bagnoli Franco	FISICA I/ FISICA II C.I.	73,5	91,2	91,2	91,2	80,0	91,2	95,5	95,5	77,3	97,1	88,2	91,2	79,4	34
Morini Benedetta	GEOMETRIA E ALGEBRA LINEARE/CALCOLO NUMERICO C.I	80,0	70,0	90,0	80,0	83,3	90,0	100,0	83,3	83,3	80,0	80,0	70,0	70,0	10
Sarychev Andrey	METODI MATEMATICI E PROBABILISTICI	63,2	89,5	71,1	65,8	80,0	68,4	90,0	63,3	53,3	84,2	84,2	76,3	68,4	38
Biagi Elena	ELETTRONICA APPLICATA	78,7	95,7	63,8	36,2	72,7	78,7	79,5	50,0	43,2	55,3	59,6	93,6	53,2	47
Totale		84,2	92,0	88,9	87,0	89,4	93,7	94,3	88,7	87,5	94,1	94,0	93,2	90,4	918



D12 Giudica la chiarezza espositiva del docente

Tab. 2a - % giudizi positivi: riepilogo per domanda
Scuola Ingegneria - 2019/2020 - Corso di Studi in INGEGNERIA ELETTRONICA E DELLE TELECOMUNICAZIONI (B046)



Docente	Descrizione	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D17	D18	schede
Matucci Serena	APPLICAZIONI DI MATEMATICA	97,4	89,5	100,0	94,7	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	97,4	100,0	89,5	94,7	38
Tesi Alberto	SISTEMI DI CONTROLLO	95,8	100,0	100,0	95,8	100,0	100,0	100,0	95,5	100,0	100,0	100,0	95,8	100,0	24
Paoli Paola	CHIMICA	84,7	95,8	92,4	92,4	94,7	96,6	97,2	95,3	98,1	97,5	99,2	94,9	98,3	118
Podesta' Fabio	GEOMETRIA E ALGEBRA LINEARE/CALCOLO NUMERICO C.I.	80,9	92,1	97,8	95,5	93,1	98,9	97,6	98,8	96,5	98,9	98,9	96,6	98,9	89
Marabissi Dania	FONDAMENTI DI INTERNET	78,0	89,0	94,5	96,3	86,4	96,3	97,1	97,1	95,7	99,1	99,1	94,5	97,2	109
Sciandrone Marco	FONDAMENTI DI RICERCA OPERATIVA	86,4	90,9	95,5	84,1	92,3	95,5	97,2	94,4	94,4	93,2	95,5	86,4	86,4	44
Paoli Maria Gabriella	ANALISI MATEMATICA I/ANALISI MATEMATICA II C.I	86,6	80,5	89,0	90,2	88,0	93,9	95,9	83,8	93,2	93,9	97,6	98,8	92,7	82
Argenti Fabrizio	FONDAMENTI DI ELABORAZIONE NUMERICA DEI SEGNALI	93,3	95,6	84,4	91,1	82,6	93,3	92,5	92,5	92,5	97,8	91,1	93,3	93,3	45
Pieraccini Massimiliano	ELETTRONICA GENERALE	85,5	98,2	96,4	96,4	96,0	100,0	94,0	94,0	90,0	98,2	96,4	98,2	92,7	55
Piccirilli Maria Cristina	ELETTROTECNICA	84,7	94,9	79,7	94,9	84,2	96,6	81,0	89,7	86,2	94,9	93,2	96,6	96,6	59
Corvi Andrea	BIOMECCANICA	87,5	100,0	75,0	75,0	85,7	75,0	85,7	85,7	85,7	87,5	87,5	100,0	87,5	8
Facheris Luca	FONDAMENTI DI TELECOMUNICAZIONI	100,0	100,0	85,7	71,4	-	100,0	100,0	83,3	83,3	100,0	100,0	100,0	100,0	7
Morini Benedetta	GEOMETRIA E ALGEBRA LINEARE/CALCOLO NUMERICO C.I.	80,0	70,0	90,0	80,0	83,3	90,0	100,0	83,3	83,3	80,0	80,0	70,0	70,0	10
Selleri Stefano	TEORIA E TECNICA DEI CAMPI ELETTROMAGNATICI	91,7	100,0	91,7	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	80,0	100,0	100,0	100,0	100,0	12
MORANDI OMAR	MECCANICA RAZIONALE/ROBOTICA INDUSTRIALE C.I.	93,8	87,5	50,0	75,0	-	81,3	88,9	77,8	77,8	87,5	81,3	75,0	87,5	16
Bagnoli Franco	FISICA I/ FISICA II C.I.	73,5	91,2	91,2	91,2	80,0	91,2	95,5	95,5	77,3	97,1	88,2	91,2	79,4	34
Tortoli Piero	ELETTRONICA DEI SISTEMI DIGITALI	89,6	95,5	89,6	71,6	87,7	91,0	98,2	77,2	75,4	98,5	97,0	92,5	83,6	67
Sarychev Andrey	METODI MATEMATICI E PROBABILISTICI	63,2	89,5	71,1	65,8	80,0	68,4	90,0	63,3	53,3	84,2	84,2	76,3	68,4	38
Biagi Elena	ELETTRONICA APPLICATA	78,7	95,7	63,8	36,2	72,7	78,7	79,5	50,0	43,2	55,3	59,6	93,6	53,2	47
Bruzzi Mara	FISICA I/ FISICA II C.I.	80,0	80,0	80,0	100,0	-	100,0	-	-	-	80,0	80,0	80,0	80,0	5
Paoli Maria Gabriella	ANALISI MATEMATICA I/ANALISI MATEMATICA II C.I	83,3	83,3	100,0	100,0	-	100,0	-	-	-	100,0	100,0	100,0	100,0	6
Totale		84,2	92,0	88,9	87,0	89,4	93,7	94,3	88,7	87,5	94,1	94,0	93,2	90,4	918



D6 Il carico di studio di questo insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?

Tab. 2a - % giudizi positivi: riepilogo per domanda
Scuola Ingegneria - 2019/2020 - Corso di Studi in INGEGNERIA ELETTRONICA E DELLE TELECOMUNICAZIONI (B046)



Docente	Descrizione	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D17	D18	schede
Matucci Serena	APPLICAZIONI DI MATEMATICA	97,4	89,5	100,0	94,7	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	97,4	100,0	89,5	94,7	38
Paoli Maria Gabriella	ANALISI MATEMATICA I/ANALISI MATEMATICA II C.I.	83,3	83,3	100,0	100,0	-	100,0	-	-	-	100,0	100,0	100,0	100,0	6
Tesi Alberto	SISTEMI DI CONTROLLO	95,8	100,0	100,0	95,8	100,0	100,0	100,0	95,5	100,0	100,0	100,0	95,8	100,0	24
Podesta' Fabio	GEOMETRIA E ALGEBRA LINEARE/CALCOLO NUMERICO C.I.	80,9	92,1	97,8	95,5	93,1	98,9	97,6	98,8	96,5	98,9	98,9	96,6	98,9	89
Pieraccini Massimiliano	ELETTRONICA GENERALE	85,5	98,2	96,4	96,4	96,0	100,0	94,0	94,0	90,0	98,2	96,4	98,2	92,7	55
Sciandrone Marco	FONDAMENTI DI RICERCA OPERATIVA	86,4	90,9	95,5	84,1	92,3	95,5	97,2	94,4	94,4	93,2	95,5	86,4	86,4	44
Marabissi Dania	FONDAMENTI DI INTERNET	78,0	89,0	94,5	96,3	86,4	96,3	97,1	97,1	95,7	99,1	99,1	94,5	97,2	109
Paoli Paola	CHIMICA	84,7	95,8	92,4	92,4	94,7	96,6	97,2	95,3	98,1	97,5	99,2	94,9	98,3	118
Selleri Stefano	TEORIA E TECNICA DEI CAMPI ELETTROMAGNATICI	91,7	100,0	91,7	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	80,0	100,0	100,0	100,0	100,0	12
Bagnoli Franco	FISICA I/ FISICA II C.I.	73,5	91,2	91,2	91,2	80,0	91,2	95,5	95,5	77,3	97,1	88,2	91,2	79,4	34
Morini Benedetta	GEOMETRIA E ALGEBRA LINEARE/CALCOLO NUMERICO C.I.	80,0	70,0	90,0	80,0	83,3	90,0	100,0	83,3	83,3	80,0	80,0	70,0	70,0	10
Tortoli Piero	ELETTRONICA DEI SISTEMI DIGITALI	89,6	95,5	89,6	71,6	87,7	91,0	98,2	77,2	75,4	98,5	97,0	92,5	83,6	67
Paoli Maria Gabriella	ANALISI MATEMATICA I/ANALISI MATEMATICA II C.I.	86,6	80,5	89,0	90,2	88,0	93,9	95,9	83,8	93,2	93,9	97,6	98,8	92,7	82
Facheris Luca	FONDAMENTI DI TELECOMUNICAZIONI	100,0	100,0	85,7	71,4	-	100,0	100,0	83,3	83,3	100,0	100,0	100,0	100,0	7
Argenti Fabrizio	FONDAMENTI DI ELABORAZIONE NUMERICA DEI SEGNALI	93,3	95,6	84,4	91,1	82,6	93,3	92,5	92,5	92,5	97,8	91,1	93,3	93,3	45
Bruzzi Mara	FISICA I/ FISICA II C.I.	80,0	80,0	80,0	100,0	-	100,0	-	-	-	80,0	80,0	80,0	80,0	5
Piccirilli Maria Cristina	ELETTROTECNICA	84,7	94,9	79,7	94,9	84,2	96,6	81,0	89,7	86,2	94,9	93,2	96,6	96,6	59
Corvi Andrea	BIOMECCANICA	87,5	100,0	75,0	75,0	85,7	75,0	85,7	85,7	85,7	87,5	87,5	100,0	87,5	8
Sarychev Andrey	METODI MATEMATICI E PROBABILISTICI	63,2	89,5	71,1	65,8	80,0	68,4	90,0	63,3	53,3	84,2	84,2	76,3	68,4	38
Biagi Elena	ELETTRONICA APPLICATA	78,7	95,7	63,8	36,2	72,7	78,7	79,5	50,0	43,2	55,3	59,6	93,6	53,2	47
MORANDI OMAR	MECCANICA RAZIONALE/ROBOTICA INDUSTRIALE C.I.	93,8	87,5	50,0	75,0	-	81,3	88,9	77,8	77,8	87,5	81,3	75,0	87,5	16
Totale		84,2	92,0	88,9	87,0	89,4	93,7	94,3	88,7	87,5	94,1	94,0	93,2	90,4	918



Ordina per

Tab. 2a - % giudizi positivi: riepilogo per domanda
Scuola Ingegneria - 2019/2020 - Corso di Studi in INGEGNERIA BIOMEDICA (B061)



Docente	Descrizione	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D17	D18	schede
CARPI FEDERICO	FONDAMENTI DI BIOELETTRICITA' PER SISTEMI PROTESICI E DIAGNOSTICI	100,0	100,0	100,0	100,0	60,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	7
Corvi Andrea	BIOMECCANICA	100,0	100,0	100,0	87,5	71,4	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	8
MAGI ALBERTO	SYSTEMS BIOLOGY	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	5
Sacconi Leonardo	FISICA PER LA BIOINGEGNERIA	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	5
Totale		97,6	97,6	97,6	92,7	85,3	97,6	100,0	100,0	95,0	97,6	97,6	100,0	100,0	41



Ordina per

nyy

Tab. 2a - % giudizi positivi: riepilogo per domanda
Scuola Ingegneria - 2019/2020 - Corso di Studi in INGEGNERIA DELLE TELECOMUNICAZIONI (B065)



Docente	Descrizione	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D17	D18	schede
Marabissi Dania	TEORIA DELL'INFORMAZIONE	100,0	100,0	66,7	100,0	-	100,0	-	-	-	100,0	100,0	100,0	100,0	6
Schoen Fabio	OPTIMIZATION METHODS	100,0	100,0	40,0	100,0	-	100,0	-	-	-	100,0	100,0	100,0	100,0	5
Totale		94,4	94,4	75,0	86,1	89,5	88,9	92,6	92,6	92,6	94,4	94,4	91,7	88,9	36



Ordina per

aggiorna

Tab. 2a - % giudizi positivi: riepilogo per domanda
Scuola Ingegneria - 2019/2020 - Corso di Studi in **INGEGNERIA ELETTRICA E DELL'AUTOMAZIONE (B204)**



Docente	Descrizione	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D17	D18	schede
CIANI LORENZO	DIAGNOSTICA E SICUREZZA DEI SISTEMI A	100,0	100,0	83,3	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	12
RIDOLFI ALESSANDRO	COMPLEMENTI E LABORATORIO DI ROBOTICA A	100,0	100,0	100,0	100,0	-	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	6
Tesi Alberto	CONTROLLI AUTOMATICI	100,0	100,0	100,0	100,0	-	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	8
Scarpino Pietro Antonio	IMPIANTI ELETTRICI	93,3	93,3	100,0	93,3	100,0	100,0	100,0	100,0	93,3	100,0	93,3	86,7	93,3	15
MASTROMAURO ROSA ANNA	MACCHINE ELETTRICHE	87,5	87,5	62,5	62,5	83,3	100,0	100,0	57,1	85,7	100,0	87,5	100,0	87,5	8
CARNEVALI LAURA	SOFTWARE ENGINEERING FOR EMBEDDED SYSTEMS A	66,7	83,3	50,0	50,0	20,0	50,0	80,0	80,0	80,0	83,3	83,3	66,7	50,0	6
Totale		93,1	95,8	88,9	86,1	87,8	95,8	98,5	91,2	92,6	98,6	95,8	94,4	93,1	72



Ordina per

Tab. 2a - % giudizi positivi: riepilogo per domanda
Scuola Ingegneria - 2019/2020 - Corso di Studi in INGEGNERIA ELETTRONICA (B066)



Docente	Descrizione	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D17	D18	schede
CIANI LORENZO	DIAGNOSTICA E SICUREZZA DEI SISTEMI	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	7
Cidronali Alessandro	DISPOSITIVI PER LA MICRO E NANO ELETTRONICA	100,0	100,0	80,0	60,0	-	100,0	80,0	100,0	80,0	100,0	100,0	100,0	100,0	5
Morosi Simone	SISTEMI DI ELABORAZIONE NUMERICA DEI SEGNALI	100,0	100,0	100,0	75,0	87,5	87,5	87,5	100,0	75,0	87,5	100,0	87,5	100,0	8
Tesi Alberto	CONTROLLI AUTOMATICI	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	16
Capineri Lorenzo	ELETTRONICA DEI SISTEMI ANALOGICI E SENSORI	100,0	93,8	62,5	56,3	100,0	100,0	87,5	87,5	87,5	100,0	93,8	100,0	87,5	16
Bruzzi Mara	FISICA DEI SEMICONDUCTORI	80,0	90,0	70,0	90,0	100,0	100,0	100,0	88,9	100,0	90,0	90,0	80,0	80,0	10
Totale		94,7	97,4	85,5	82,9	93,2	97,4	94,1	95,6	92,6	97,4	97,4	94,7	93,4	76