

**LM-29 / ELECTRONICS ENGINEERING (2234)**

| Classe/Corso di Studio                 | Nominativo Docente | Nominativo Studente |
|----------------------------------------|--------------------|---------------------|
| LM-29 / ELECTRONICS ENGINEERING (2234) | ARTALE Giovanni    | SCIMONE Sergio      |

**Contributo sintetico alla Sezione 1.**

| Criticità riscontrate<br>(max 3 punti)                                                                                                                                                                                                 | Buone pratiche riscontrate<br>(max 3 punti)                                                                                                                                             | Proposta azioni di miglioramento<br>(max 3 punti)                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mancanza di prese elettriche in ambienti che richiedono l'utilizzo di un pc.</li> <li>▪ Mancanza di buona ricezione del segnale Wi-Fi sia nelle aule che nei laboratori didattici.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ottimo rapporto Professore-Studente che permette una veloce comunicazione sia per eventuali seminari che possibili borse di studio.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rendere disponibili sul sito del Dipartimento e dell'Ateneo traduzioni in inglese delle sezioni relative alla qualità della didattica</li> <li>▪ Incrementare le materie opzionali per incrementare l'offerta formativa</li> <li>▪ Incrementare il numero di seminari al I semestre del I anno.</li> </ul> |

- **Parere sull'offerta formativa.**

Per il curriculum "MODERN ELECTRONICS" non risulta il docente responsabile nella scheda di trasparenza della materia "24179 - INTEGRATED OPTICS". Non sono state riscontrate incoerenze tra la proposta formativa e l'obiettivo del corso.

- **Proposte complessive per il miglioramento della qualità ed efficacia delle strutture didattiche**

Si propone l'integrazione di banchi in aula Savagnone per migliorare l'attività didattica del primo anno del corso.

## Sezione 2.

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

#### A.1 Analisi

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

###### METODOLOGIE E TEMPISTICA

- La somministrazione dei questionari è gestita in modo centralizzato da UNIPA con modalità on-line impiegando la sezione “portale studenti” del sito web di Ateneo; le tempistiche vengono riportate in un documento pdf consultabile nel sito web di Ateneo, per l’anno in esame nel seguente link

[https://www.unipa.it/redazioneweb/.content/documenti/guida-alla-valutazione-della-didattica-aggiornato-al-21\\_12\\_2023.pdf](https://www.unipa.it/redazioneweb/.content/documenti/guida-alla-valutazione-della-didattica-aggiornato-al-21_12_2023.pdf)

- Numero di questionari elaborati per il CdS **Electronics Engineering** AA 2023/2024:
  - **N. 525** questionari compilati da studenti che hanno dichiarato di avere seguito almeno il 50% delle ore di lezione;
  - **N. 220** questionari compilati da studenti che dichiarano di avere seguito meno del 50% delle ore di lezione.

###### GRADO DI PARTECIPAZIONE DEGLI STUDENTI

Il totale delle schede RIDO elaborate ammonta a 745, in aumento rispetto a quanto registrato l’A.A. precedente.

Il **70.47%** degli studenti risulta partecipe nel seguire almeno il 50% delle ore delle lezioni.

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

Questa commissione, considerando i valori medi dell’indice di qualità di ciascuna disciplina, ritiene di suddividere l’analisi in due macroaree: partecipazione a più del 50% di lezione e partecipazione a meno del 50% di lezione per aumentare la leggibilità della sezione in oggetto. Inoltre, ritiene di evidenziare esclusivamente i punteggi inferiori a 8.0 per le singole voci presenti nelle schede RIDO.

###### *Partecipazione maggiore del 50%*

- PHOTONICS: PRINCIPLES AND APPLICATIONS (D.01 **6,3**, D.02 **6,1**, D.03 **5,9**, D.11 **6,4**)

###### *Partecipazione minore del 50%*

- ELECTRONIC PROGRAMMABLE SYSTEMS (D.05 **6.7**, D.07 **6,6**)
- METODI DI ELABORAZIONE DEI SEGNALE (D.02 **6.6**)
- SENSORS AND SIGNAL CONDITIONING FOR DIGITAL MEASUREMENTS (D.01 **5.0**)

##### 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

La pubblicizzazione dei risultati RIDO viene gestita dall’Ateneo, consultabile nel sito [https://www.unipa.it/ateneo/nucleodivalutazione/aq\\_didattica/opinione\\_studenti/](https://www.unipa.it/ateneo/nucleodivalutazione/aq_didattica/opinione_studenti/)

Il sito del corso consente la consultazione delle schede di valutazione degli insegnamenti utilizzando il seguente link:

[guida-alla-valutazione-della-didattica-aggiornato-al-21\\_12\\_2023.pdf](#)

## **A.2 Proposte:**

1. *Si propone una maggiore pubblicità con un intervento in aula dedicato ad enfatizzare l'importanza dei questionari per il miglioramento della qualità dell'insegnamento.*

**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, alle seguenti domande:**

- D.03 Il materiale didattico (libri consigliati, dispense, materiale audio e video registrato, altro materiale messo a disposizione dal docente) è adeguato per lo studio della materia?
- D.08 Le attività didattiche integrative a supporto dell'insegnamento (esercitazioni, tutorati, laboratori, visite didat., seminari) sono utili all'apprendimento della materia? (selezionare "non rispondo" se non pertinente o se non previste).

### **Partecipazione maggiore del 50%**

Si rileva quanto segue:

- Eletronic programmable system (D.03: **7.5**)
- Mobile and distributed robotics (D.03: **7.5**)
- Microwave instruments and measurements (D.03: **7.4**)
- Photonics: principles and applications (D.03: **5.9**)
- Electronics programmable systems (D.03: **7.6**)
- Heterostructures devices (D.03: **7.0**)

### **Partecipazione minore del 50%**

Si rileva quanto segue in merito all'indicatore D.04:

- Automotive control system: **7.0**
- Electronics instrument and measurements for automation and telecommunication: **7.0**
- Electronics programmable systems: **6.8**

### **B.1.2 Analisi delle strutture.**

Dall'analisi dei questionari AlmaLaurea (laureati 2023, intervistati entro aprile 2024), risultano le seguenti criticità:

- Il **52.9%** ha frequentato il 75% delle lezioni (contro il **72.5%** media di ateneo)
- Il **25.0%** degli intervistati non è soddisfatto dai servizi di biblioteca (contro il **4.5%** di ateneo)

Si sottolinea che quest'anno il **100%** (70.6% decisamente sì + 29.4% più sì che no) risulta soddisfatto del corso di laurea contro l'89.5% dell'anno precedente.

Permane il problema legato all'acustica. Inoltre, si segnala una scarsa igiene degli ambienti fruiti dagli studenti.

In Aula Savagnone viene manifestata la necessità di sostituire le sedute con banchetto con banchi per migliorare la fruizione delle lezioni.

In merito alle attrezzature per le attività didattiche prevalentemente svolte in laboratorio, si registra una elevata soddisfazione da parte degli studenti, nonostante permanga la necessità di un potenziamento del segnale Wi-Fi sia nelle aule che nei laboratori didattici.

Relativamente all'anno precedente, i docenti hanno ridotto al minimo l'uso della lavagna perché dotati di sistemi di proiezione.

Per quanto riguarda i laboratori didattici gli studenti risultano mediamente soddisfatti, presentando tuttavia richieste per l'apertura di più laboratori.

## **B.2 Proposte:**

1. *Si suggerisce di migliorare l'acustica di tutte le aule, in particolare di quelle a sviluppo orizzontale, poiché il riverbero rende poco fruibile lo svolgimento delle lezioni.*
2. *Questa commissione ribadisce la richiesta di modificare gli impianti elettrici e di rete presenti nelle aule in modo da aumentare il numero di prese elettriche e la qualità della connessione di rete utili poiché i docenti spesso svolgono in aula (e soprattutto nei laboratori didattici) esercitazioni con l'ausilio di PC incentivando gli studenti a portare con sé i propri laptop; Inoltre, l'utilizzo sempre più diffuso di tablet e altri dispositivi elettronici per prendere appunti, richiede un numero sempre maggiore di prese di alimentazione per accontentare il fabbisogno dell'aula. Garantire un'adeguata alimentazione permetterà agli studenti di utilizzare i propri PC portatili in aula sia per attività didattiche che per le esercitazioni, oltre a favorire lo svolgimento di laboratori virtuali anche nell'ambito di insegnamenti comuni.*

## **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 2024 (quadro B1)?

All'interno del Quadro B1 della SUA-CdS 2024 sono presenti:

- La descrizione del manifesto degli Studi del CdLM in Electronics Engineering AA 24-25
- Il link alla pagina dei regolamenti del CdS

Il quadro B1 della SUA-CdS riporta il regolamento didattico del corso di studi, ma non riporta esplicitamente i metodi di accertamento delle conoscenze, per i quali si fa riferimento alle schede di trasparenza dei singoli insegnamenti.

Il Regolamento didattico del corso è redatto in lingua italiana e risulta di difficile comprensione per studenti stranieri.

#### C1.2. 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 insegnamento e di valutazione degli esami sono descritte in modo chiaro in tutte le schede di trasparenza del corso.

#### C1.3. Le modalità degli esami e degli altri accertamenti dell'apprendimento sono adeguate e coerenti con gli obiettivi formativi previsti?

Le modalità di insegnamento e di valutazione degli esami sono coerenti con gli obiettivi formativi previsti.

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

Molte criticità legate alle singole materie sono state risolte offrendo materiale più adeguato agli studenti ed in generale le valutazioni sulle schede RIDO risultato migliori se confrontate con i risultati ottenuti l'anno scorso.

**C.2 Proposte:**

1. *Nessuna.*

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

**D.1 Analisi**

**D.1.1. Nella Scheda di monitoraggio annuale sono individuati i maggiori problemi evidenziati dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni effettuate dalla CPDS?**

Le indicazioni della CPDS sono riportate più volte sia nella SMA che nel rapporto di riesame ciclico, in particolare le principali criticità emerse hanno riguardato il maggiore carico didattico al primo anno rispetto al secondo anno, le aule didattiche mal pulite, con scarsa illuminazione e con numero limitato di prese elettriche e i regolamenti e schede di trasparenza non fruibili in lingua inglese.

In merito al primo punto, la Commissione AQ ritiene corrette le scelte del CdS di mantenere il secondo semestre del secondo anno privo di discipline per permettere lo svolgimento di tirocini e tesi in azienda per gli studenti che ne facessero richiesta. Questa concorda con la scelta del CCdS.

Per quanto riguarda le aule didattiche, si continuano a manifestare difficoltà in merito alla fruizione delle lezioni in Aula Savagnone a causa delle sedute e della mancanza di prese elettriche per l'alimentazione dei PC portatili degli studenti. Questa problematica si ripropone nuovamente e viene evidenziata da questa commissione.

Con riferimento al terzo punto, le schede di trasparenza sono disponibili in lingua inglese per tutti gli insegnamenti. In merito ai regolamenti in lingua inglese, il problema sussiste e si chiede la possibilità di averne traduzione. Ciononostante, è disponibile una guida in inglese per studenti internazionali disponibile online che attualmente compensa la mancanza della traduzione di un regolamento. Questa commissione si ritiene soddisfatta dalle azioni intraprese e chiede nuovamente la possibilità di ottenere una traduzione dei regolamenti in lingua inglese

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

Il corso offre ogni anno seminari, giornate di placement e orientamenti per gli studenti per l'inserimento nel mondo del lavoro.

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

Per l'A.A. 24/25 si è deciso di rendere più stringenti i requisiti di ammissione degli studenti internazionali, introducendo delle soglie sul voto di laurea di primo livello, così da aumentare la qualità degli studenti in ingresso con un'attesa ripercussione positiva sulla regolarità delle carriere. Il secondo intervento ha riguardato la distribuzione del carico didattico di cui è stato discusso al punto D.1.1.

Questa commissione ritiene adeguati gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ.

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

Le schede di trasparenza erano già disponibili in inglese per tutti gli insegnamenti. In merito ai regolamenti in lingua inglese, invece, il problema è mitigato dalla disponibilità di una guida in inglese per studenti internazionali, resa disponibile online.

**D.2 Proposte:**

1. *Nessuna.*

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

**E.1 Analisi**

Per i seguenti quadri, è disponibile il pdf ma non il link: B6, B7, C2, C3.

**E.2 Proposte:**

1. *Nessuna.*

**QUADRO F – Ulteriori proposte di miglioramento.**

Esempi di aspetti da considerare:

F.1. Gli insegnamenti del CdS sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS per l’intero CdS?

Si

F.2. I CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e al carico di studio individuale richiesto?

Si

F.3. Gli insegnamenti sono correttamente coordinati tra loro? Sono escluse ripetizioni di argomenti tra i diversi insegnamenti?

Si

F.4. Secondo la percezione degli studenti, i risultati di apprendimento sono coerenti con gli obiettivi formativi di ogni singolo insegnamento?

Si