TOR VERGATA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA

Relazione Annuale 2021
della Commissione Paritetica Docenti Studenti

Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica (DICII)

Componenti docenti della CPds:
1. **Giuseppe Vairo (Referente per la CPds)**
2. **Daniele Di Castro**
3. **Sergio Galeani**
4. **Ilaria Giannetti**

Numero di componenti come da regolamento.

Componenti studenti della CPds:
1. **Alessandra Cecconi**
2. **Matteo Esposito**
3. **Alessandra Masi**
4. **Gabriele Miglietta**

Numero di componenti come da regolamento.

Eventuali persone coinvolte: nessuna oltre ai componenti della CPDS

Data della riunione conclusiva in cui la CPds ha formulato la Relazione Annuale: 29 ottobre 2021

Date delle ulteriori riunioni (tutte in modalità telematica) della CPds, con breve indicazione della motivazione degli incontri

- 12 ottobre 2021: introduzione del nuovo referente (prof. G. Vairo) ai componenti del CPDS; pianificazione delle attività di sintesi per la redazione della relazione;
- 22 ottobre 2021: verifica dello stato di sintesi dei dati necessari alla redazione della relazione; presentazione e valutazione del resoconto della consultazione dei rappresentanti del corpo studentesco da parte dei componenti studenti della CPDS; discussione sulle principali criticità dei CdS rilevate;
- 28 ottobre 2021: stesura della relazione in formato preliminare.

Eventuali iniziative intraprese: -

Numero di ore di riunione (eventualmente anche in modalità telematica) dedicate alla Rilevazione studenti frequentanti dalla CPds nel periodo tra novembre 2020 e ottobre 2021 per il complessivo di tutti i corsi di studio analizzati: 22 ore

Documentazione consultata:
- questionario valutazione studenti relativi al triennio 2017/18, 2018/19 e 2019/2020
- dati Almalaurea
- schede SUA-CdS 2021
- relazione CPDS 2020
- schede di monitoraggio annuale contenuta in SUA-CdS 2020
- siti web dei corsi di studio

TOR VERGATA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA

Relazione Annuale 2021
della Commissione Paritetica Docenti Studenti

Dipartimento di: Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica
Denominazione del Corso di Studio: Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio
Classe: LM-35 – Ingegneria per l'ambiente e il territorio
Sede: Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

A) Analisi e proposte relativamente a gestione e utilizzo dei questionari sul grado di soddisfazione degli studenti

Documenti e dati consultati:

- questionari di valutazione didattica degli studenti relativi al triennio 2017/18, 2018/2019 e 2019/2020
- rapporto CPDS 2020

La presente relazione si basa sull'analisi dei dati desunti dal campione di studenti frequentanti almeno il 50% delle lezioni. La SUA-CdS al quadro B6 descrive nel dettaglio la metodologia seguita per tenere conto delle valutazioni degli studenti che si basa sui questionari gestiti dal NdV, e vengono segnalati incontri organizzati regolarmente con gli studenti del corso (in data 5/02/2019). Si segnala che tale incontro è nuovamente avvenuto in data 21 ottobre 2019 con gli studenti iscritti al 1° e 2° anno del CdS.
Dalla valutazione degli studenti sul grado di soddisfazione complessiva (**D25**), riferita agli studenti frequentanti (definiti come quelli che hanno seguito almeno il 50% delle lezioni) emerge la seguente situazione in relazione alla valutazione complessiva degli insegnamenti:

	D25
CdS (2019/20)	8,39
Delta con 2018/19	-0,27
Delta con 2017/18	+0,14
Media Ingegneria 2019/20	7,98
Differenza CdS 2019/20 e media ingegneria 2019/20	+0,26
Differenza CdS 2018/19 e media ingegneria 2018/19	+0,52

Si rileva un trend generalmente in aumento nel triennio esaminato, pur partendo già da valutazioni complessivamente positive. Tale andamento risulta positivo in riferimento alla media dei corsi di laurea in Ingegneria, rispetto ai quali la differenza di valutazione è risultata di +0,26 nel 2018-19 e +0.52, nel 2018-19.

a) Principali criticità rilevate
Si ribadisce la soddisfazione della CPDS in merito alla introduzione di un ritardo di tre mesi prima di rendere i questionari consultabili dai docenti, che va nella direzione di

risolvere, almeno in parte, il punto di garantire l'anonimato delle risposte degli studenti. Si conferma che alcune domande risultano poco chiare o fraintendibili, come, ad esempio, la domanda che chiede un giudizio sul corso anche agli studenti non frequentanti; quella che chiede una valutazione delle attività integrative ove queste non siano previste nel corso e quella in cui viene chiesto se la frequenza sia stata utile al superamento dell'esame prima di averlo sostenuto.

b) Linee di azione identificate
La CPDS ribadisce quanto suggerito già nella relazione 2018 e 2019 ovvero propone di acquisire la valutazione dello studente solo ad esame superato, inibendo il giudizio sulle attività del corso a chi non ha frequentato, eliminando i quesiti sulle attività integrative se non previste dal corso e facendo rispondere al quesito sulla utilità della frequenza dopo aver sostenuto l'esame. Si richiede inoltre che ai frequentanti venga inibito il giudizio sugli argomenti che riguardano i non frequentanti. Ad esempio, il quesito "Se vi fosse stata una diversa programmazione delle attività didattiche, avrebbe frequentato questo insegnamento?" dovrebbe essere posto solo ai non frequentanti.
La CPDS raccomanda che le azioni in corso da parte del CdS di scambio con gli studenti vengano continuate, possibilmente garantendo la cadenza di due riunioni all'anno e la presenza dei docenti di riferimento del CdS.

B) Analisi e proposte relativamente a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato

Documenti consultati:
- questionario valutazione studenti relativi al triennio 2017/18, 2018/2019 e 2019/2020
- dati Almalaurea
- scheda SUA-CdS 2021
- relazione CPDS 2020
- scheda di monitoraggio annuale contenuta in SUA-CdS 2020

a) Punti di forza
Dall'indagine sui dati pubblicati da Almalaurea emerge che il 100% dei laureati ha una occupazione a tre anni dal conseguimento della laurea (dati 2020), valore in aumento rispetto al 90% del 2019 non distante dal 100% relativo al 2017. Gli sbocchi professionali risultano allineati con quelli previsti nella SUA-CdS, che riporta le professioni di Ingegnere chimico e petrolifero, Ingegnere edile e ambientale, Ingegnere idraulico e Ingegnere industriale/gestionale. Dai dati 2020 Almalaurea dei laureati a 3 anni emerge che i settori di occupazione prevalenti sono infatti quelli della chimica/energia delle consulenze e degli altri servizi alle imprese. Complessivamente, i laureati definiscono molto/abbastanza efficace la laurea e dichiarano una soddisfazione media (6.8) per il lavoro svolto, per occupazioni da 1/5 anni.

I punteggi relativi alla adeguatezza del materiale didattico (**D15**), alla adeguatezza delle attività integrative (**D16**), e alla adeguatezza delle aule (**D22**) e alle aule per le attività integrative (**D23**), con riferimento alle risposte fornite dagli studenti presenti ad almeno il 50% delle lezioni, sono riportate in Tabella.
Si evidenzia che l'indicatore relativo al materiale didattico (**D15)** reso disponibile dal docente si posiziona su valori superiori rispetto alla media di Ingegneria nonostante sia in lieve calo rispetto all'anno accademico precedente.

L'indicatore **D16** risulta in lieve calo rispetto all'anno accademico passato, e sensibilmente superiore ai valori medi di ingegneria. Si segnala che la sospensione, per il secondo semestre dell'a.a. 2019-20 della didattica in presenza, per l'emergenza sanitaria COVID-19, rende poco significativi i valori degli indicatori **D22** e **D23**.

	D15	**D16**	**D22**	**D23**
CdS (2019/20)	8,2	9,19	8,31	8,48
Delta con 2018/19	-0,06	-0,17	+0,05	-0,09
Delta con 2017/18	+0,24	+0,27	-0,46	+0,41
Media Ingegneria 2019/20	7,98	8,13	8	8,04
Differenza CdS 2019/20 e media ingegneria 2019/20	+0,22	+1,06	+0,31	-0,05
Differenza CdS 2018/19 e media ingegneria 2018/19	+0,37	+1,11	+0,44	+0,47

Per quanto attiene ai quesiti sulla qualità della didattica fornita dal corpo docente, i dati riassunti nella tabella successiva evidenziano che il CdS, già su livelli molto alti, conferma e migliora sostanzialmente tale valutazione, con un ulteriore aumento rispetto ai valori dell'anno precedente, mantenendosi anche superiore alla media della macroarea di Ingegneria per i quesiti sulla disponibilità del docente **(D6**) e sulla chiarezza del docente (**D13**). Riguardo la presenza del docente (**D7**), si riscontra invece un lieve calo rispetto alla media del CdS negli scorsi anni, nonostante i valori rimangano decisamente elevati.

	D6	**D7**	**D13**
CdS (2019/20)	9,67	9,06	8,91
Delta con 2018/19	+0,27	-0,63	+0,11
Delta con 2017/18	+0,67	-0,01	+0,81
Media Ingegneria 2019/20	8,95	9,16	8,16
Differenza CdS 2019/20 e media ingegneria 2019/20	+0,72	-0,1	+0,75
Differenza CdS 2018/19 e media ingegneria 2018/19	+0,47	+0,45	+0,62

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Complessivamente, emerge una valutazione positiva in merito al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento. Nonostante i laureati considerino complessivamente efficace la laurea nel lavoro svolto, dall'esame dei questionari Almalaurea emergono giudizi contrastanti sull'adeguatezza della formazione professionale acquisita all'università e sull'utilizzo delle competenze acquisite con la laurea, che sembrano decrescere con l'incremento del tempo di occupazione.

La CPDS apprezza lo sforzo del CdS nel tenere regolarmente colloqui con i principali Enti ed aziende del settore e che sono incentivati i contatti con gli operatori del settore territoriale, in occasione di eventi divulgativi organizzati con associazioni di categoria. La CPDS suggerisce al CdS di meglio specificare tali azioni.

La commissione nella relazione 2018 aveva apprezzato lo sforzo evidenziato nella SUA-CdS di consultare con continuità le organizzazioni rappresentative (riunione del

9/2/18). Invita pertanto il CdS a proseguire su questa strada prevedendo analoga occasione di incontro nel corso dell'anno accademico 2019-20.
Riguardo il lieve calo dimostrato nella soddisfazione della qualità della didattica fornita dal CdS, la CPDS segnala la necessità di considerare l'impatto della didattica on-line, per l'emergenza sanitaria COVID-19, sul lieve calo dei valori degli indicatori; tale impatto potrà essere quantificato solo quando i dati relativi al periodo di pandemia saranno definiti e analizzabili.

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

Documenti consultati:
- questionari valutazione studenti relativi al triennio 2017/18,2018/2019 e 2019/2020
- relazione CPDS 2020
- SUA-CdS 2021

a) Punti di forza
I Punteggi relativi al "Carico di lavoro complessivo" (**D1**), "Organizzazione degli insegnamenti" (**D2**) e "Organizzazione degli esami" (**D3**), con riferimento al frequentanti almeno al 50%, sono riportati nella tabella seguente.

	D1	**D2**	**D3**
CdS (2019/20)	8,53	8,22	8,38
Delta con 2018/19	-0,08	-0,42	-0,65
Delta con 2017/18	+0,07	-0,25	-0,19
Media Ingegneria 2019/20	7,63	7,77	7,65
Differenza CdS 2019/20 e media ingegneria 2019/20	+0,9	+0,45	+0,73
Differenza CdS 2018/19 e media ingegneria 2018/19	+1	+0,91	+1.32

Si evidenzia un andamento in lieve peggioramento rispetto alla valutazione ottenuta da parte del CdS nell'a.a. passato per tutti gli indicatori. Nonostante questo, gli indicatori si attestano tutti su valori piuttosto positivi. Il CdS si conferma inoltre stabilmente con valutazioni sensibilmente superiori alla media della macroarea di Ingegneria, pur essendo essa stessa in fase di sensibile miglioramento.
Come riportato nella SUA-CdS, il CdS verifica i risultati di apprendimento attesi per ogni corso con esercitazioni e in ogni caso attraverso esami finali scritti e orali, che possono anche prevedere la discussione di progetti sviluppati durante il corso. Tali criteri di verifica sono considerati dalla commissione coerenti con i risultati di apprendimento attesi.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento
La Commissione auspica che vengano proseguiti dal CdS gli sforzi compiuti per un miglioramento dell'organizzazione didattica, con particolare riferimento a quella degli esami, confermando e magari incrementando i già buoni risultati e decisi miglioramenti ottenuti nella valutazione.

D) Analisi e proposte relative alla completezza e all'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

a) Punti di forza
I dati della scheda di monitoraggio annuale sono stati valutati e commentati all'interno della scheda stessa, consentendo di individuare conseguenti azioni e obiettivi di miglioramento.
La CPDS segnala quanto segue: l'indicatore **iCO2** evidenzia che la percentuale di laureati entro la durata normale del corso è salita dall'85,7% del 2019 al 91,7% del 2020 e si colloca nettamente al di sopra della media area geografica (50,9% nel 2020).
Dall'indicatore **iC14** emerge che gli studenti che proseguono al II anno di studio nel 2019 è dell'83,3%, contro il 100% dei due anni precedenti, scendendo al di sotto della media dell'area geografica (95,4% nel 2019). Dall'indicatore **iC15** si osserva che la percentuale di studenti che proseguono al II anno di studio avendo conseguito almeno 20CFU al termine del I anno è in lieve calo dal 100% del 2018 al 77,7% del 2019, indicando anche in questo caso un collocamento al di sotto delle medie geografiche (81,5% nel 2019) La percentuale di CFU acquisiti al primo anno (indicatore **iC13**) si colloca nel 2019 al 52,5%, in diminuzione rispetto al 96,7% del 2018, arrestando il generale *trend* di crescita registrato nel triennio precedente. Anche questo indicatore risulta quindi sceso al di sotto della media dell'area geografica non telematici, del 61,9% nel 2019. La totalità degli studenti si laurea entro un anno dopo il termine normale degli studi (indicatore **iC17**), risulta del 66,7%, in diminuzione rispetto al 100% del 2017 e 2018, mentre la percentuale che si laurea entro la durata normale del corso (**iC22**) è del 60% nel 2019, contro il 58,3% del 2018, ma in diminuzione rispetto al 66,7% nel 2017 e il 100% nel 2016. Si tratta comunque di valori superiori alla media geografica degli atenei non telematici, che forniscono nel 2019 **iC22** del 54,2%.
Non si registrano abbandoni (indicatore **iC24** pari a 0% nel triennio 17/19), mentre la media geografica degli atenei non telematici è stata nel triennio intorno al 4%.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento
Dall'esame della scheda di monitoraggio annuale emerge come il CdS abbia degli indicatori molto positivi in quasi tutte le categorie considerate nella scheda di monitoraggio e che è stato possibile valutare in questa sede.
La Commissione evidenzia anche quest'anno la necessità di incrementare il livello di internazionalizzazione. Si invita pertanto il CdS ad attivarsi ancora per favorire/promuovere attività formative all'estero nell'ambito dei programmi Erasmus.
La commissione prende inoltre atto con soddisfazione della avvenuta attivazione di un indirizzo in lingua inglese (60 CFU), ritenendo che tale iniziativa possa contribuire ad incrementare il grado di internazionalizzazione del corso di studi, in entrata ma anche in uscita.

E) Analisi e proposte circa l'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

a) Punti di forza
La sezione A della SUA evidenzia un positivo coinvolgimento delle parti sociali, con particolare riferimento all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma, ed in particolare alle Commissioni Ambiente, Sicurezza e Urbanistica nella definizione degli sbocchi professionali (Quadro A1.a).

La CPDS prende atto con soddisfazione della nuova veste grafica del sito web del CdS, che chiarisce il link con i corsi di laurea triennali e i successivi percorsi formativi (Master o Dottorato di Ricerca) nel settore ambientale. La CPDS ha verificato che tutte le informazioni minime richieste per garantire la completezza del sito sono fornite, in particolare si segnala la completezza della pagina sul livello di soddisfazione degli studenti e ai requisiti di trasparenza.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento
La Commissione prende atto del miglioramento della veste grafica e dell'attrattività del sito, ma auspica un continuo aggiornamento delle informazioni fornite. In linea generale la CPDS uspice, al contempo, lo sviluppo del processo, recentemente avviato con la collaborazione dei membri della CPDS, di uniformazione delle informazioni presenti sul web di tutti i corsi di laurea afferenti al DICII.

F) Ulteriori proposte di miglioramento
La commissione segnala l'opportunità di rafforzare le attività di promozione e comunicazione in entrata per aumentare il numero degli iscritti dal CdS.
La componente studentesca della CPDS in seguito all'incontro con gli studenti del CdS (tramite la mediazione della rappresentante, già membro della CPDS), riporta alcune osservazioni e proposte relative all'organizzazione del CdS:

- generale soddisfazione degli studenti sull'organizzazione del CdS e sulla disponibilità dei docenti;
- la nuova offerta formativa in lingua inglese è particolarmente apprezzata;
- richiesta di migliorare organizzazione del calendario degli insegnamenti e degli appelli di esame.

La CPDS propone di pianificare, con cadenza semestrale, incontri fra la componente studentesca e il coordinatore del CdS per una risoluzione progressiva e costante delle criticità riscontrate dagli studenti.