

Relazione della Commissione Paritetica

Classe/Corso di Studio	Nominativo Docente	Nominativo Studente
L-08 / Ingegneria Elettronica (2092)	Antonino SFERLAZZA	Valeria FINA

Contributo sintetico alla Sezione 1.

Inserire solo indicazioni di carattere generale.

Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
▪ Criticità in un insegnamento e altri due insegnamenti largamente al di sotto della media di corso di studio, e numero di questionari compilati particolarmente bassi per un insegnamento; ▪ Strutture non sempre adeguate, soprattutto per quanto riguarda il numero delle postazioni informatiche e l'adeguatezza delle aule; ▪ Alto tasso di abbandono degli studenti e numero di CFU acquisiti al primo anno particolarmente basso.	▪ Sono attivi i rapporti internazionali e i rapporti con le aziende;	▪ Rafforzare i laboratori didattici già a partire dal primo anno, integrando le lezioni teoriche con delle esperienze di carattere pratico; ▪ Potenziare le attrezzature multimediali delle aule al fine di migliorare la didattica mista e corredare i banchi con prese di alimentazione per consentire agli studenti di usare il proprio pc e sopperire, in parte, alla mancanza di postazioni informatiche. ▪ Intervistare gli studenti che abbandonano gli studi per capire le motivazioni che hanno portato a questa scelta e se vi è una correlazione con il basso numero di CFU acquisiti al primo anno.

Sezione 2.

QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

A.1 Analisi

I questionari relativi alla soddisfazione degli studenti sono uno strumento necessario non solo per valutare la qualità della didattica offerta, ma soprattutto per suggerire provvedimenti mirati a migliorare eventuali aspetti critici del CdS nel suo insieme e/o di specifici insegnamenti.

A.1.i. Metodologie e tempistica della somministrazione dei questionari, nonché grado di partecipazione degli studenti.

La gestione dei questionari è gestita in maniera centralizzata da UniPA e pertanto vi sono pochi spazi di manovra per il CdS in merito alle tempistiche e modalità di somministrazione dei questionari. Ciononostante, ogni docente, all'inizio del corso, dovrebbe sensibilizzare gli studenti sull'importanza dei questionari, invitandoli alla compilazione immediatamente dopo la fine del corso ed in maniera critica e responsabile, assicurandoli sull'anonimato nella compilazione degli stessi.

Per il CdS in esame sono stati raccolti 1018 questionari riguardanti la didattica svolta nell'a.a. 2020-2021. Questo dato è in crescita di circa il 20% rispetto all'anno 2019-2020 (792 questionari). Questo dato, seppur in netto miglioramento, non è ancora soddisfacente. Infatti, considerato che il numero di studenti iscritti complessivi tra I, II e III anno è di 351 unità, e considerando una media di circa 5 insegnamenti l'anno seguiti da ogni studente, ci si aspettava un numero di questionari almeno pari a 1700 circa. Ciò a riprova di quanto detto sopra circa la campagna di sensibilizzazione alla compilazione dei questionari, che deve essere portata avanti da ogni docente.

Infine, si riscontra un numero particolarmente basso di questionari compilati per l'insegnamento "Teoria dei segnali" (10 questionari). Questo rappresenta certamente una criticità che verrà segnalata al Coordinatore e al CCS, perché significa che gli studenti non hanno seguito o che non hanno sostenuto l'esame.

A.1.ii. Metodologie di elaborazione ed analisi dei risultati.

I dati vengono forniti alla CPDS in forma disaggregata, permettendo così di evidenziare le eventuali criticità che qualche insegnamento può presentare.

Questa CPDS ha analizzato tutte le schede RIDO dei vari insegnamenti. Per l'analisi si è deciso di classificare come criticità tutti gli item con voto inferiore a 6, mentre si è deciso di classificare come non critici, ma da tenere sotto controllo, tutti gli item con voto tra 6 e 7. Inoltre, è stata fatta un'analisi sulla rappresentatività del campione che ha risposto e sulle percentuali di "non rispondo".

Dall'analisi fatta emerge una soddisfazione generale degli studenti e un netto miglioramento rispetto allo scorso anno accademico, infatti sono interamente rientrate le criticità che nel 2019/20 riguardavano gli insegnamenti di Analisi Matematica I e II, di Fisica II e di Dispositivi Elettronici, e gli item con voti inferiore al 6 sono passati da 19 nel 2019/20 a 8 nel 2020/2021. Anche gli item con voti tra 6 e 7 (che di fatto contribuiscono ad abbassare la media del corso) sono scesi drasticamente.

Permane la criticità sul Laboratorio di elettronica con 3 item sotto il 6 e 2 tra 6 e 7, questa criticità potrebbe essere dovuta agli effetti del COVID che hanno frenato attività di carattere prettamente laboratoriale come questa. Sono invece da attenzionare gli insegnamenti di Fondamenti di Informatica (con 4 item sotto il 7) e l'insegnamento di Teoria dei segnali con due item critici e 3 sotto il 7. Per quest'ultimo, però, va rilevato che il numero dei questionari è pari a 10 e che, pertanto, non rappresenta un campione significativo. Quindi, su Teoria dei segnali, l'attenzione va posta sul come mai solo 10 studenti hanno compilato le schede su una media di 40-50 questionari compilati per gli insegnamenti di II anno.

Riguardo le conoscenze preliminari, queste sono ritenute appena sufficienti per i corsi di: Geometria (6.6), Elettronica dello stato solido (6.7) e Reti Internet (6.2); insufficienti invece il corso di Fondamenti di Informatica (5.7). Da notare che sono tutte materie di base al primo anno (tranne Elettronica dello stato solido), pertanto, è evidente una scarsa preparazione degli studenti in accesso, in merito alla quale il CdS non ha alcun controllo. Probabilmente, potrebbe essere utile rendere noti questi dati ai referenti delle scuole superiori durante gli incontri di orientamento, in modo da porre attenzione ai programmi seguiti.

Riguardo il carico didattico è ritenuto appena sufficiente per i corsi di: Geometria (6.2), Metodi matematici per l'elettronica (6.6) e Progettazione automatica dei circuiti elettronici (6.3); insufficiente invece per il corso di Teoria dei Segnali (5.4).

Infine, escludendo i tre insegnamenti detti sopra (Laboratorio di elettronica, Fondamenti di informatica, Teoria dei segnali), che presentano diverse criticità, si rileva un grado di soddisfazione generale da parte degli studenti piuttosto ampio.

Per quanto riguarda la didattica a distanza si rileva che gli insegnamenti sono stati svolti quasi interamente a distanza e usando prevalentemente la modalità di erogazione sincrona. Mediamente buona è stata la percezione degli studenti sul grado di confidenza che i docenti hanno avuto con questa modalità di insegnamento, con voti distribuiti uniformemente tra il 7 e il 10. Infine, si rileva che la maggior parte degli studenti ha seguito tramite PC e la qualità dell'attrezzatura posseduta e della connessione è stata valutata, mediamente, tra il 7 e il 10.

A.1.iii. Adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento.

Le opinioni sulla didattica, ottenute elaborando i questionari compilati dagli studenti, sono pubblicate nel sito unipa.it e facilmente accessibili. Per motivare ulteriormente alla compilazione dei questionari, è opportuno che all'inizio dell'anno accademico, nell'accogliere gli studenti degli anni successivi al primo, il coordinatore del CdS commenti i dati della rilevazione e soprattutto illustri le azioni intraprese e da intraprendere per migliorare eventuali aspetti critici.

A.2 Proposte:

- Ogni docente, all'inizio del corso, dovrebbe sensibilizzare gli studenti sull'importanza dei questionari invitandoli alla compilazione immediatamente dopo la fine del corso ed in maniera critica e responsabile.
- Sarebbe utile un momento di confronto franco tra studenti e docenti a valle della compilazione dei questionari. In tal modo il docente, qualora lo reputi opportuno, potrebbe ricevere un feedback in merito ad alcune voci della valutazione al fine di migliorare le proprie valutazioni negli anni successivi.
- Dal confronto con gli studenti si evince la loro volontà a rifare "in presenza" il Laboratorio di Elettronica. Pertanto, si propone che chi lo ha fatto in DAD, possa recuperarlo al secondo semestre del primo anno di magistrale.

QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B.1 Analisi

B.1.1 Analisi dei questionari degli studenti:

Dall'analisi dei questionari RIDO si rileva che il materiale didattico fornito è adeguato allo studio della materia, infatti alla domanda D.03 ("Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?") gli studenti hanno risposto con voti superiori al 7 per tutti gli insegnamenti.

Invece, si riscontra un'alta percentuale di non rispondo in molti insegnamenti che riguarda il quesito D.08 "Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?". Probabilmente, su questo aspetto i docenti dovrebbero essere più chiari con gli studenti, esplicitando meglio quando l'attività svolta si configura come esercitazione.

B.1.2 Analisi delle strutture.

Il grado di adeguatezza delle strutture è stato indagato facendo riferimento al risultato della rilevazione AlmaLaurea sul livello di soddisfazione dei laureandi e al questionario sottoposto ai docenti. Nell'anno solare 2020 ci sono stati 49 laureati e sono state raccolte le opinioni di 44 studenti.

Il 90% circa degli intervistati valuta i servizi offerti dalle biblioteche abbastanza adeguati, confermando l'ottimo servizio offerto alla popolazione studentesca.

Rimane critico l'indice riguardante la valutazione da parte degli studenti delle aule, infatti il 50% le reputa raramente adeguate, segno che bisogna ulteriormente continuare il miglioramento intrapreso degli spazi dedicati alla didattica. Anche la percentuale riguardante l'assenza di postazioni informatiche è critica (63.6% le reputa in numero non adeguato), questo segnala la necessità di interventi per l'aumento delle postazioni informatiche disponibili.

In leggera flessione rispetto allo scorso anno l'indice riguardante la valutazione delle attrezzature per altre attività didattiche, che vede il 58,3% degli studenti dare un giudizio positivo, mentre il 41,7% le giudica raramente adeguate.

Tale commissione suggerisce di continuare a investire per potenziare questi servizi, soprattutto per migliorare le attrezzature dei laboratori didattici, poiché il 40% circa le ritiene raramente adeguate. La CPDS ritiene necessario e urgente investire per aumentare il numero delle postazioni informatiche perché attualmente rappresentano l'indicatore con maggiore criticità. Inoltre, un altro possibile suggerimento è di attrezzare le aule con banchetti dotati di presa di alimentazione, in questo modo gli studenti possono usare i loro notebook, rimediando parzialmente all'assenza di postazioni informatiche per le quali è necessario uno sforzo economico sicuramente maggiore.

I docenti, invece, valutano con un maggiore grado di soddisfazione sia le attrezzature per lo studio e le attività didattiche integrative (indice di qualità 9.3) che le aule (indice di qualità 9.8). Questa notevole differenza di percezione andrebbe meglio analizzata e capita.

Nella SUA-CdS , al link

<http://offweb.unipa.it/offweb/public/aula/aulaCalendar.seam;jsessionid=C82AEF78B6F60CE62887469C155EAC2F.nod e02>

sono presenti le informazioni su laboratori, aule e aule informatiche; al link

<http://www.unipa.it/biblioteche/>

le informazioni relative alle biblioteche e aule studio a disposizione del Corso di studio.

B.2 Proposte:

- Investire nelle infrastrutture, aumentando il numero di postazioni informatiche e migliorando la qualità delle aule. In alternativa, una soluzione parziale ed efficace potrebbe essere l'installazione di prese di alimentazione elettrica nei banchi; in questo modo gli studenti potrebbero usare i loro notebook personali, ovviando al problema delle postazioni informatiche;
- Investire in moderni impianti multimediali che consentano un'ottimale erogazione della didattica in modalità mista. Infatti, dal confronto con gli studenti, si evince che tale modalità riscuote un grande successo e che gli stessi vorrebbero mantenerla anche dopo l'emergenza sanitaria in atto;
- Investire nei laboratori didattici per permettere di integrare adeguatamente le lezioni teoriche con delle esperienze di carattere pratico
- I docenti dovrebbero esplicitare meglio quando l'attività svolta si configura come esercitazione.

QUADRO C - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

C.1 Analisi

C1.1. I metodi di accertamento sono descritti nella SUA-CdS 2021 (quadro B1)?

Nella SUA-CdS 2021 è descritto adeguatamente il percorso di formazione, e al link

<http://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriaelettronica2092/regolamenti.html>

si trovano le informazioni dettagliate.

C.1.2. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono indicate in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti?

Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono state indicate nelle schede dei singoli insegnamenti.

Si rileva comunque che nelle schede di trasparenza di diversi insegnamenti manca la griglia di valutazione dove si evince in maniera chiara il legame tra il voto finale e gli obiettivi formativi prefissati. Inoltre, sempre nelle schede di trasparenza di alcuni insegnamenti non è specificato, quando ci sono più prove, se il superamento di una è condizione necessaria per la prosecuzione con le successive, ad esempio se la prova scritta è condizione necessaria per poter sostenere l'orale. Tutto questo andrebbe meglio puntualizzato e specificato.

L'unica criticità che si rileva dai questionari RIDO è nel corso di Dispositivi Elettronici che alla domanda D04 ("il docente ha spiegato chiaramente le modalità") dei questionari RIDO, gli studenti attribuiscono un punteggio pari a 5.6. Dal confronto con la componente studente si evince che la maggiore criticità risiede nel fatto che non vi è una adeguata programmazione con anticipo delle prove in itinere.

A parte questa criticità gli studenti ritengono che le modalità d'esame siano state definite in modo chiaro come dimostrato dall'indice D.04 dei questionari RIDO pari a 8.4 (media del corso di studi), e i docenti ritengono che l'illustrazione delle modalità di esami sia stata recepita in modo chiaro dagli studenti (indice di qualità 9.9).

C.1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

Da un'analisi generale si evince le modalità degli esami sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti, permettono di verificare il livello di raggiungimento delle conoscenze, la capacità di modellizzazione e di identificazione degli elementi essenziali di un problema e, per i corsi che lo prevedono, la capacità di utilizzare strumenti informatici, competenze e abilità pratiche.

L'indagine condotta da AlmaLaurea mostra che il 41,7% dei laureandi ritiene l'organizzazione degli esami sempre soddisfacente e il 41,7% la ritiene soddisfacente per più della metà degli esami sostenuti; Questo indicatore risulta in linea rispetto allo scorso anno.

Infine, l'unico consiglio presente nei questionari RIDO riguardante le modalità di esame, e che questa Commissione vuole portare all'attenzione dei Docenti del CCS, riguarda l'eventuale inserimento di prove in itinere per tutti gli insegnamenti da 9CFU. Infatti, in diverse schede è presente, in percentuali rilevanti, il suggerimento di inserire delle prove in itinere intermedie, specie per gli insegnamenti da 9CFU. Per questa ragione si ritiene che l'inserimento di prove in itinere per tutti gli insegnamenti con un numero di CFU maggiore o uguale a 9 possa essere una buona pratica per il corso di studi.

C.1.4. Riportare se eventuali criticità evidenziate nella relazione precedente della CPDS siano state risolte adeguatamente.

Nella precedente CPDS non erano state riportate criticità che riguardavano la validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti.

C.2 Proposte:

- Valutare tra le conoscenze e abilità richieste anche quelle di carattere pratico che dovrebbero essere inserite tra i risultati di apprendimento attesi. Ovviamente, tale proposta va considerata solo a valle di un potenziamento dei laboratori didattici, come proposto nel quadro B di questa relazione.
- Sensibilizzare i docenti dei corsi a spiegare in dettaglio le modalità di esame, facendo esplicito riferimento sia alle schede di trasparenza che alle schede RIDO che gli studenti sono tenuti a compilare, e invitando gli stessi studenti a palesare ogni dubbio (qualora ve ne fossero) in modo da chiarire ogni aspetto circa le modalità di esame. Questa azione consentirebbe di aumentare l'indice di qualità che, nonostante sia abbastanza alto (8.4), mostra dei margini di miglioramento.
- Bisogna rivedere alcune schede di trasparenza per 1) verificare che sia presente la griglia di valutazione dove si evince in maniera chiara il legame tra il voto finale e gli obiettivi formativi prefissati, 2) specificare, nel caso si prevedano più prove di esame, se il superamento di una è condizione necessaria per la prosecuzione con le successive.
- Inserire almeno una prova in itinere per tutti gli insegnamenti con un numero di CFU maggiore o uguale a 9.

QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

D.1 Analisi

Si è analizzata la Scheda di Monitoraggio Annuale 2021 (SMA 2021) e si sono esaminati gli interventi migliorativi posti in essere in seguito ai suggerimenti della CPDS, che ha analizzato i dati relativi alle carriere e alle opinioni degli studenti e a quelli relativi all'ingresso nel mondo del lavoro.

D.1.1. Nel Rapporto di Riesame sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?

Accogliendo le osservazioni della CPDS, il CdS si è impegnato e continua ad impegnarsi al fine di ottimizzare i risultati della didattica. Dalla scheda di monitoraggio si rilevano i seguenti aspetti positivi:

- Il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica nel 2020 ha mantenuto gli avvisi di carriera a I anno (iC00a) a livelli soddisfacenti e pari a 119 unità, dato che resta rilevante anche se si considerano gli immatricolati puri (iC00b pari a 104 unità). Inoltre, è significativo notare che per quasi tutti la scelta di Ingegneria Elettronica è una prima scelta, non un ripiego.
- Ha effettuato una revisione critica dei contenuti dei corsi, tenendo conto delle esigenze delle materie professionalizzanti, armonizzandone i contenuti, migliorandone così la complementarità; intende inoltre proseguire nella revisione critica dei contenuti dei corsi, mediante una interlocuzione fra i docenti delle varie materie, moderata dal Coordinatore del CdS.
- Intende rafforzare la sinergia fra l'azione dei tutor didattici nominati dal COT ed i docenti del CdS; ha avviato un'intensa azione di orientamento e promozione del corso di Laurea presso le scuole superiori e attraverso il web e i social media: questo, oltre a mantenere a livelli soddisfacenti il numero degli immatricolati, ha fatto sì che gli studenti che hanno scelto di seguire il corso in Ingegneria Elettronica siano fortemente motivati.

- Promuove i rapporti internazionali con i progetti Erasmus; per quanto riguarda gli indicatori di internazionalizzazione, si ritiene opportuno ricordare che la laurea in Ingegneria Elettronica si inserisce in un contesto didattico e culturale di Ateneo che comprende anche la Laurea Magistrale in lingua inglese e il Dottorato di Ricerca Internazionale in Information and Communication Technologies.
- Infine si rileva il dato positivo della soddisfazione generale dei laureati (indicatore iC25) che si mantiene sempre a livelli molto alti e che per il 2020 è pari all'88%.

Per quanto riguarda invece le criticità, questa Commissione rileva le seguenti:

- Il tasso di abbandono del corso di studi è particolarmente alto. Questo aspetto è sempre stato un problema per il corso di Studi in esame (e in generale per tanti CCS della classe L-08 della nostra area geografica). Però, quest'anno si rileva un ulteriore peggioramento rispetto agli anni precedenti, infatti tasso di abbandono (l'indicatore iC24) del CdS è in rialzo di 10 punti percentuali rispetto allo scorso anno, ed è pari al 66,7%. Bisogna, pertanto, lavorare ulteriormente sul tasso di abbandono perché questa percentuale risulta particolarmente alta. Si potrebbe ad esempio intervistare gli studenti che abbandonano e sentire le ragioni della loro scelta, questa azione sarebbe volta a capire se vi siano margini di miglioramento di questo indicatore. Infatti, si intervistano sempre gli studenti iscritti ai corsi (questionari RIDO), i laureati (AlmaLaurea), ecc..., ma non si intervista mai chi abbandona, e avere contezza del loro punto di vista consentirebbe sicuramente un miglioramento del CCS e la diminuzione del tasso di abbandono.
- Bisogna monitorare ulteriormente la percentuale di studenti che riesce ad acquisire regolarmente i CFU, infatti nel 2020 c'è stato un decremento di 10 punti percentuale (circa) degli indicatori iC01 (percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'A.A) e iC02 (percentuale di studenti laureati entro la durata normale del CdS). Tali indicatori risultano più bassi sia della media di ateneo che di area geografica. Questo problema è particolarmente evidente al primo anno come confermato dagli indicatori iC13, iC15 e iC15bis. Sono inoltre particolarmente critici gli indicatori iC16 e iC16bis che confermano come solo una piccola percentuale (14% circa) riesce a proseguire al secondo anno avendo conseguito almeno 40 CFU al primo anno.
- Purtroppo, nel 2020, sicuramente a causa dell'emergenza sanitaria, gli studenti non hanno potuto partecipare ai programmi Erasmus e pertanto l'indicatore iC10 (Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso) della SMA ha subito un drastico decremento passando dal 25.9 per mille del 2019 all'8.3 del 2020. Ma questa commissione ritiene che questa criticità possa rientrare facilmente non appena cesserà l'emergenza sanitaria.

D.1.2. I dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità AlmaLaurea sono stati correttamente interpretati e utilizzati?

Il CdS, tenendo conto dell'analisi fatta dalla CPDS sulla rilevazione dell'opinione degli studenti e sui dati relativi all'ingresso nel mondo del lavoro dei laureati, ha già adottato dei provvedimenti per migliorare l'offerta formativa del corso di laurea e per facilitare l'ingresso dei laureati nel mondo del lavoro. Le relazioni con i portatori d'interesse sono attivate attraverso il portale AlmaLaurea, che monitora e presenta gli sbocchi occupazionali. Le indagini effettuate da AlmaLaurea sui 44 laureati intervistati nel 2020 mostrano che il 91,7% degli intervistati è soddisfatto del corso di laurea, solo il restante 8.3% non lo è abbastanza; i rapporti con i docenti sono giudicati soddisfacenti (il 25% li

ritiene ottimali e il 58.3% abbastanza buoni); l'83,4% si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso di questo Ateneo e solo il 16,7% allo stesso corso, ma in un altro Ateneo (quest'ultimo dato è da mettere in relazione con il tessuto socio-economico siciliano, meno ricco di risorse rispetto ad altre realtà; va tuttavia, con soddisfazione, notato che i livelli occupazionali dei laureati magistrali in Ingegneria Elettronica dell'Università di Palermo non sono inferiori rispetto ai laureati di altri Atenei). Riguardo all'internazionalizzazione, come già discusso nella sezione D.1.1, il CdS sconta il peso dell'emergenza sanitaria che ha impedito la partecipazione degli studenti ai programmi ERASMUS. I dati sulla condizione occupazionale dei laureati triennali 2020 mostrano che il 92.5% di essi è iscritto ad un corso di laurea magistrale, ritenendo che la figura professionale dell'ingegnere elettronico è formata compiutamente solo a valle di un percorso di I e II livello. Di questi ultimi, il 70% dei laureati che sono iscritti ad un corso di laurea di secondo livello è dedicato soltanto allo studio, e quindi non cerca lavoro. A un anno dal conseguimento della laurea, il 22.5% dei laureati è occupato. Questa percentuale è particolarmente bassa perché la maggior parte degli studenti decide di proseguire gli studi iscrivendosi ad un corso di Laurea Magistrale. Per facilitare l'ingresso dei laureati nel mondo del lavoro, facendo tesoro dei dati analizzati, si propone al CdS di:

- Continuare ad adattare l'offerta formativa alle esigenze del mondo del lavoro, tenendo sempre presente la necessità di fornire compiutamente i saperi di base.
- Organizzare delle giornate di informazione sulle prospettive lavorative con gli ex-alunni già inseriti nel mondo del lavoro, e sulle opportunità di ricerca con i laureati impegnati nei dottorati di ricerca.
- Continuare a mantenere e migliorare le relazioni con le aziende presenti sul territorio, in maniera tale che gli studenti siano incentivati a svolgere tirocinio, sia per migliorare la loro formazione professionale, che per un eventuale inserimento nel mondo del lavoro.
- Organizzare dei Career Days in modo da mettere in contatto gli allievi con le aziende che operano nel settore dell'ingegneria Elettronica.

D.1.3. Gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CCS sono adeguati rispetto alle criticità osservate?

Gli interventi correttivi posti in essere dal CdS sicuramente hanno migliorato la qualità del corso. Il CdS dovrà vigilare sulle azioni già in corso nel Dipartimento finalizzate alla soluzione dei problemi relativi alle aule e alle postazioni informatiche.

D.1.4. Ci sono stati risultati in conseguenza degli interventi già intrapresi?

Gli interventi intrapresi hanno reso il grado complessivo di soddisfazione del corso buono. Inoltre:

- Sono state risolte le criticità evidenziate l'anno precedente in riferimento agli insegnamenti di Matematica I e II, Fisica II e Dispositivi Elettronici.
- La nuova formulazione del corso in curricula e la proficua azione di orientamento ha mantenuto alto il numero degli immatricolati, che sono passati da 76 nell'anno accademico 2018/19, 133 nell'anno accademico 2019/20 e 120 nell'anno accademico 2020/2021.
- E' stata aumentata la disponibilità ad ospitare tirocini nell'ambito del corso di Laurea, interagendo con circa sessanta tra aziende ed Enti di ricerca. Sul sito del corso di laurea al link

<http://www.unipa.it/dipartimenti/ingegneria/cds/ingegneriaelettronica2092/didattica/tirocini.html>

è stata creata una pagina apposita con le istruzioni e l'elenco delle aziende. Durante l'A.A. 2020/21 sono stati completati diversi progetti formativi per lo svolgimento di tirocini. Il 100% dei tirocinanti ha considerato l'esperienza del tirocinio utile per la crescita professionale e ripeterebbe l'esperienza del tirocinio. Il 100% non ha riscontrato difficoltà logistiche, non ha avuto problemi di comunicazione con il tutor, si ritiene decisamente soddisfatto dell'esperienza e della completezza delle informazioni ricevute per lo svolgimento dell'attività, ritiene che le competenze di base e l'impegno siano stati valutati adeguatamente e che gli obiettivi siano stati raggiunti.

È stato incentivato il contatto studente-azienda tramite il portale AlmaLaurea:

<https://AlmaLaurea.unipa.it/>

D.2 Proposte:

- Monitoraggio del tasso di abbandono degli studenti che rimane particolarmente alto. Inoltre, sarebbe auspicabile intervistare gli studenti che abbandonano per capire le ragioni dell'abbandono e se gli stessi studenti si reinscrivono ad un altro corso di studi dell'Ateneo o meno;
- Indagare sulle possibili cause che portano gli studenti del I anno a non acquisire un numero di CFU adeguato come mostrato dagli indicatori della SMA e capire se vi è una correlazione tra questo aspetto e l'alto tasso di abbandono;
- Monitoraggio continuo con i portatori di interesse, anche utilizzando social network di carattere professionale;
- Organizzare delle giornate di incontro dove le aziende del territorio possano presentarsi agli allievi descrivendo le loro attività. In tal modo si accresce tra gli studenti la conoscenza del tessuto industriale legato al territorio, molto spesso poco conosciuto.

QUADRO E – Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

E.1 Analisi

I dati, certamente aggiornati, riportano sia informazioni quantitative che qualitative sul Corso di Laurea, descrivendone in maniera imparziale gli obiettivi formativi e il modo in cui si articola. Tuttavia la scheda SUA-CdS non è facilmente raggiungibile dal sito del Corso di Laurea.

E.2 Proposte:

- Rendere più accessibile e facilmente consultabile la SUA-CdS.

QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.

Non vi sono ulteriori proposte di miglioramento rispetto a quanto già evidenziato nei quadri precedenti.