

Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Elettronica e Informatica

Documento di visita del 19/9/2019

Presenti per il PQA:

proff. Angela Roberta Lo Piero, Attilio Scuderi, dott. Ignazio Picerno.

Presenti per il Dipartimento:

proff. Giovanni Muscato, Salvatore Cavalieri, Salvatore Massimo Oliveri, Maide Bucolo, Paolo Arena, Salvatore Baglio, Gaetano Palumbo, Lucio Compagno, Mattia Frasca, Arturo Pagano, Bruno Andò, Michele Lacagnina, sig. Gaetano Loria, Claudio Nicotra, Benedetto Santoro, Pierfrancesco Sueli, Giuseppe La Malfa.

09:00 – 09:15 Slot 1 - Incontro con il Direttore

09:15 – 12:00 Slot 2 - Incontro con i Gruppi di Riesame CdS, Presidenti dei CdS, Presidente CPDS, Direttore Dipartimento:

- ✓ QUADRO A: Analisi degli indicatori didattici ANVUR e Scheda Monitoraggio Annuale
- ✓ QUADRO B: Analisi scheda SUA-CdS 2018
- ✓ QUADRO C: Analisi della Relazione CPDS 2018
- ✓ QUADRO D: Rapporto di Riesame Ciclico 2018
- ✓ QUADRO E: Report AQ dei CdS 2019
- ✓ QUADRO F: Raccomandazioni e note finali per tutti i CdS del Dipartimento

12:15 – 13:00 Slot 3 - Incontro con il Direttore e Delegati alla Ricerca e Terza Missione.

13:00 – 13:30 Slot 4 - Incontro con la Commissione Qualità Dipartimento:

- ✓ QUADRO G: Analisi dei risultati questionario PQA monitoraggio Dipartimenti
- ✓ QUADRO H: Analisi sito web del Dipartimento

Nota importante. I suggerimenti che qui vengono dati vanno successivamente condivisi con gli altri CdS del Dipartimento.

Corsi di Studio del Dipartimento (in azzurro i corsi oggetto di analisi):

Presso il Dipartimento sono incardinati 8 CdS, di cui 3 CdL triennali:

Corsi di Laurea

- L-8 Ingegneria elettronica
- [L-9 Ingegneria industriale](#)
- L-8 Ingegneria Informatica

Corsi di Laurea Magistrale

- [LM-25 Automation Engineering and Control of Complex Systems](#)
- LM-28 Ingegneria Elettrica
- LM-27 Ingegneria delle Telecomunicazioni
- LM-29 Ingegneria Elettronica
- LM-32 Ingegneria Informatica

Note, suggerimenti e raccomandazioni post visita da parte del PQA

Il Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Elettronica e Informatica persegue una politica volta al miglioramento continuo e all'adozione di procedure per l'AQ. L'analisi del corso L-9 mostra una forte consapevolezza della presidenza del Corso e del Gruppo AQ dello stesso ma anche una criticità dei dati e delle performance, generata dalla storia del percorso didattico, che richiede adesso delle soluzioni tempestive (quali l'adozione di percorsi curriculari). È opportuno procedere ad una revisione di ordinamento. Il corso LM-25 mostra performance molto buone ma una certa criticità nella redazione dei documenti di AQ. Entrambi i corsi presentano criticità nella redazione della SUA e della SMA. Ottima organizzazione di ricerca e Terza missione. Carente il sito. Il CdS chiede un aiuto per il personale da parte dell'amministrazione centrale.

Oltre a raccomandare l'analisi dei commenti dettagliati nei vari quadri:

- a) Si raccomanda di avviare un coordinamento a livello di Dipartimento fra i CdS al fine di una più omogenea redazione dei documenti di AQ dei CdS (SUA-CdS, SMA, RRC, RAAQ-CdS).
- b) Si raccomanda, in tutti i documenti AQ e in particolare nelle schede di commento SMA, di fare puntuale e preciso riferimento al Piano Strategico d'Ateneo 2019-2021 e in particolare ai valori target per didattica e internazionalizzazione.
- c) Si raccomanda in generale di prendere in carico suggerimenti e rilievi di Nucleo di Valutazione e Commissione Paritetica Docenti Studenti contenuti nelle rispettive relazioni annuali, dandone opportuna evidenza documentale.
- d) Per le situazioni di criticità rilevate, si raccomanda al CdL L-9 "Ingegneria industriale" di promuovere un'approfondita riflessione in Consiglio di Corso di Studio circa le cause di tali criticità intraprendendo le opportune iniziative correttive. Valutare altresì l'opportunità di procedere alla riprogettazione dell'offerta formativa del CdS per l'a.a. 2020-2021, in coordinamento con le parti interessate, al fine di una maggiore rispondenza con le figure professionali richieste dal mondo del lavoro.

Slot 1.

Direttore: Prof. Giovanni Muscato

Vice-Direttore: Prof. Salvatore Cavalieri

Sulla base delle indicazioni del Direttore, con riferimento al rapporto Dipartimento – Ateneo si evidenziano:

1. le seguenti aree di miglioramento:

- a) il dipartimento nasce dalla fusione di due dipartimenti preesistenti con tutte le complicazioni conseguenti nel complesso iter di integrazione.
- b) il personale tecnico amministrativo non è sufficiente in termini di numerosità e formazione. Si ritiene molto utile la figura del coordinamento amministrativo del Dipartimento inserita da poco.
- c) per coprire alcune carenze disciplinari, soprattutto dei primi anni, vengono mutate molte materie da altri dipartimenti (matematica, chimica, etc.) e, trattandosi di docenti a contratto, questo comporta notevoli problemi in termini di mancanza di continuità.
- d) per quanto riguarda la programmazione finanziaria manca un'agenda di lavoro.

2. i seguenti punti di forza:

- a) Il contributo offerto dal dipartimento alla ricerca di Ateneo
- b) Impiego intenso dei laboratori che verrà ulteriormente incrementato dopo i previsti lavori di riqualificazione
- c) Il contributo del dipartimento alle attività di terza missione

Slot 2.

Gruppi Riesame CdS, Presidenti CdS, Presidente CPDS, Direttore Dipartimento

Sono presenti:

Presidente del Corso di Laurea L-9: Prof. Ing. Salvatore Massimo Oliveri

Presidente del Corso di Laurea LM-25: Prof.ssa Ing. Maide Bucolo

CPDS: sostituisce il presidente il prof. Ing. Paolo Arena

Responsabile dell'Ufficio Didattica: Sig Gaetano Loria

Rappresentanti degli studenti: Sig. Claudio Nicotra, Sig. Benedetto Santoro, Sig. Pierfrancesco Sueli e Sig Giuseppe La Malfa.

QUADRO A: Indicatori didattica ANVUR e Scheda Monitoraggio Annuale

Valori obiettivo indicatori Strategici Ateneo 2021: iC12=0.0065, iC16=0.42, iC22=0.40

Analisi del documento – brevi considerazioni:

L-9 INGEGNERIA INDUSTRIALE

Analisi degli indicatori (i dati qui presentati si riferiscono all'ultimo aggiornamento disponibile 06/04/2019 - i dati inerenti alla coorte 2017/2018 sono ancora da consolidare)

ATTRATTIVITÀ. Gruppo B - Indicatori Internazionalizzazione, Gruppo A: Indicatori didattica

iC12: Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea (L) e laurea magistrale (LM; LMCU) che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero:

	<u>L-9</u>	Area geografica	Italia
2014	0,0‰	2,8‰	31,3‰
2015	0,0‰	1,8‰	28,7‰
2016	0,0‰	2,6‰	24,3‰
2017	0,0‰	2,0‰	26,4‰

REGOLARITÀ DELLE CARRIERE DEGLI STUDENTI (itineri) - Gruppo E: Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica

iC15: Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno

	<u>L-9</u>	Area geografica	Italia	<u>L-9 - Area</u>	<u>L-9 - Italia</u>
2014	72,30	58,70	59,10	13,6	13,2
2015	69,20	62,20	62,20	7	7
2016	62,00	61,70	62,40	0,3	-0,4
2017	50,70	60,80	60,80	-10,1	-10,1

iC16: Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno:

	<u>L-9</u>	<u>Area geografica</u>	<u>Italia</u>	<u>L-9 - Area</u>	<u>L-9 - Italia</u>
2014	34,20	25,50	34,00	8,7	0,2
2015	33,30	31,60	38,00	1,7	-4,7
2016	31,30	34,30	38,60	-3	-7,3
2017	20,40	34,50	37,70	-14,1	-17,3

REGOLARITÀ DELLE CARRIERE DEGLI STUDENTI (Laurea). Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Percorso di studio e regolarità delle carriere

iC22: Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso:

	<u>L-9</u>	<u>Area geografica</u>	<u>Italia</u>	<u>L-9 - Area</u>	<u>L-9 - Italia</u>
2014	5,00	15,00	25,60	-10	-20,6
2015	10,00	19,30	27,40	-9,3	-17,4
2016	11,20	20,60	28,90	-9,4	-17,7
2017	10,50	19,80	27,10	-9,3	-16,6

iC17: Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio**

	<u>L-9</u>	<u>Area geografica</u>	<u>Italia</u>	<u>L-9 - Area</u>	<u>L-9 - Italia</u>
2014	21,30	29,50	38,50	-8,2	-17,2
2015	21,10	30,50	39,60	-9,4	-18,5
2016	27,30	35,10	41,20	-7,8	-13,9
2017	27,30	35,20	41,10	-7,9	-13,8

Sintesi complessiva e conclusioni (con riguardo anche ai dati del 2018, prelievo giugno 2019)

Legenda:

a.g.: area geografica
d.n.: dato nazionale
t.a.: target di Ateneo
f.c.: fuori corso

Numerosità – iC00 - Calo costante tra 2016 e 2018; 25% in meno (da 400 a 300), ma superiore di circa il 100% rispetto a a.g. e d.n.

Attrattività – iC03 – molto bassa (1,7% nel 2018), valori ben al di sotto di quelli di a.g. (7%) e d.n. (25%)

Occupabilità – iC06 – Nei valori d'area e leggermente inferiore al d.n.

Internazionalizzazione – iC 10-11-12 quasi a zero contro dati d'area e soprattutto nazionali ben più performanti. iC12 fuori t.a.

Regolarità delle carriere

- Primo anno – iC15 in calo (50% contro il 60% di a.g. e d.n.). iC16 passa nel p.c. da 34 a 20% in controtendenza netta rispetto ad a.g. (34,5) e d.n. (38%). L'analisi rivela la presenza di colli di bottiglia e la programmazione di f.c. iC 16 f.t.a.
- Laurea – iC17 – andamento altalenante con forte calo 2018 (15,7% vs/ 26,5 e 32% di a.d.). iC 22 nel 2016 all'11% vs/ 21 e 29% di a.d. iC 22 f.t.a.
- Abbandoni – iC24 più alto di circa il 20% rispetto agli a.d.

Soddisfazione studentesca – iC 18 sensibilmente più basso segnala qualche sofferenza

Rapporto studenti/docenti – iC27 sensibilmente più alto, attenzione

Commento SMA disponibile (2018) – Mostra una buona consapevolezza e un lavoro attento; critici risultano però i dati ultimi e di certo il CdS presenta una numerosità e una tipologia di dati che lo espongono a una potenziale visita ispettiva in quadro di accreditamento. Totale assenza di riferimento ai t.a. strategici.

Analisi dati ALMALAUREA 2019 (laureati 2018) Vedi dati

Età alla laurea (medie, in anni): 23,6

Hanno precedenti esperienze universitarie (%): (Portate a termine: 2,9%; Non portate a termine: 2,9%)

Durata degli studi (medie, in anni): 4,2

Ritardo alla laurea (medie, in anni): 0,9

Indice di ritardo (rapporto fra ritardo e durata normale del corso): 0,30

Domanda di sintesi:

I vari indicatori evidenziano sostanzialmente una forte criticità per quanto attiene alla regolarità delle carriere degli studenti. Quali azioni il corso di laurea sta mettendo in atto al riguardo?

LM-25 AUTOMATION ENGINEERING AND CONTROL OF COMPLEX SYSTEMS

Analisi degli indicatori (i dati qui presentati si riferiscono all'ultimo aggiornamento disponibile 29/06/2019)

ATTRATTIVITÀ. Gruppo B - *Indicatori Internazionalizzazione*, Gruppo A: *Indicatori didattici*

iC12: *Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea (L) e laurea magistrale (LM; LMCU) che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero:*

	<u>LM-25</u>	Area geografica	Italia
2014	55,6‰	32,3‰	170,2‰
2015	71,4‰	25,2‰	164,6‰
2016	26,3‰	15,9‰	192,5‰
2017	60,6‰	30,3‰	147,8‰

Tutti gli altri indicatori di internazionalizzazione e di attrattività:

iC10: 0%

iC11: 0%

REGOLARITÀ DELLE CARRIERE DEGLI STUDENTI (itinerario) - Gruppo E: Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica

iC15: Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno**

	<u>LM-25</u>	<u>Area geografica</u>	<u>Italia</u>	<u>LM-25 - Area</u>	<u>LM-25 - Italia</u>
2014	88,00	79,10	84,20	8,9	3,8
2015	97,40	86,00	87,40	11,4	10
2016	94,40	87,50	83,70	6,9	10,7
2017	80,60	83,60	83,70	-3	-3,1

iC16: Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno:

	<u>LM-25</u>	<u>Area geografica</u>	<u>Italia</u>	<u>LM-25 - Area</u>	<u>LM-25 - Italia</u>
2014	28,00	26,90	49,40	1,1	-21,4
2015	68,40	57,00	55,40	11,4	13
2016	30,60	38,40	50,90	-7,8	-20,3
2017	29,00	37,70	49,90	-8,7	-20,9

REGOLARITÀ DELLE CARRIERE DEGLI STUDENTI (Laurea). Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Percorso di studio e regolarità delle carriere

iC17: Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio

	<u>LM-25</u>	<u>Area geografica</u>	<u>Italia</u>	<u>LM-25 - Area</u>	<u>LM-25 - Italia</u>
2014	83,30	61,40	76,20	21,9	7,1
2015	89,70	73,70	77,40	16	12,3
2016	80,00	56,70	73,90	23,3	6,1
2017	84,20	65,40	73,50	18,8	10,7

iC22: Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso:

	<u>LM-25</u>	<u>Area geografica</u>	<u>Italia</u>	<u>LM-25 - Area</u>	<u>LM-25 - Italia</u>
2014	82,80	51,30	49,40	31,5	33,4
2015	40,00	22,40	40,70	17,6	-0,7
2016	68,40	44,90	51,90	23,5	16,5
2017	58,30	30,40	27,60	27,9	30,7

Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) 2018

LM25 – Automation Engineering and Control of Complex Systems (Ingegneria dell'automazione e del controllo dei sistemi complessi)

Analisi del commento agli indicatori

Legenda:

a.g.: area geografica
d.n.: dato nazionale
t. a.: target di Ateneo
f.c.: fuori corso
a.d.: altri distretti

Numerosità – iC00 – leggermente bassa – In linea con a.g. e inferiore a d.n.

Attrattività – iC04 – buona – superiore ad a.g. e sensibilmente anche a d.n.

Occupabilità – iC07 – Nei valori d'area e del d.n.

Internazionalizzazione – iC 10-11 a zero, presenta criticità nell'outcoming. iC12 presenta valori superiori ad a.d., dunque evidenzia un buon dato di incoming. Elemento di riflessione. iC12 sopra t.a.

Regolarità delle carriere

- Primo anno – iC15 in calo nel 2017 (77%) ma ancora vicino agli a.d. - iC16 nel 2017 in grosso calo e molto al di sotto di a.d. (29 vs/38 e 51%). L'analisi rivela la presenza di colli di bottiglia e la programmazione di f.c. potenziali cui stare attenti - iC 16 f.t.a.
- Laurea – iC17 – superiore ad a.d. nell'iC 22 nel 2018 al 64%, superiore ad a.d. nell'iC (ma il dato è sovrapponibile a iC17, falso dato?). iC 22 sopra t.a. comunque.
- Abbandoni – iC24 più basso di a.d.

Soddisfazione studentesca – iC 18 e iC 25 nella media di a.d.

Rapporto studenti/docenti – iC27 nella media, dunque non desta preoccupazione

Commento SMA disponibile (2018) – Mostra una buona consapevolezza e un lavoro attento; la forte attrattività mostra come l'internazionalizzazione del corso attraverso l'erogazione in lingua inglese sia un passaggio fondamentale in alcune tipologie di offerta didattica e in generale nell'offerta specialistica; critici però alcuni dati ultimi (leggasi iC16). Totale assenza di riferimento ai t.a. strategici.

Analisi dati ALMALAUREA Vedi dati

Età alla laurea (medie, in anni): 26,7

Hanno precedenti esperienze universitarie (%): (Portate a termine:100%)

Durata degli studi (medie, in anni): 2,5

Ritardo alla laurea (medie, in anni): 0,2

Indice di ritardo (rapporto fra ritardo e durata normale del corso): 0,11

Prospettive di studio: non intendono proseguire gli studi

QUADRO B: Scheda SUA-CdS 2018

Nota preliminare (quadro A1b).

- Le parti interessate menzionate nella SUA-CdS sono quelle che poi dovranno incontrare la CEV
- Il Direttore deve fare un coordinamento prima della compilazione delle SUA-CdS 2019, così da allinearne i contenuti.

L-9 INGEGNERIA INDUSTRIALE

Presidente del Corso di Laurea: Prof. Ing. Salvatore Massimo Oliveri

Valutare modifica di ordinamento per l'a.a 2020/2021

Analisi del documento 2019-20

Analisi del documento – brevi considerazioni:

A1.a: non sono indicate le date delle consultazioni e mancano i verbali degli incontri.

A1.b: aggiornare consultazioni parti interessate

A3.b: descrizione conoscenze richieste da portare in A3.a

A4.a: riflettere sull'identità e sul progetto formativo del CdS: **qual è l'obiettivo che si può/vuole perseguire?** Valutare anche nel confronto con i CdS della stessa classe a livello nazionale.

A4.b.1 vuoto

A4.b.2 : rivedere testo (forma e contenuti): dal punto di vista concettuale, si dichiara l'acquisizione di conoscenze molto ampie e diversificate (per una laurea triennale), vedi elenco

A4.c: rivedere testo (forma e contenuti)

A5b: si potrebbe rimandare ad un allegato tecnico, con testo agile ed esplicativo

B1: inserire breve descrizione dell'allegato. Link generico a pagina CdS

B2.a: inserire breve descrizione dell'allegato. Mancano i contenuti

B2.b: inserire breve descrizione dell'allegato

B2.c: inserire breve descrizione dell'allegato

B3: manca link a syllabus

B5 "Orientamento in ingresso" specificare se il CdS organizza anche altre iniziative (pubblicità anche attraverso media e/o locandine, Facebook etc.)

B5 "Orientamento e tutorato in itinere": specificare se il CdS organizza anche altre iniziative

B5 "Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno": togliere legenda

B6: Quadro datato e link non funzionante

B7: inserire breve riflessione sui dati

LM-25 AUTOMATION ENGINEERING AND CONTROL OF COMPLEX SYSTEMS

Presidente del Corso di Laurea: Prof.ssa Ing. Maide Bucolo

Analisi del documento – brevi considerazioni:

A1.a: mancano i verbali degli incontri.

A4.b.2 : manca link a syllabus

A5.a: aggiungere link a regolamento didattico. **La tesi va redatta in inglese? Se sì, specificare**

A5b: si potrebbe rimandare ad un allegato tecnico, con testo agile ed esplicativo

B1: inserire breve introduzione/descrizione

B2.a: manca contenuto. Inserire introduzione/descrizione

B2.b: Inserire introduzione/descrizione

B2.c: Inserire introduzione/descrizione

B3: mancano CV o non viene indicata la data di ultimo aggiornamento

B5 “Orientamento in ingresso” specificare se il CdS organizza anche altre iniziative (pubblicità anche attraverso media e/o locandine, Facebook etc.)

B5 “Orientamento e tutorato in itinere”: inserire link a iniziative del CdS

B5 “Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all’esterno”: inserire link a iniziative del CdS

B5 “Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti”: togliere legenda

B5 “Accompagnamento al lavoro”: inserire link a iniziative del CdS

B5 “Eventuali altre iniziative”: specificare obiettivo del gruppo social

B6: link non funzionante

B7: aggiungere una breve analisi

QUADRO C: Relazione CPDS 2018.

Presidente: Prof. Alberto Fichera

Rappresentante Docenti: Prof. Paolo Arena, Prof. Giuseppe Ascia, Prof. Alfio Dario Grasso, Prof.ssa Daniela Panno, Prof. Nunzio Salerno

Rappresentanti degli studenti: Dottorandi: Dott. Christian Grasso, Studenti: Mattia Cardillo, Gianfranco Comitini, Rosolino Roberto Fiorenza, Calogero Formoso, Claudio Nicotra

Analisi del documento – brevi considerazioni:

Commento generale: la relazione della CPDS è ben strutturata. Nella parte iniziale vengono considerate le linee guida Anvur e del PQA in base alle quali sono riportate: i componenti della commissione, le date degli incontri, l’organizzazione del lavoro e le fonti documentali. L’analisi è eseguita per singolo corso di studio per cui è agevole estrapolare l’analisi ed i commenti.

Quadro A – Questionari degli studenti

Analisi:

L-9: Dall’analisi della situazione, la CPDS non riscontra alcuna criticità nelle azioni intraprese dal CdS.

LM-25: La Commissione propone di implementare una procedura telematica di raccolta e gestione dei

suggerimenti e segnalazioni degli studenti (eventualmente assicurando l'anonimato come la procedura OPIS) in modo da avere una traccia documentale di riferimento.

Sembrerebbe che la CPDS riscontri criticità nelle azioni intraprese dal corso di laurea LM-25, i cui indicatori sono rassicuranti e non rispetto a quelli del corso L-9. Come mai?

Quadro B – Ausili didattici (materiale didattico, aule, lab)

Analisi:

L-9: La Commissione non rileva alcuna criticità nelle azioni intraprese dal CdS.

LM-25: Di seguito le proposte avanzate per il miglioramento. La CPDS al fine di facilitare la scelta di percorsi flessibili per gli studenti suggerisce al CdS di indicare (nel proprio sito web) un insieme di discipline ritenute utili per il profilo professionale che vengono approvate in modo automatico come materia a scelta. A tal fine il CdS potrebbe predisporre una sezione F.A.Q. con tutte le indicazioni operative e culturali per effettuare la scelta.

Quadro C - Metodi di accertamento

Analisi:

L-9: Il CDS organizza un corso per il recupero delle competenze di matematica con relativo test finale.

Tuttavia nel riesame non appare un'analisi in merito ai risultati dei test TOLC-I.

LM-25: Verificare che in ciascun Syllabus le conoscenze e abilità da acquisire siano indicate in termini di risultati di apprendimento attesi. Formulare per ogni insegnamento un test per la verifica delle conoscenze in ingresso da somministrare all'inizio del corso. Definire azioni specifiche per migliorare l'allineamento delle conoscenze in ingresso degli studenti provenienti da CdL eterogenei. **Nessuna di queste azioni è già in atto?**

Quadro D – Monitoraggio

Analisi:

LM-25: Implementare una gestione informatizzata di dati e documenti legati al monitoraggio del corso di studio.

Quadro E – Scheda SUA-CdS

Analisi:

La CPDS, per entrambi i corsi in esame, rileva una corretta compilazione della scheda SUA-CdS ma segnala, al quadro B6, la necessità di aggiornamento dei riferimenti presenti.

Quadro F – Ulteriori proposte di miglioramento

Analisi: Non presenti

QUADRO D: Rapporto di Riesame Ciclico 2018

Analisi del documento – brevi considerazioni:

- Specificare che i punti dei quadri C sono oggetto di monitoraggio nel RAAQ CdS: quanto più sono puntuali, tanto più sarà semplice il monitoraggio.

L-9 INGEGNERIA INDUSTRIALE

1- DEFINIZIONE DEI PROFILI CULTURALI E PROFESSIONALE E ARCHITETTURA DEL CDS

1a – 1b L'analisi della situazione, alla luce del precedente riesame ciclico, mette in evidenza lo stato di avanzamento delle azioni correttive. Sono state intraprese adeguate misure per accelerare le carriere.

Viene rilevata una criticità: poca reattività da parte del territorio dei laureati triennali in Ingegneria, anche a causa della formazione generalista del CdS, che appare maggiormente indicata per la prosecuzione del percorso formativo (lauree magistrali), come evidenziato dai dati Alma laurea. La revisione dell'offerta didattica e l'istituzione di curriculum non è mai stata discussa in Consiglio di Dipartimento benché più volte richiesta. Nella parte relativa al comitato di indirizzo mancano date e luoghi degli incontri. Si cita un incontro con l'Ordine degli ingegneri avvenuto nel 2014. Troppo indietro nel tempo.

1c Si ribadisce la necessità di attivare curriculum

2 - L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

2a – Sensibilizzazione dei docenti le cui discipline sembrano rallentare il percorso degli studenti e contatti con le scuole superiori per comunicare le carenze di base delle matricole. **È stata eseguita?**

2b – I dati evidenziano carenze nelle conoscenze in ingresso e necessità di migliorare la qualità del materiale didattico. **È stata trasferita questa informazione a tutti i docenti?** In questa sezione manca un'analisi approfondita delle schede OPIS.

2c - ok

3 - RISORSE DEL CDS

3a - ok

3b - ok

3c – ok. **Avete richiesto l'ampliamento delle postazioni informatiche? Da dove si evince?**

4 – MONITORAGGIO E REVISIONE DEL CDS

4a- ok

4b- ok. Si è pensato ad una revisione della figura professionale del laureato triennale coordinandosi con il comitato di indirizzo e le parti sociali. **È ben definito il ruolo (cosa può fare) del laureato triennale? Gli studenti proseguono gli studi (più del 95%). Avete approfondito se questo si verifica perché non trovano sbocco occupazionale o i dati sulla bassa occupazione dei laureati triennali sono dovuti al fatto che gli studenti decidono, indipendentemente dalla disponibilità di posti di lavoro, di proseguire gli studi? Avete pensato ad un corso di laurea a ciclo unico?**

4c - ok

5 – COMMENTO AGLI INDICATORI

5a -

5b - Spiegare l'analisi dell'indicatore iC16.

5c - ok, ma va chiarito il significato dell'obiettivo

LM-25 AUTOMATION ENGINEERING AND CONTROL OF COMPLEX SYSTEMS

Commento generale: Vengono indicate diverse azioni che però non sono documentate ("sono organizzati seminari", il CdS è molto attivo nella gestione e nel supporto degli studenti stranieri, ecc.)

1- DEFINIZIONE DEI PROFILI CULTURALI E PROFESSIONALE E ARCHITETTURA DEL CDS

1a – si elencano gli obiettivi (due) indicati nel precedente riesame, le azioni da intraprendere sono le medesime. Si fa riferimento ad “avviate interlocuzioni con l’Associazione degli industriali e con l’Assessorato regionale” ma in maniera generica, senza data e luogo dell’incontro/i.

1b – ok, ma non vengono indicate le date delle riunioni con il comitato d’indirizzo (mancano i verbali delle riunioni sul sito)

1c – ok

2 - L’ESPERIENZA DELLO STUDENTE

2a – ok

2b – mancano date, luoghi e verbali degli incontri (punto 3). **Sarebbe il caso di pensare a forme di tutorato o corsi zero?**

2c – l’azione da intraprendere è generica: **avete pensato a corsi zero (anche a lezioni zero nell’ambito delle singole discipline)? Tutorati? Nel punto 2.3 gli studenti stranieri sono il 4,7 % (dati Alma laurea), sapete spiegare come mai?**

3 - RISORSE DEL CDS

3a – ok

3b – ok, è stata richiesta una unità aggiuntiva di personale tecnico, **vi è traccia della richiesta? Gli ordini del giorno del CdS contengono i punti “osservazioni studenti” e “richiesta studenti”?**

3c – ok

4 – MONITORAGGIO E REVISIONE DEL CDS

4a - ok

4b - ok, non vi è traccia di “sessioni collegiali ad hoc”. Inoltre, probabilmente a causa del fatto che il corso di laurea è stato ben giudicato dagli studenti, l’analisi delle schede OPIS è carente ed andava incrementata. Punto 9: “gli studenti sono coinvolti in attività seminariali di caratura internazionale” **da dove si evince?**

4c -

5 – COMMENTO AGLI INDICATORI

5a – ok

5b – L’indicatore iC10 indica una carenza nell’outgoing degli studenti. Questo dato viene attribuito al mancato conteggio dei CFU della tesi. **Il dato è falsato? Nel medesimo computo per area geografica e nazionale vengono tenuti in conto i CFU del lavoro di tesi svolto all’estero?**

5c – ok

QUADRO E: Report AQ CdS 2019

L-9 INGEGNERIA INDUSTRIALE

Presidente del Corso di Laurea: Prof. Massimo Oliveri

Gruppo AQ

Prof. ALFONZETTI Salvatore, Prof. COMPAGNO Lucio, Prof. LACAGNINA Michele, Prof. OLIVERI Salvatore Massimo, Prof. PAGANO Arturo, LORIA Gaetano Personale tecnico amministrativo

Note: Dal report non si evincono i ruoli di ciascun componente (presidente CdS, docente, studente, personale tecnico-amministrativo). Non vengono riportate le date relative agli incontri effettuati dal gruppo AQ e non si evince se siano stati stilati i verbali delle riunioni (non sono presenti sul sito). Nel report viene mostrata una tabella (c’è un errore nell’intervallo di date) che analizza in modo analitico i

risultati delle schede OPIS che denota un tentativo di rielaborazione. Tuttavia, si considerano incrementi dell'1 -2 % che non sono statisticamente significativi. Si dichiara "che le valutazioni sono in linea con quelle del Dipartimento" ma questo dato non si evince dalla tabella. Gli incrementi delle percentuali di soddisfazione calcolati nei due anni 2016-2017 e 2017-2018 tengono conto della numerosità degli studenti intervistati? Incorporare l'analisi del primo e secondo anno.

La data della delibera CdS in cui si costituisce una commissione che verifichi la corretta e completa compilazione dei Syllabus è errata (12 novembre 2019).

Nella successiva sezione vengono riportate le azioni di miglioramento da adottare che in alcuni casi fanno, però, riferimento a criticità non illustrate dalla tabella inserita nel report (azione 1-3-4-5). La domanda relativa alle conoscenze preliminari assume un diverso significato se posta a studenti di primo anno (studenti in ingresso) o a quelli di secondo/terzo, per cui l'analisi doveva essere specifica. Per i punti 1-3-4-5, il report elenca azioni che sottintendono l'analisi di altri documenti (SMA, ad esempio) e non le schede OPIS.

Le schede andavano analizzate per singola disciplina. Nessun accenno alla relazione CPDS ed al report del Nucleo di Valutazione.

LM-25 AUTOMATION ENGINEERING AND CONTROL OF COMPLEX SYSTEMS

Presidente del Corso di Laurea: Prof.ssa Maide Bucolo

Gruppo AQ

Prof. ANDÒ Bruno, Prof. FRASCA Mattia, Loria Gaetano Personale tecnico amministrativo, Rubera Anna, Rappresentante degli studenti

Note: Non vengono riportate le date relative agli incontri effettuati dal gruppo AQ e non si evince se siano stati stilati i verbali delle riunioni (non sono presenti sul sito). Il report è schematico e puntuale, ma sembra una review di lavoro svolto in altre sedi (ad esempio, SMA e RRC). Si riporta l'analisi complessiva delle schede OPIS del CdS e si dichiara "la soddisfazione media è al di sopra dell'80%" ma la tabella non riporta le percentuali costringendo il lettore ad effettuare i calcoli. I grafici relativi al CdS ed al DIEEI non vengono commentati (i dati sono in linea). Un'analisi più particolareggiata delle schede OPIS era necessaria. Nella seconda parte del report si illustrano le criticità evidenziate dalla relazione del CPDS e le relative azioni da intraprendere e si sintetizzano criticità ed azioni già contenute nella SMA e nel RRC. Le azioni di miglioramento proposte sono realisticamente attuabili e concrete.

QUADRO F: Raccomandazioni e note finali per tutti i CdS del Dipartimento

Alcune domande per autovalutazione (successive alla visita del PQA)

1. *(R3.B.1 - Orientamento e tutorato)*. Siete a conoscenza che l'Ateneo, nella programmazione strategica 2019-2021 ha indicato i valori obiettivo per l'anno 2021 degli indicatori iC12, iC16 e iC22? Se sì, ne avete discusso per favorire il raggiungimento di tali obiettivi?
2. *(R3.B.2 - Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze)*. Quali sono le modalità attraverso cui vengono recuperati gli OFA?
3. *(R3.C.1 - Dotazione e qualificazione del personale docente)*. Ritenete che la distribuzione dei carichi didattici sia equilibrata all'interno dei CdS?
4. *(R3.C.1 - Dotazione e qualificazione del personale docente)*. Ritenete che la distribuzione degli studenti in aula rispetti la numerosità delle classi dei CdS?
5. *(R3.C.2 - Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica)*. Ritenete che vi siano elementi di criticità nelle strutture? Se sì, le avete segnalate?
6. *(R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti)*. Come funziona il coordinamento didattico per definire le caratteristiche degli insegnamenti (in particolare per la definizione dei risultati di apprendimento, del/i programma/contenuti, delle modalità d'esame)?
7. *(R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti)*. Siete a conoscenza del video promozionale per gli studenti inerente alla compilazione delle schede OPIS? Se sì, avete suggerito ai docenti del CdS di promuoverlo in aula?
8. *(R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti)*. Come considerate il grado di consapevolezza medio dei docenti relativamente al sistema AQ?
9. *(R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti)*. Come vengono coinvolti attivamente gli studenti nel sistema di AQ dei CdS?
10. *(R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi)*. Sulla base di quale criteri sono state scelte le organizzazioni consultate?
11. *(R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi)*. In che modo acquisite le informazioni dalle Parti Interessate in merito alla domanda di formazione?
12. *(R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi)*. Come valutate la rappresentatività delle Parti Interessate consultate? Avete pensato a Studi di Settore?
13. *(R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi)*. Potreste sintetizzarci come è stata analizzata in Dipartimento/CdS l'ultima Relazione CPDS, quali sono le principali criticità che avete rilevato e quali azioni correttive si intendono avviare?
14. *(R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi)*. A che punto è il Report AQ del CdS? / Discussione sul Report AQ del CdS.

Slot 3.

Direttore Dipartimento e Responsabile ricerca e TM

Sono presenti:

Direttore: Prof. Ing. Giovanni Muscato

Vicedirettore: Prof. Ing. Salvatore Cavalieri

Delegati:

Terza Missione: Prof. Ing. Salvatore Baglio

Ricerca: Prof. Ing. Gaetano Palumbo

Analisi politiche di promozione e monitoraggio attività ricerca e TM, anche in relazione al piano strategico dipartimentale.

Domande per autovalutazione

1. *(R4.B.2 - Definizione delle linee strategiche)* In quale modo il Dipartimento analizza periodicamente gli esiti del monitoraggio dei risultati della ricerca condotta al proprio interno?
2. *(R4.B.2 - Definizione delle linee strategiche)* Quali sono le principali attività che avete realizzato nell'ultimo anno o progettato di realizzare nel 2019?
3. *(R4.B.2 - Definizione delle linee strategiche)* In quale modo il Dipartimento analizza periodicamente gli esiti del monitoraggio dei risultati della terza missione condotta al proprio interno?
4. *(R4.B.3 - Definizione e pubblicizzazione dei criteri di distribuzione delle risorse).* Il Dipartimento indica con chiarezza i criteri e le modalità di distribuzione interna delle risorse (economiche e di personale), coerentemente con il programma strategico proprio e dell'Ateneo? Quali sono i criteri di distribuzione di eventuali incentivi e premialità? Potete documentare la coerenza di tali criteri con le linee strategiche dell'Ateneo e di eventuali altre iniziative di valutazione della ricerca e della terza missione attuate dall'Ateneo?

Slot 4.

Commissione Qualità Dipartimento

Sono presenti:

Gruppo di gestione AQ L-9 Ingegneria industriale

Prof. Ing. Lucio Compagno

Prof. Ing. Michele Lacagnina

Prof. Ing. Arturo Pagano

Gruppo di gestione AQ LM-25 Automation Engineering and Control of Complex Systems

Prof. Ing. Bruno Andò

Prof. Ing. Mattia Frasca

QUADRO G: Analisi risultati questionario PQA Monitoraggio Dipartimenti

Il Consiglio di Dipartimento ha discusso la relazione CPDS 2018? **SI**

La Commissione Qualità del Dipartimento:

1. ha svolto attività di formazione e informazione in materia di AQ per il personale del Dipartimento e per i rappresentanti degli studenti? **SI**
2. ha monitorato l'aggiornamento dei CV dei docenti caricati sul sito ufficiale del Dipartimento? **SI**
3. ha monitorato la completezza delle informazioni del sito web del Dipartimento, in coordinamento con i CdS? **SI**
4. ha monitorato l'adeguatezza delle strutture didattiche? **SI**
5. ha curato il mantenimento della documentazione inerente ai criteri di ripartizione delle risorse del Dipartimento? **SI**

Commenti:

Richiesta supporto PQA

NO

QUADRO H: Analisi sito web

N.B. - Le parti mancanti o da sistemare sono evidenziate in giallo

❖ HOME

❖ IL DIPARTIMENTO (storia, settori scientifico disciplinari, sezioni, strutture, regolamenti)

- **Sezioni del dipartimento:** elencare le sezioni (link in ogni sezione in cui viene presentata la sezione, indicato il docente responsabile, i SSD afferenti, elenco docenti, i temi ed i progetti di ricerca, etc.)
- **Regolamenti** (regolamento del Dipartimento e **link a tutti i Regolamenti di Ateneo**)

❖ ORGANI DEL DIPARTIMENTO

- **Il Direttore** (ruolo e SSD) foto – indirizzo – contatti - link (curriculum, pubblicazioni, insegnamenti, attività di ricerca), indicare il quadriennio di nomina.
- **Vicedirettore** (ruolo e SSD) foto – indirizzo – contatti - link (curriculum, pubblicazioni, insegnamenti, attività di ricerca), indicare il quadriennio di nomina.
- **Comitato di Direzione** (eventuale)
- **Delegati del Direttore** (per ogni docente link al curriculum, pubblicazioni, insegnamenti, attività

- di ricerca) **(manca il curriculum di alcuni Docenti, vedi Caponetto, Graziani, Aiello)**
- **Giunta del dipartimento** (indicare la composizione ed **il quadriennio di nomina**, per ogni docente inserire link (curriculum, pubblicazioni, insegnamenti, attività di ricerca); **Ordine del giorno e verbali della Giunta di Dipartimento suddivisi per anno**;
NB: in alcuni docenti della Giunta manca il curriculum (es. Distefano A.)
 - **Personale** (Docenti, Assegnisti, Dottorandi, Personale T/A) per ogni Assegnista /Dottorando inserire link (curriculum con foto, pubblicazioni, insegnamenti, attività di ricerca); per ogni **Docente** indicare il ruolo ed il SSD e link per biografia con foto, curriculum, pubblicazioni, insegnamenti, orario di ricevimento).
 - **NB: Manca curriculum di molti docenti, non c'è orario di ricevimento oppure è indicato ricevimento su appuntamento previo contatto via mail.**
 - **Commissione Paritetica Docenti-Studenti** (indicare la composizione ed il quadriennio di nomina, per ogni docente inserire link (curriculum, pubblicazioni, insegnamenti, attività di ricerca); **per ogni rappresentante degli studenti indicare il CdS/Dottorato di appartenenza**), inserire una sezione "DOCUMENTI" in cui vengono inseriti (anche attraverso link): Calendario delle riunioni, verbali delle riunioni e **Relazione annuale** (divisi per Anno).
NB. Mancano le Relazioni annuali e alcuni link dei Docenti indicati non portano al curriculum (Fichera A., Arena P., Panno)
 - **Commissione della Qualità (Referente per la Qualità Dipartimentale (RQD))** (indicare i componenti, **per ogni docente inserire link (curriculum, pubblicazioni, insegnamenti, attività di ricerca)**; per ogni rappresentante degli studenti indicare **il CdS di appartenenza**), data delle riunioni e principali azioni intraprese, link ai verbali).
 - **Docente garante degli studenti**
 - **Consiglio di Dipartimento**
 - **Componenti del consiglio** (indicare anche i rappresentanti studenti **per ogni rappresentante degli studenti indicare il CdS di appartenenza**),
 - **OdG e verbali** (Ordine del giorno e verbali di tutti i Consigli di Dipartimento suddivisi per anno)
 - ❖ **Organizzazione dei servizi:** (indicare nomi - specificare se responsabili - e contatti)
 - Unità operativa di coordinamento amministrativo – gestionale (indicare personale e servizi offerti eventuali link ai moduli di richieste)
 - Unità operativa di coordinamento della didattica (link didattica)
 - Altri (Unità organizzativa di progetto, coordinamento laboratori, servizi informatici: indicare responsabili, servizi offerti, eventuali link ai moduli di richieste)
 - **Dove siamo** (indicare l'indirizzo con link a Google maps e indicazioni su come arrivare)
 - **Biblioteche** (indicare luogo ed orari del servizio)
 - **Aule**
 - **Laboratori/Aule informatiche**
 - ❖ **DIDATTICA**
 - **Calendario Accademico**
 - **Offerta formativa**
 - **Corsi di Studio - elencare i CdS specificando la Classe e per ogni corso indicare:**
 - Presidente
 - Gruppo di Gestione AQ (**verbali mancanti in: Ing. Elettronica, Ing. Industriale, Ing Informatica, LM-25, LM-27, LM-28, LM-29, LM-32**)
 - Comitati di indirizzo (**2 soli verbali in: Ing. Elettronica, LM-27, LM-28; in Ing. Informatica la Composizione e i verbali del Comitato di Indirizzo sono in "Documenti" e non nel link dedicato; mancanti in LM-25, LM-29, LM-32**)
 - Docenti Tutor **mancanti in tutti CdS**
 - Studenti Tutor **mancanti in tutti CdS**
 - Presentazione del corso:
 - ◆ **modalità di ammissione (SUA-CdS Quadro A3.b)**
 - ◆ **conoscenze richieste per l'accesso (SUA-CdS Quadro A3a)**

NB: per tutti i CdS è inserito un link che collega al sito di Unict troppo generico, basterebbe riportare i quadri della SUA A3 a e b

- ◆ curricula (eventuali)
- Obiettivi formativi
- Sbocchi professionali
- Regolamenti didattici del CdS per A.A. (in Ingegneria elettronica non si apre il link della coorte 15-16, in Ingegneria Informatica non c'è un link dedicato ma si trovano in "Documenti": uniformarsi agli altri CdS)
- Ordini del giorno e Verbali dei Consigli di CdS divisi per anno in Ingegneria Informatica non c'è un link dedicato ma si trovano in "Documenti" uniformarsi agli altri CdS
- Piani di studio divisi per coorti
- Docenti con link al curriculum (indicando se sono docenti del Dpt / di altro Dpt o a contratto, in quest'ultimo caso specificare l'Ente di appartenenza) relativo insegnamento con link a Syllabus, orario di ricevimento (indicando giorno della settimana, orario e luogo).

NB: manca curriculum, orario e luogo di ricevimento di molti docenti –

- Rappresentanti degli studenti
- Programmi per A.A.
- Calendario lezioni per A.A.
- Calendario Esami di profitto per A.A.
- Calendario Lauree

Ogni CdS deve possedere un link a SUA CdS, anche attraverso la piattaforma University

➤ **Corsi di Specializzazione (se presenti)**

- Descrizione del corso, Regolamento, informazioni per l'accesso con link al bando di ammissione.
- Elenco specializzandi

➤ **Dottorati di ricerca (elencare i cicli dei dottorati attivi (Denominazione, durata e Coordinatore), inserire link al bando) per ogni dottorato indicare:**

- Breve descrizione (Descrizione e obiettivi del corso, Curricula, Sbocchi occupazionali e professionali previsti)
- Composizione Collegio Docenti differenziando i Docenti appartenenti al nostro e ad altri atenei o altri Enti (Cognome, Nome, Ateneo o Ente di appartenenza, Dipartimento/ Struttura di afferenza)
- Elenco dei Dottorandi (Cognome, Nome, Ciclo e TUTOR) con link al curriculum
- Attività didattica e/o seminariale
- Atenei e centri di ricerca nazionali ed internazionali con i quali il collegio mantiene collaborazioni di ricerca.
- Link per accedere ai verbali delle riunioni (ammissione all'esame finale, etc.)
- Link per accedere a documenti utili per il concorso di ammissione o verbali del concorso (Criteri valutazione titoli, date previste per i colloqui, valutazione dei titoli, graduatoria, etc.)

NB: manca il curriculum di tutti i dottorandi ed anche del Coordinatore

➤ **Master** (elencare i Master suddivisi per I o II livelli: denominazione, sede formativa, durata e Coordinatore). Per ogni Master inserire il link per sede amministrativa, bando, modalità di selezione, obiettivi formativi, prospettive occupazionali, modalità di selezione).

➤ **Eventuali Lezioni on line**

➤ **Moduli per gli studenti**

❖ **RICERCA** elencare i **temi e aree di ricerca** dei vari settori e/o i **centri di ricerca** ed attraverso dei link farne una descrizione approfondita.

❖ **TERZA MISSIONE** indicare **coordinatore e componenti le macro aree distinguendo:**

- Valorizzazione economica della ricerca (Attività conto terzi)
- Missione culturale e sociale (Attività di educazione continua, Public engagement, patrimonio

culturale, etc.)

- ❖ **ALBO (Bandi vari)**
- ❖ **SERVIZI**
- ❖ **EVENTI**

Domande per autovalutazione (durante la visita o post visita PQA)

1. Qual è, a vostro avviso, la consapevolezza dei docenti relativamente al sistema AQ? Quali sono le difficoltà principali che state incontrando?
2. Come state organizzando i lavori della Commissione di Qualità del Dipartimento? Quali sono le difficoltà principali che state incontrando?
3. Chi verifica che il Syllabus venga redatto adeguatamente?
4. Qual è il supporto che richiedete al PQA su questi punti?