UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA

REPORT ANNUALE DI ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ

DIPARTIMENTO:
INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA (DICAR)

Corso di studio in:
LM-22 - Chemical engineering for industrial sustainability (Ingegneria chimica per la sostenibilita' industriale)

RELAZIONE 2023

Data di approvazione in consiglio di CdS:23/02/2023

PREMESSA

Il Report Annuale di AQ del CdS (RAAQ-CdS) è stato introdotto nel Sistema di Assicurazione di Qualità dell'Università di Catania ed è uno dei documenti necessari per il monitoraggio delle attività di Assicurazione della Qualità. Esso è indirizzato non solo al CdS, ma anche alle Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti ed alle commissioni di esperti di valutazione ANVUR per la registrazione delle attività di AQ del CdS stesso. Il documento è costituito dalle seguenti tre sezioni:

1. Analisi degli esiti della rilevazione delle opinioni degli studenti (OPIS), delle osservazioni del Nucleo di Valutazione e della Commissione Paritetica Docenti-Studenti di riferimento;

2. Monitoraggio delle azioni correttive previste nel Rapporto di Riesame Ciclico (RRC);

3. Indicazione delle eventuali azioni di miglioramento/correzione da adottare.

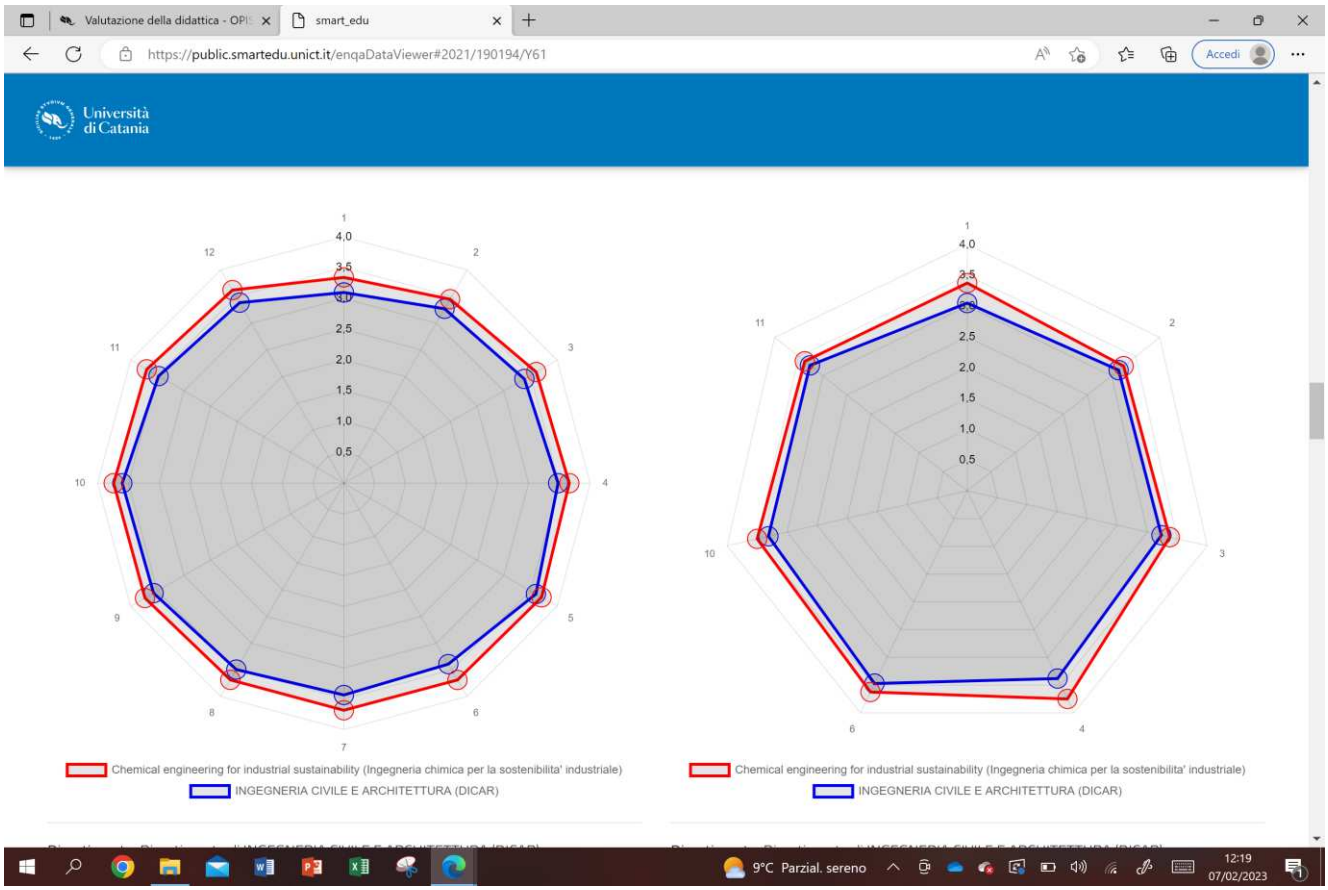
GRUPPO DI GESTIONE DELL'AQ DEL CDS

- DOCENTI

Cicala Gianluca, Componente
Fargione Giovanna, Presidente
Gambuzza Valentina, Componente
Latteri Alberta, Componente

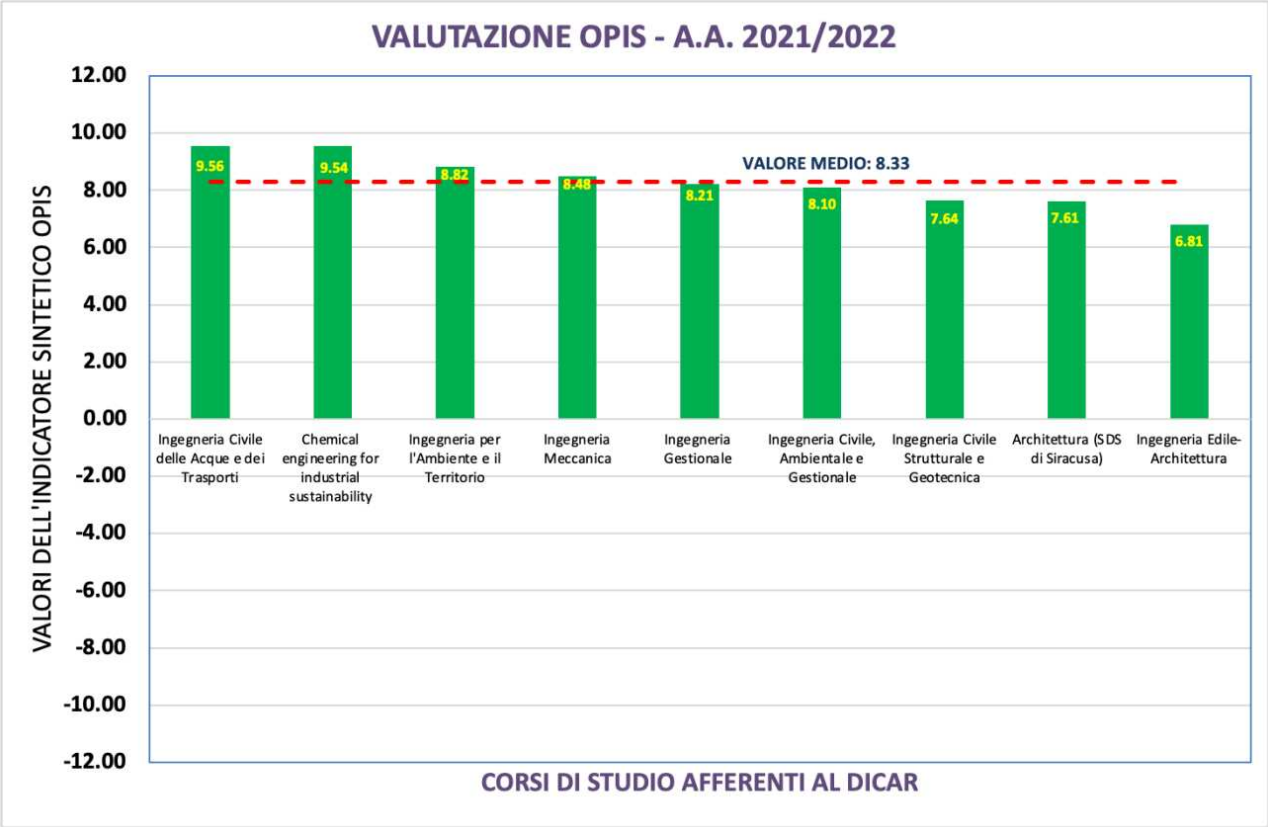
Sez. I - Analisi degli esiti della rilevazione delle opinioni degli studenti (OPIS), delle osservazioni del Nucleo di Valutazione e della Commissione Paritetica Docenti-Studenti di riferimento

OPIS - Recepire e analizzare le opinioni sulla didattica degli studenti, individuando punti di forza e criticità emerse in confronto con l'anno precedente.



Opinione studenti: scheda 1 (frequentanti) e 3 (non frequentanti) - Elenco insegnamenti

Con riferimento alle valutazioni OPIS più recenti (A.A. 2021/2022), si registra un incremento della maggior parte delle percentuali riferite alle 12 domande rivolte agli studenti, tenendo presente che anche negli a.a. precedenti i valori sono stati alti. Negli ultimi tre A.A. il valore delle percentuali si mantiene alto, sia quello relativo alle risposte “decisamente SI” che quello relativo alle risposte “decisamente si + più Si che NO”. La tabella e i grafici seguenti riportano in dettaglio gli esiti della rilevazione OPIS relativamente a tutti i 12 quesiti oggetto della rilevazione, sia con riferimento all’A.A. 2021/22.
Grazie alle azioni puntuali sempre adottate dal CdS durante l’ultimo A.A. è stato possibile migliorare mantenere i valori alti della maggior parte delle percentuali relative alle domande.
Il Nucleo di valutazione, nella relazione annuale 2022 (fa riferimento alle OPIS 2021/22, non evidenzia alcuna criticità per il Corso di Studi LM22.


VALUTAZIONE OPIS - A.A. 2021/2022
VALORI DELL'INDICATORE SINTETICO OPIS
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
-2.00
-4.00
-6.00
-8.00
-10.00
-12.00
VALORE MEDIO: 8.33
9.56
9.54
8.82
8.48
8.21
8.10
7.64
7.61
6.81
Ingegneria Civile delle Acque e dei Trasporti
Chemical engineering for industrial sustainability
Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio
Ingegneria Meccanica
Ingegneria Gestionale
Ingegneria Civile, Ambientale e Gestionale
Ingegneria Civile Strutturale e Geotecnica
Architettura (SDS di Siracusa)
Ingegneria Edile-Architettura
CORSI DI STUDIO AFFERENTI AL DICAR

Sez. II - Monitoraggio delle azioni programmate nel Rapporto di Riesame Ciclico e RAAQ CdS precedenti

Azione RRC 1C

Gli aspetti culturali e professionalizzanti alla base dell'istituzione del corso sono ancora validi e si sono anche rafforzati grazie all'interazione con le realtà produttive del territorio. Da quest'ultime è emerso un interesse verso il corso manifestato sia dalla partecipazione alle attività del CdS tramite seminari e tesi sia dalla occupazione di diversi laureati del CdS. Inoltre, l'interazione con aziende locali ha evidenziato un crescente interesse per la sostenibilità e la scienza e tecnologia dei materiali che sono parte caratterizzante del CdS. I seminari, svolti da managers delle aziende del settore sono stati pubblicizzati attraverso la pagina web del CdS (http://www.dicar.unict.it/corsi/lm-22/altreattività-formative). Inoltre, si sono realizzati anche seminari curati da docenti e/o esperti di altri atenei. Durante la pandemia i seminari non sono stati interrotti ma sono stati interamente svolti in modalità on line. Il CdS LM22 non ha, per la sua natura di corso Magistrale, un ciclo di studi successivo diretto. Tuttavia, è da osservare come diversi laureati del CdS hanno proseguito la loro formazione specialistica accedendo a programmi di studio di Dottorato anche internazionale. La consultazione con le parti interessate ai profili culturali/professionali in uscita è stata realizzata attraverso la realizzazione di seminari riconosciuti agli studenti in qualità di CFU per "Altre Attività". I seminari, e i rispettivi relatori, sono variati, in parte negli anni accademici consentendo una interazione incrementale del rapporto tra il CdS e le parti interessate. Inoltre, nel CdS del 26/01/2018, è stato costituito il Comitato d'Indirizzo.
I riscontri avuti durante i seminari e gli incontri con le realtà territoriali durante i tirocini e le tesi di laurea sono stati costantemente oggetto di discussione all'interno delle sedute di CdS. Pertanto, il CdS, come riportato di seguito, si è anche attivato per predisporre forme di collaborazione continuative quali, ad esempio, la stipula di un protocollo di collaborazione tra il DICAR e le aziende Intergraph e PPC per la creazione di un centro di calcolo per l'ingegneria chimica dotato degli applicativi software Intergraph. Inoltre, sono stati attivati accordi di programma quadro da docenti del CDS come, ad esempio, l'accordo con NTET che ha fornito le basi anche per l'avvio di percorsi di dottorato industriale come il progetto Green Resin for Green Composites su fondi del PON REACT. Infine, si è avviata, in raccordo con il corso di laurea in Ingegneria per l'ambiente e Territorio, il Master di secondo livello in Risanamento di aree inquinate per la transizione ecologica di cui il Presidente del CdS LM22 è membro del comitato tecnico scientifico.
L'offerta formativa è coerente con i profili previsti in fase di progettazione iniziale ma una revisione è auspicabile in considerazione di alcune mutate esigenze legate allo sviluppo tecnologico di questi anni nonché, per tenere in debita considerazione l'interazione crescente con alcune realtà sul territorio che posso, in prospettiva, costituire dei bacini di assorbimento dei laureati formati. In particolare la revisione che sarà attuata dovrà tenere conto sia del crescente interesse verso le tematiche della transizione ecologica nonché dell'avvio di iniziative volte alla costituzione della cosidetta Hydrogen Valley nel polo petrolchimico del Siracusano.
I laureati del CdS hanno avuto riscontro ampiamente positivo in termini di occupazione a breve e medio termine. Il Page 5/23 Documento generato il 29/06/2022, 12:57 pm tasso di occupazione, ad un anno dalla laurea, rilevato dagli indicatori forniti da Almalaurea è stato:
2019: 87.5%
2020:66.7%
2021: 70%
I dati forniti dalla SUA permettono di rilevare sull'indicatore iC25 "Percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS" i seguenti valori:
2019: 100%
2020:92.3%
Sulla base dei valori riscontrati dai dati Almalaurea e della SUA è possibile dedurre un buon grado di soddisfazione degli studenti e occupazione a meno delle flessioni dovute agli eventi pandemici.
Complessivamente l'offerta formativa è ritenuta soddisfacente rispetto agli obiettivi proposti come dimostrato dai dati rilevati dalle schede SUA rispetto al grado di soddisfazione complessivo degli studenti. Tuttavia, nel confronto con le parti industriali coinvolte nella realizzazione dei seminari è emersa la necessità di operare su alcuni contenuti formativi in relazione alle nuove tematiche d'interesse per le aziende quali: transizione ecologica, idrogeno verde, decarbonizzazione, materiali sostenibili etc. Attualmente però il riscontro degli studenti sul contenuto dei corsi consente di valutare positivamente l'offerta formativa di base,

pertanto, le azioni di modifica saranno principalmente rivolte alla modifica dei contenuti delle materie progettuali e delle attività affini
RRC 2022 _Monitoraggio ed azioni da intraprendere.
Obiettivo 1: Obiettivo 1: Attrattività del CdS Azioni da intraprendere: modifica dei contenuti culturali per aggiornarli con gli sviluppi della tecnica e delle tematiche proprie del Green Deal europeo; incrementare la visibilità dei seminari svolti dagli esperti provenienti dal mondo del lavoro; ripresa ed incremento delle visite tecniche che sono state annullate negli ultimi anni a causa della pandemia da COVID-19. Indicatore di riferimento: Aumento iscrizioni Responsabilità: Presidente CDS Tempi di attuazione: I tempi previsti per l'attuazione sono stimati in un triennio per rendere stabili gli effetti monitorati annualmente.
Obiettivo 2: Obiettivo 2: Internazionalizzazione del CdS Azioni da intraprendere: Incremento degli accordi ERASMUS e degli accordi quadri. Aumento degli studenti incoming and outgoing. Incremento degli inviti a docenti stranieri per tenere cicli brevi di lezioni nell'ambito del corso. Indicatore di riferimento: Aumento degli accordi erasmus e degli studenti outgoing ed incoming Responsabilità: Presidente del CdS Tempi di attuazione: I tempi previsti per l'attuazione sono stimati in un triennio per avere la possibilità di stipulare accordi con atenei stranieri e poter monitorare gli effetti di tali

Azione RRC 2C

2.C) OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo 1: Materiale didattico Azioni da intraprendere:

Mantenimento dei valori registrati nelle OPIS 20/21-20/19-19/18 (superiori al 90%) continuando a stimolare i docenti titolari degli insegnamenti a fornire agli studenti il materiale didattico in anticipo e coerente con il contenuto del Syllabus Indicatore di riferimento: Grado della percentuale di completamento del Syllabus

Responsabilità: Presidente CDS

Tempi di attuazione: Annuale

Obiettivo 2: Ottimizzazione dell'orientamento in itinere Azioni da intraprendere:

Organizzare OPEN DAY per l'incontro specialistico tra le aziende e gli studenti e RECRUITING DAY con aziende del settore per l'avvio al mondo del lavoro sia dei neolaureati che dei laureandi.

Indicatore di riferimento:

Realizzazione di almeno 1 Open Day e di 1 Recruiting Day

Responsabilità: Presidente CDS Tempi di attuazione: Annuale

Azione RRC 3C

3.C) OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo 1: Incrementare le attività di esperienza pratica degli studenti

Azioni da intraprendere:

Potenziamento dei laboratori didattici anche presso il Polo Tecnologico Indicatore di riferimento:

Avviare almeno 1 laboratorio didattico al Polo Tecnologico Responsabilità: Presidente CDS e Direttore DICAR Tempi di attuazione:

Si prevede di poter potenziare i laboratori sfruttando le risorse del PNRR nell'arco del triennio.

Obiettivo 2: Incrementare il supporto didattico in termini di TA e personale tecnico di laboratorio

Azioni da intraprendere:

Saranno monitorate le attività di didattica e di laboratorio. In base alle esigenze riscontrate saranno inoltrate le formali richieste agli organi competenti Indicatore di riferimento:

Responsabilità: Presidente CDS

Tempi di attuazione: Entro il triennio

Azione RRC 4C

4.C) OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo 1: Rappresentanza studentesca Azioni da intraprendere:

Aumentare la partecipazione studentesca nei processi di gestione del CdS, sollecitando gli organi centrali affinché le elezioni studentesche siano svolte con celerità per non lasciare vacante la carica presso i CdS.

Indicatore di riferimento:

Ottimizzazione del ciclo di elezioni dei rappresentanti

Responsabilità: Presidente CDS e Direttore DICAR

Tempi di attuazione: Entro il triennio

Azione RRC 5C

5.C) OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO.

Obiettivo 1: Mantenimento degli indicatori Azioni da intraprendere: I dati degli indicatori del CdS sono in linea con i valori fissati dal piano strategico di Ateneo.

Pertanto l'azione da intraprendere sarà volta al monitoraggio e mantenimento dei valori raggiunti Indicatore di riferimento: Mantenimento o incremento dei valori degli indicatori fissati dal Piano Strategico di Ateneo Responsabilità:

Presidente CDS Tempi di attuazione: Annuale

Obiettivo 2: Razionalizzazione delle verifiche didattiche Azioni da intraprendere: Per garantire un maggior successo nella percentuale di esami superati in regola sarà affrontato un percorso di razionalizzazione delle prove di verifica e delle date di esame.

Indicatore di riferimento:

Grado di superamento degli esami nell'anno del corso

Responsabilità: Presidente CDS

Tempi di attuazione: Annuale

Azioni RAAQ CdS

Considerato che il Presidio della qualità, in data 31 gennaio 2022, ha deliberato che "per l'anno 2021 tutti i CdS dell'Ateneo non dovranno redigere il Report Annuale di AQ previsto entro il mese di febbraio ma un nuovo Rapporto di Riesame Ciclico che consenta ad un tempo il monitoraggio degli obiettivi fin qui conseguiti e la programmazione di target (nuovi o reiterati) per il prossimo quinquennio, anche alla luce dell'esperienza dell'accreditamento periodico e in coerenza con la nuova programmazione strategica dell'Ateneo"; Visto che il monitoraggio degli obiettivi e la programmazione di nuovi target in oggetto sono stati contemplati all'interno del RRC 2021/22; per la sottosezione "Azioni RAAQ CdS" non si segnalano ulteriori azioni che non siano già state contemplate all'interno delle singole pagine "Azioni RCC _C".

Sez. III - Sintesi delle azioni di miglioramento/correzione da adottare

Durante l'A.A. 2021/2022 il valore dell'indicatore sintetico OPIS pari a 9,54 si mantiene alto come negli anni precedenti, come si può osservare dal grafico riportato.

Questo comporta che le azioni di miglioramento attuate dal CdS sono risultate efficienti.

Visto l'esito positivo delle azioni adottate in precedenza, si continuerà ad adottarle anche per l'A.A. in esame.

Il CdS propone le seguenti azioni di miglioramento:

- curare che la rappresentanza studentesca in seno al CdS sia sempre verificata;
- Aumentare i seminari e le attività formative che possano creare un link tra studenti e industria
- Attivare nuovi accordi Erasmus

Le azioni migliorative sono schematizzate nei prospetti seguenti.

Azione di miglioramento n. 1 Presenza dei rappresentanti degli studenti in seno al Consiglio. Attività da svolgere Stimolare gli uffici preposti alle elezioni dei rappresentanti degli studenti, a minimizzare i tempi per la designazione di nuovi rappresentanti, una volta laureati quelli già presenti.

Azione di miglioramento n. 2 Progettare seminari, attività di formazione e tirocini per intensificare il rapporto con lo scenario industriale locale.

Azione di miglioramento n. 3 Aumentare gli accordi Erasmus con università straniere che propongano percorsi formativi interessanti per gli studenti del corso.

ELENCO KEYWORDS
Sez. I - Analisi degli esiti della rilevazione delle opinioni degli studenti (OPIS), delle osservazioni del Nucleo di Valutazione e della Commissione Paritetica Docenti-Studenti di riferimento.

Scheda 1: **OPIS - Recepire e analizzare le opinioni sulla didattica degli studenti, individuando punti di forza e criticità emerse in confronto con l'anno precedente.**
NEGATIVO: E Opis: compilazione questionario

Scheda 2: CPDS - Recepire la Relazione Annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS), analizzandone indicazioni, suggerimenti e segnalazioni.

Scheda 3: Nucleo di Valutazione - Confermare o eventualmente contro dedurre le criticità individuate dal NdV sul CdS.

ELENCO KEYWORDS
Sez. II - Monitoraggio delle azioni programmate nel Rapporto di Riesame Ciclico e RAAQ CdS precedenti.

Scheda 1: **Azione RRC 1C**
NEGATIVO: A attrattività
NEGATIVO: K internazionalizzazione
NEGATIVO: G Stakeholders/Comitati di Indirizzo

Scheda 2: Azione RRC 2C
NEGATIVO: G Stakeholders/Comitati di Indirizzo
NEGATIVO: I Orientamento e Tutorato
NEGATIVO: M attività integrative

Scheda 3: Azione RRC 3C
NEGATIVO: L locali e attrezzature (aule, laboratori, biblioteche etc..)
NEGATIVO: M attività integrative

Scheda 4: Azione RRC 4C
NEGATIVO: S coinvolgimento studenti

Scheda 5: Azione RRC 5C
NEGATIVO: H Coordinamento insegnamenti e attività dei CdS
NEGATIVO: M attività integrative

Scheda 6: Azioni RAAQ CdS

Elenco Keywords
Sez. III - Sintesi delle azioni di miglioramento/correzione da adottare.

NEGATIVO: K internazionalizzazione