

Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria

Dipartimento di Ingegneria Civile, dell'Energia, dell'Ambiente e dei Materiali



Commissione Paritetica Docenti-Studenti

**Relazione sul Monitoraggio della Qualità della Didattica
A.A. 2017-2018**

SCHEMA PER LA RELAZIONE ANNUALE DELLE COMMISSIONI PARITETICHE DOCENTI-STUDENTI

Quadro	Oggetto
A	<i>Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti</i>
B	<i>Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</i>
C	<i>Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</i>
D	<i>Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico</i>
E	<i>Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</i>
F	<i>Ulteriori proposte di miglioramento</i>

A. *Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti.*

La Commissione acquisisce la rilevazione realizzata on-line attraverso la procedura informatica “Gomp” di “Be Smart”, utilizzata della Mediterranea per sottoporre agli studenti il questionario di valutazione della didattica erogata per ogni insegnamento previsto nel proprio piano di studi. Tale questionario è compilato dallo studente, in forma anonima, prima della prenotazione agli esami.

Questa procedura garantisce per lo studente il massimo dell’anonimato e la completa tranquillità nella compilazione del questionario proposto. I questionari compilati vengono raggruppati in file elettronici che al termine dell’anno accademico di riferimento, dopo le operazioni di controllo e di riscontro previste, vengono opportunamente elaborati dal Servizio Statistico. I dati risultanti vengono, quindi, aggregati secondo le modalità prescritte. Il livello di copertura degli insegnamenti è stato pressoché totale.

Le elaborazioni dei risultati sono state fornite, come di consueto, dal servizio statistico di Ateneo. La presente relazione è strutturata come di seguito specificato.

Nella Sezione A1 è sviluppata l’analisi critica dei dati, mentre nella sezione A2 vengono tratte alcune considerazioni conclusive. La Sezione A3 presenta alcune proposte migliorative. Nella Tabella 1.0 vengono illustrati in modo riassuntivo i risultati relativi alla “**Valutazione della didattica a.a. 2017-2018**”.

A1.1 Analisi

Presso il dipartimento di Ingegneria Civile, Energetica, Ambientale e dei Materiali DICEAM afferiscono i seguenti corsi di studio che sono brevemente di seguito illustrati.

Il corso di laurea in **Ingegneria Civile-Ambientale L-7** è articolato in tre differenti curricula (Civile, Ambiente ed Energia) e mira a fornire agli studenti le conoscenze e le competenze per la progettazione e gestione delle opere di ingegneria civile, per la progettazione e gestione delle opere di difesa del territorio, di tutela dell’ambiente, di protezione civile e per la produzione di energia soprattutto a basso impatto ambientale.

Per la diversità delle competenze acquisite, i laureati in Ingegneria Civile-Ambientale possono svolgere la loro attività professionale nelle imprese di costruzione e manutenzione di opere civili, impianti ed infrastrutture civili; negli studi professionali e nelle società di progettazione di opere, impianti ed infrastrutture, negli enti pubblici e privati e studi professionali che si occupano della progettazione, pianificazione, realizzazione e gestione di opere e sistemi di controllo e monitoraggio dell’ambiente e del territorio, opere per la difesa del suolo ed opere per la gestione dei rifiuti, impianti e sistemi di produzione di energia a basso impatto ambientale.

Il corso di laurea magistrale in **Ingegneria Civile LM-23** presenta due indirizzi curriculari :

- ✓ Idraulica;
- ✓ Progettazione strutturale, infrastrutturale e geotecnica;

Il curriculum di “Idraulica” sviluppa le problematiche pertinenti con la progettazione delle opere idrauliche e marittime.

Il curriculum di “Progettazione strutturale, infrastrutturale e geotecnica” sviluppa le problematiche pertinenti

alla progettazione dei sistemi strutturali, infrastrutturali e geotecnici. L'ampia offerta formativa proposta è coerente con le diverse problematiche del territorio di riferimento, che è interessato sia da fenomeni marini (erosione delle coste, protezione, dissesto idrogeologico) che da fenomeni sismo-strutturali.

Il corso di laurea magistrale in ***Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio LM-35*** è articolato in due curricula:

- ✓ Nuove tecnologie per la tutela del territorio e dell'ambiente;
- ✓ Produzione di energia a basso impatto ambientale;

Il corso di studi nel complesso, mira a formare figure professionali altamente qualificate nei settori della difesa del territorio e della tutela dell'ambiente. In particolare, gli ingegneri ambientali al termine del percorso formativo saranno in grado di:

- a) progettare e gestire opere di difesa del territorio (dai rischi naturali ed antropici);
- b) progettare interventi di tutela dell'ambiente (es. discariche e bonifiche di siti contaminati);
- c) progettare sistemi complessi di monitoraggio ambientale;
- d) progettare sistemi di gestione del territorio;
- e) progettare opere e sistemi per la produzione di energia sostenibile.

Il corso di laurea in ***Ingegneria Industriale L-9*** propone una formazione ingegneristica a largo spettro comprendente la conoscenza delle basi scientifiche, delle problematiche e delle tecniche operative basilari dell'ingegneria industriale negli ambiti elettrico, energetico, dei materiali e della sicurezza e protezione industriale ivi incluse competenze nella progettazione, conduzione e manutenzione di impianti elettrici e termici e delle relative reti di distribuzione e di monitoraggio. Sono attivi i curricula di:

- a) Energia;
- b) Gestionale;
- c) Industriale Infrastrutturale.

Presso il Dipartimento è attivo il Corso di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Civile, Ambientale e della Sicurezza accreditato dal Miur. Quest'anno (XXXIV ciclo) sono state finanziate due borse aggiuntive per effetto della partecipazione dell'Ateneo alle procedure previste dal Decreto Direttoriale MIUR n. 1090/2018 del 04 maggio 2018 finalizzato al finanziamento di borse di dottorato di ricerca aggiuntive utilizzando fondi europei a valere su PON RI (FSE).

I quesiti somministrati attraverso il questionario sulla soddisfazione degli studenti appaiono coerenti con le finalità della rilevazione, e coprono le aree di indagine ritenute fonte di possibili criticità degne di monitoraggio continuo.

A1.2 Analisi dei risultati relativi al DICEAM

L'esame degli indicatori utilizzati per l'analisi, riportati nella Tabella 1.

Valore medio e percentuale delle risposte		Valore medio	% risposte negative	% risposte positive
D 01 Docenza	Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?	8,33	8,35	91,65
D 02 Docenza	Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?	8,71	6,32	93,68
D 03 Docenza	Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?	8,21	9,51	90,49
D 04 Docenza	Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina?	8,38	7,96	92,04
D 05 Docenza	L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito web del corso di studio?	8,43	5,53	94,47
D 06 Docenza	Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...) sono utili all'apprendimento della materia?	8,27	9,61	90,39
D 07 Insegnamento	Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?	8,16	12,95	87,05
D 08 Insegnamento	Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?	8,34	12,57	87,43
D 09 Insegnamento	Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?	8,20	14,26	85,74
D 10 Insegnamento	Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?	8,70	8,56	91,44
D 11 Interesse	È interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?	8,73	7	92,37
D12 Soddisfazione	Sei complessivamente soddisfatto di come è stato questo insegnamento?	8,42	9,79	90,21

Tabella 1. – Valore medio degli indicatori nel suo complesso e percentuale delle risposte

In particolare si rileva che i valori medi degli indicatori presentano la seguente distribuzione:

- Per quanto riguarda la docenza i valori medi sono compresi tra 8,21 e 8,71;
- Per quanto riguarda l'insegnamento i valori medi sono compresi tra 8,16 e 8,70;
- Per quanto riguarda l'interesse il valore medio è 8,73;
- Per quanto riguarda la soddisfazione il valore medio è 8,42.

Analizzando, invece, i valori medi degli indicatori relativi, al *carico complessivo cioè alla proporzionalità tra il carico di studio ed i crediti assegnati* e l'indicatore relativo alle *conoscenze preliminari* nel corso degli ultimi nove anni, si registra un lieve miglioramento per quanto riguarda il carico complessivo e le conoscenze preliminari.

Tabella 2 - Andamento degli indicatori relativi al Carico complessivo ed alle Conoscenze preliminari nel tempo.

Indicatore	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
Carico Complessivo	6,40	6,40	6,56	6,37	6,53	7,37	7,73	7,86	8,08	8,16
Conoscenze Preliminari	7,19	7,28	7,34	7,24	7,23	7,27	7,58	7,89	7,70	8,20

Dai dati sopra riportati è importante osservare quanto segue:

- Rispetto allo scorso anno il valore medio dell'indicatore relativo al carico complessivo è leggermente migliorato, questo risultato è relazionabile con l'azione di coordinamento sviluppata nei Corsi di Studio che ha portato ad un migliore collegamento tra i programmi di studio delle diverse discipline.
- Riguardo all'indicatore relativo alle conoscenze preliminari si rileva un leggero miglioramento rispetto a quanto rilevato negli anni precedenti. Questo è ascrivibile con il riordino dell'offerta formativa ed un

migliore coordinamento didattico. Infine per l'individuazione di criticità nella didattica si è fatto riferimento, ai valori medi degli indicatori, D01, D06, nel complesso i valori sono compresi tra (8,21 e 8,71), in particolare quindi possiamo evidenziare qualche criticità sui corsi segnalata dagli studenti sui singoli indicatori:

076d#074i	5,71	Carico di studio
	5,43	Materiale didattico
172d#185i	5,82	Materiale Didattico
	5,55	Conoscenze preliminari
201d#223i	5,70	Carico di Studio
201d#224i	5,67	Carico di Studio
26d#351i	5,78	Conoscenze preliminari
776d#484i	5,92	Carico di Studio
657d#576i	5,00	Orari lezioni
	4,71	Reperibilità Docente
	4,29	Coerenza sito Web
	4,57	Attività didattiche integrative
	5,0	Materiale Didattico
	5,43	Soddisfazione

A 1.3 *Suggerimenti per migliorare la qualità.*

Tab.3 - Suggerimenti per migliorare la qualità.

Suggerimenti per migliorare la qualità		questionari raccolti	suggerimento avvalorato	suggerimento avvalorato %
S 01	Aumentare l'attività di supporto didattico	1.297	360	27,76
S 02	Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti	1.297	187	14,42
S 03	Fornire in anticipo il materiale didattico	1.297	223	17,19
S 04	Fornire più conoscenze di base	1.297	317	24,44
S 05	Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti	1.297	277	21,36
S 06	Migliorare la qualità del materiale didattico	1.297	306	23,59

I questionari raccolti circa i suggerimenti volti a migliorare la qualità della didattica evidenziano nell'ordine le seguenti problematiche:

- Aumentare l'attività di supporto didattico suggerimento avvalorato dal 27,76% dei questionari raccolti;
- Fornire più conoscenze di base suggerimento avvalorato dal 24,44% dei questionari raccolti;
- Migliorare la qualità del materiale didattico suggerimento avvalorato dal 23,59% dei questionari raccolti;
- Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti suggerimento avvalorato dal 21,36% dei questionari raccolti;
- Fornire in anticipo il materiale didattico suggerimento avvalorato dal 17,19% dei questionari raccolti;
- Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti suggerimento avvalorato dal 14,42% dei questionari raccolti.

La Commissione ritiene che i suggerimenti forniti sono molto importanti per migliorare l'efficacia dei corsi di studio e che si possono recepire immediatamente e renderli operativi in considerazione del fatto che tranne per il supporto didattico, azione che necessita di un supporto economico da parte del Dipartimento o dell'Ateneo, il resto è a costo zero.

A 1.4 Motivi della non frequenza.

Tab. 4 - Cause che determinano la non frequenza.

Motivo della non frequenza		questionari raccolti	motivo avvalorato	% motivo avvalorato
M 01	Altro	267	29	10,86
M 02	Frequenza lezioni di altri insegnamenti	267	81	30,34
M 03	Frequenza poco utile ai fini della preparazione dell'esame	267	11	4,12
M 04	Lavoro	267	109	40,82
M 05	Le strutture dedicate all'attività didattica non consentono la frequenza agli studenti interessati	267	37	13,86

Sostanzialmente i dati raccolti evidenziano che la non frequenza ai corsi è determinata principalmente:

- a) per il 30,34 % delle risposte, dalla necessità di frequentare esami pregressi non superati nel semestre di erogazione;
- b) per il 40,82% delle risposte, è determinata dal lavoro, siamo in presenza di studenti lavoratori;
- c) per il 13,86 % delle risposte, le strutture dedicate all'attività didattica non consentono la frequenza agli studenti interessati;
- d) per il 10,86 % le motivazioni sono altre rispetto a quelle suggerite;
- e) per il 4,12% delle risposte la frequenza è poco utile ai fini della preparazione per l'esame.

Purtroppo non è facile dare risposte valide ed efficaci atte ad eliminare il problema almeno in tempi brevi.

A 1.6 - Analisi dei risultati relativi ai vari Corsi di Laurea : Numero di questionari compilati

Il numero totale di questionari compilati per per i CDS afferenti al Dipartimento di Ingegneria Civile, dell'Energia, dell'Ambiente e dei Materiali è pari a 1.297, per 100 insegnamenti rilevati, con un numero medio di questionari per insegnamento pari a 13. La ripartizione fra i vari Corsi di Laurea è riportata nella Tabella 6.

Corso di Laurea	Numero Questionari Compilati	Numero Medio Questionari per Insegnamento	% Insegnamenti con Numero Questionari < 6
Ingegneria Civile-Ambientale L-7	544	17	25,00
Ingegneria Industriale L - 9	214	13	6,25
Ingegneria Civile LM - 23	301	8	43,59
Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio LM - 35	229	10	33,33

Tabella 6 – Ripartizione del numero di questionari compilati fra i vari Corsi di Laurea

La tabella evidenzia come gli insegnamenti con numero di questionari inferiore a 6 rappresentino percentuali elevate rispetto al totale dei questionari raccolti, denotando un elevato numero di corsi con pochi studenti frequentanti.

A1.7 Analisi degli Indicatori per i vari Corsi di Laurea

Le Tabelle 7 – 9 consentono di effettuare una valutazione generale del Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Civile – Ambientale L-7, analizzando i valori medi degli indicatori calcolati.

Tabella 7 – Valore medio degli indicatori nel suo complesso e percentuale delle risposte

Indicatori		valore medio	% risposte negative	% risposte positive
D 01 Docenza	Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?	8,36	6,86	93,14
D 02 Docenza	Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?	8,90	4,96	95,04
D 03 Docenza	Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?	8,13	7,32	92,68
D 04 Docenza	Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina?	8,15	7,78	92,22
D 05 Docenza	L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito web del corso di studio?	8,25	4,58	95,42
D 06 Docenza	Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...) sono utili all'apprendimento della materia?	8,12	9,61	90,39
D 07 Insegnamento	Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?	8,47	11,21	88,79
D 08 Insegnamento	Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?	8,51	11,76	88,24
D 09 Insegnamento	Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?	8,30	15,26	84,74
D 10 Insegnamento	Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?	8,69	9,93	90,07
D 11 Interesse	È interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?	8,74	7,17	92,83
D12 Soddisfazione	Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?	8,66	9,19	90,81

Tabella 8 - Suggerimenti per migliorare la qualità.

Suggerimenti per migliorare la qualità		questionari raccolti	suggerimento avvalorato	suggerimento avvalorato %
S 01	Aumentare l'attività di supporto didattico	544	176	32,35
S 02	Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti	544	70	12,87
S 03	Fornire in anticipo il materiale didattico	544	79	14,52
S 04	Fornire più conoscenze di base	544	144	26,47
S 05	Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti	544	85	15,63
S 06	Migliorare la qualità del materiale didattico	1.463	125	22,98

Tabella 9 - Motivo della non frequenza.

Motivo della non frequenza		questionari raccolti	motivo avvalorato	% motivo avvalorato
M 01	Altro	107	12	11,21
M 02	Frequenza lezioni di altri insegnamenti	107	25	23,36
M 03	Frequenza poco utile ai fini della preparazione dell'esame	107	4	3,74
M 04	Lavoro	107	36	33,64
M 05	Le strutture dedicate all'attività didattica non consentono la frequenza agli studenti interessati	107	30	28,04

Le Tabelle 10 – 12 consentono di effettuare una valutazione generale del Corso di Laurea in Ingegneria Industriale L-9, analizzando i valori medi degli indicatori calcolati.

Tabella 10 - Valore medio e percentuale delle risposte

Indicatori		valore medio	% risposte negative	% risposte positive
D 01 Docenza	Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?	8,71	7,87	92,13
D 02 Docenza	Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?	8,80	4,21	95,79
D 03 Docenza	Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?	8,54	8,43	91,57
D 04 Docenza	Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina?	8,75	5,06	94,94
D 05 Docenza	L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito web del corso di studio?	8,78	2,25	97,75
D 06 Docenza	Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...) sono utili all'apprendimento della materia?	8,66	3,37	96,63
D 07 Insegnamento	Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?	8,29	8,41	91,59
D 08 Insegnamento	Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?	8,30	9,81	90,19
D 09 Insegnamento	Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?	8,00	11,68	88,32
D 10 Insegnamento	Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?	8,67	5,61	94,39
D 11 Interesse	È interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?	8,69	1,40	98,60
D12 Soddisfazione	Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?	8,47	5,61	94,39

Tabella 11 - Suggerimenti per migliorare la qualità.

<i>Suggerimenti per migliorare la qualità</i>		questionari raccolti	suggerimento avvalorato	suggerimento avvalorato %
S 01	Aumentare l'attività di supporto didattico	214	52	24,30
S 02	Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti	214	9	4,21
S 03	Fornire in anticipo il materiale didattico	214	36	16,82
S 04	Fornire più conoscenze di base	214	61	28,50
S 05	Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti	214	32	14,95
S 06	Migliorare la qualità del materiale didattico	214	59	27,57

Tabella 12 - Motivo della non frequenza.

<i>Motivo della non frequenza</i>		questionari raccolti	motivo avvalorato	% motivo avvalorato
M 01	Altro	36	11	6,67
M 02	Frequenza lezioni di altri insegnamenti	36	72	43,64
M 03	Frequenza poco utile ai fini della preparazione dell'esame	36	12	7,27
M 04	Lavoro	36	64	38,79
M 05	Le strutture dedicate all'attività didattica non consentono la frequenza agli studenti interessati	36	6	3,64

Le Tabelle 13 – 15 consentono di effettuare una valutazione generale del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile LM - 23, analizzando i valori medi degli indicatori calcolati.

Tabella 13 - Valore medio e percentuale delle risposte

Indicatori		valore medio	% risposte negative	% risposte positive
D 01 Docenza	Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?	7,86	12,35	87,65
D 02 Docenza	Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?	8,62	8,31	91,69
D 03 Docenza	Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?	7,90	15,54	84,46
D 04 Docenza	Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina?	8,23	11,95	88,05
D 05 Docenza	L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito web del corso di studio?	8,08	11,16	88,84
D 06 Docenza	Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...) sono utili all'apprendimento della materia?	8,01	13,94	86,06
D 07 Insegnamento	Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?	7,88	18,60	81,40
D 08 Insegnamento	Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?	8,23	16,28	83,72
D 09 Insegnamento	Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?	8,40	12,29	87,71
D 10 Insegnamento	Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?	8,71	8,97	91,03
D 11 Interesse	È interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?	8,85	10,96	89,04
D 12 Soddisfazione	Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?	8,30	13,62	86,38

Tabella 14 - Suggerimenti per migliorare la qualità

<i>Suggerimenti per migliorare la qualità</i>		questionari raccolti	suggerimento avvalorato	suggerimento avvalorato %
S 01	Aumentare l'attività di supporto didattico	301	82	27,24
S 02	Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti	301	63	20,93
S 03	Fornire in anticipo il materiale didattico	301	68	22,59
S 04	Fornire più conoscenze di base	301	50	16,61
S 05	Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti	301	93	30,90
S 06	Migliorare la qualità del materiale didattico	301	71	23,59

Tabella 15 - Motivo della non frequenza

<i>Motivo della non frequenza</i>		questionari raccolti	motivo avvalorato	% motivo avvalorato
M 01	Altro	50	0	0,00
M 02	Frequenza lezioni di altri insegnamenti	50	24	48,00
M 03	Frequenza poco utile ai fini della preparazione dell'esame	50	1	2,00
M 04	Lavoro	50	24	48,00
M 05	Le strutture dedicate all'attività didattica non consentono la frequenza agli studenti interessati	50	1	2,00

Le Tabelle 16 – 18 consentono di effettuare una valutazione generale del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio, analizzando i valori medi degli indicatori calcolati per le rispettive discipline.

Tabella 15 - Valore medio e percentuale delle risposte

Indicatori		valore medio	% risposte negative	% risposte positive
D 01 Docenza	Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?	7,95	7,05	92,95
D 02 Docenza	Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?	8,57	9,17	90,83
D 03 Docenza	Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?	7,68	7,69	92,31
D 04 Docenza	Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina?	7,64	5,13	94,87
D 05 Docenza	L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito web del corso di studio?	7,98	3,21	96,79
D 06 Docenza	Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...) sono utili all'apprendimento della materia?	7,57	10,26	89,74
D 07 Insegnamento	Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?	8,18	14,41	85,59
D 08 Insegnamento	Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?	8,32	12,23	87,77
D 09 Insegnamento	Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?	7,82	17,47	82,53
D 10 Insegnamento	Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?	8,60	7,42	92,58
D 11 Interesse	È interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?	8,34	10,48	89,52
D12 Soddisfazione	Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?	8,31	10,48	89,52

Tabella 17 - Suggerimenti per migliorare la qualità.

Suggerimenti per migliorare la qualità		questionari raccolti	suggerimento avvalorato	suggerimento avvalorato %
S 01	Aumentare l'attività di supporto didattico	229	48	20,96
S 02	Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti	229	45	19,65
S 03	Fornire in anticipo il materiale didattico	229	38	16,59
S 04	Fornire più conoscenze di base	229	61	26,64
S 05	Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti	229	66	28,82
S 06	Migliorare la qualità del materiale didattico	229	48	20,96

Tabella 18 - Motivo della non frequenza.

Motivo della non frequenza		questionari raccolti	motivo avvalorato	% motivo avvalorato
M 01	Altro	73	5	6,85
M 02	Frequenza lezioni di altri insegnamenti	73	21	28,77
M 03	Frequenza poco utile ai fini della preparazione dell'esame	73	6	8,22
M 04	Lavoro	73	37	50,68
M 05	Le strutture dedicate all'attività didattica non consentono la frequenza agli studenti interessati	73	4	5,48

A1. 8 - Confronto tra i valori medi degli indicatori tra i diversi corsi di studio.

La Tabella 19 consente di effettuare una valutazione riassuntiva generale dei Corsi di studio presenti al DICEAM (Laurea Triennale in Ingegneria Civile - Ambientale, Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio e Laurea Magistrale Civile).

Tabella 19 – Corsi di studio del DICEAM: confronto tra il valore medio degli indicatori dei corsi di studio.

Indicatori		Laurea Triennale Ing. Civile-Ambientale L-7 Valore Medio	Laurea Ing. Industriale L-9 Valore Medio	Laurea Magistrale Ing. Civile Valore Medio	Laurea Magistrale Ing. per Ambiente e Territorio Valore Medio
D 01 Docenza	Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?	8,36	8,71	7,86	7,95
D 02 Docenza	Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?	8,90	8,80	8,62	8,57
D 03 Docenza	Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?	8,13	8,54	7,90	7,68
D 04 Docenza	Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina?	8,15	8,75	8,23	7,64
D 05 Docenza	L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito web del corso di studio?	8,25	8,78	8,08	7,98
D 06 Docenza	Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...) sono utili all'apprendimento della materia?	8,12	8,66	8,01	7,57
D 07 Insegnamento	Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?	8,47	8,29	7,88	8,18
D 08 Insegnamento	Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?	8,51	8,30	8,23	8,32
D 09 Insegnamento	Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?	8,30	8,00	8,40	7,82
D 10 Insegnamento	Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?	8,69	8,67	8,71	8,60
D 11 Interesse	È interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?	8,74	8,69	8,85	8,34
D 12 Soddisfazione	Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?	8,66	8,47	8,30	8,31

A 1.9 Ripartizione dei giudizi relativi ai singoli indicatori

L'analisi dei dati ottenuti dall'indagine statistica mette in evidenza come i valori medi ottenuti sono compresi tra 7,57 e 8,90. L'indagine statistica evidenzia inoltre, che per quanto concerne gli indicatori relativi alla didattica

(L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito web del corso di studio, disponibilità docente, efficacia della lezione, interesse, soddisfazione) i valori sono sempre elevati (superiori al 7 o addirittura all'8).

In generale, infine, si constata come tutti gli indicatori, si mantengano su valori più o meno costanti passando dai Corsi di Laurea Triennale ai Corsi di Laurea Magistrale.

A 1. 10 - Considerazioni conclusive

Il bilancio sulla qualità della didattica che emerge dall'esame dei risultati delle schede di valutazione, può considerarsi complessivamente più che positivo. In generale possiamo dire che nonostante la crisi economica che ha portato ad una sensibile riduzione complessiva del quadro delle risorse disponibili, i valori degli indicatori si presentano sostanzialmente stabili o in leggero miglioramento rispetto a quelli degli anni precedenti.

Le indicazioni che derivano dalla rilevazione statistica evidenziano valutazioni medio-alte (superiori al 7); i giudizi complessivamente positivi presentano nella gran parte dei casi percentuali superiori al 70-90%.

Un migliore riordino dell'offerta formativa ed un maggior coordinamento e collaborazione tra i Docenti dei Corsi di studio con un incremento nelle attività integrative, porterà ad un sicuro miglioramento dell'attività didattica.

In generale, inoltre, si constata come passando dai Corsi di Laurea di primo livello ai Corsi di Laurea Magistrale il valore medio delle schede raccolte diminuisce, questo è relazionabile con il minor numero di iscritti sui corsi di laurea Magistrale rispetto al primo livello.

B1. Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

B1.1 Analisi:

Attualmente è in corso la realizzazione di laboratori didattici, rispettosi della normativa vigente in materia di sicurezza, finanziati da un Progetto della Regione Calabria. Inoltre, la vivibilità delle aule è stata notevolmente migliorata grazie a un massiccio intervento dell'Ufficio Tecnico di Ateneo dotando altresì le stesse con supporti informatici di ausilio alla didattica.

B2. Proposte per il miglioramento delle strutture didattiche e delle attrezzature

Si suggeriscono le seguenti soluzioni:

1. Si ribadisce la necessità di dotare le aule di chiusura elettronica tramite badge (già adottata con profitto presso altri Dipartimenti dell'Ateneo);
2. Attuazione del piano generale di recupero funzionale degli spazi comuni: postazioni studio degli studenti al terzo piano dello stabile principale, biblioteca e "Student Office", con riadeguamento dell'utenza elettrica;
3. Recupero di spazi da destinare ad attività autogestite dagli Studenti;
4. Destinare locali non utilizzati da convertire in aree studio;
5. Al fine di migliorare la vivibilità nel Campus Universitario, è auspicabile una programmazione di attività sportive in collaborazione con il CUS, che coinvolgano attivamente gli Studenti;
6. Sfruttare gli spazi all'aperto presenti nel Campus, nei periodi in cui il clima lo consente, per creare zone studio mediante appositi gazebo.

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

C1. Analisi

Allo stato attuale non esistono dati e parametri oggettivi che consentano di portare a termine un'analisi motivata su tale punto, per come discusso anche durante l'assemblea di Dipartimento del 9/11/2015.

C2. Proposte

Alcune proposte di questa Commissione, sono state già avanzate nelle relazioni prodotte negli anni passati. Ad esempio, per monitorare l'efficacia percepita circa la modalità d'esame, sarebbe utile proporre dei questionari specifici, da somministrare agli studenti subito dopo la prova d'esame scritta/orale, questo consentirebbe allo studente di fornire indicazioni attendibili e in tempi ragionevoli

Proposte per la valutazione:

- ✓ Indica in termini percentuali le ore di frequenza al corso;
- ✓ Il tempo stabilito dal docente per lo svolgimento delle prove scritte è adeguato;
- ✓ I quesiti sono formulati in maniera chiara e comprensibile;
- ✓ I quesiti proposti sono coerenti con gli argomenti svolti nel programma.

La compilazione del questionario dovrebbe essere obbligatoria per poter accedere al percorso formativo dell'anno successivo.

Inoltre, la Commissione chiede di poter disporre di informazioni più approfondite inerenti al superamento dei singoli esami.

Inoltre, è auspicabile supportare la componente teorica fornita in ciascun corso da riscontri pratici. Per esempio:

- 1) Fornire conoscenze in ambito applicativo (CAD, software di progettazione, codici di calcolo,...);
- 2) Utilizzo dei laboratori;
- 3) Utilizzo di supporti informatici interattivi;
- 4) Cicli di seminari tenuti da personalità aziendali;
- 5) Riorganizzazione dei corsi integrati in modo da garantire la massima coerenza tra i moduli;
- 6) Riorganizzazione e redistribuzione del carico didattico.

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

D1. Analisi

Anche quest'anno si evidenzia l'azione svolta dalle diverse Commissioni del Riesame del Dipartimento: infatti, le numerose criticità messe in luce dai RAV degli anni precedenti, sono state affrontate, mettendo in essere alcuni interventi. Tuttavia, poiché gli interventi posti in essere sono in fase di applicazione, non abbiamo ancora i dati sufficienti per poter affermare con certezza circa la loro efficacia.

Denominazione del CdS Ingegneria Civile-Ambientale L - 7:

L'indicatore iC01 relativo all'acquisizione di almeno 40 CFU nell'anno solare è insoddisfacente sia con riferimento alla medesima area geografica sia a livello nazionale. Ciò si riflette anche sull'indicatore iC02 che è probabilmente il peggiore del CdS. Per tale motivo il CdS ha subito una modifica ordinamentale varata nello scorso anno accademico. Ciò che comunque conforta la presente Commissione è che gli indicatori sull'occupazione risultano superiori alla media. Tuttavia, urgono interventi massicci per aumentare l'attrattività internazionale poiché gli indicatori relativi sono scarsi.

Gli indicatori da iC13 a iC16, sull'avvio e proseguimento degli studi al II anno, presentano dati buoni e, in alcuni casi, molto buoni.

L'indicatore iC17, riguardante la percentuale di laureati entro un anno oltre la durata normale, presenta un dato in linea con le medie nazionali e di area ed è in crescita rispetto ai valori degli anni precedenti.

L'indicatore iC18, sulla soddisfazione degli studenti, presenta un dato insoddisfacente.

Nonostante gli indicatori non sono ancora soddisfacenti, l'intensificazione delle attività degli ultimi anni consentiranno un progresso anche per questo set di indicatori, e produrranno sicuramente i risultati attesi.

Denominazione del CdS Ingegneria Industriale L - 9:

Gli indicatori si riferiscono al primo anno della prima coorte del Corso di Laurea, in quanto attivato nell'anno accademico 2016/2017. Pertanto, non avendo ancora concluso un intero ciclo, l'analisi dei dati risulta parziale.

Indicatori della Didattica

Anche se il numero di immatricolati non rispecchia ancora la media dell'area geografica, il nuovo corso di Laurea ha fatto registrare un numero di avvii di carriera al primo anno (iC00a) pari a 45, del tutto in linea con i valori attesi. Inoltre, si evidenzia il dato positivo superiore alla media dell'Area Geografica che riguarda la percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS e che hanno acquisito almeno 40 CFU nell'a.s. (iC01). Tale valore si attesta al 48% (media A.G. non telematici 37,9%). Inoltre, il numero di Docenti che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio di cui sono docenti di riferimento (iC08) pari al 90,0% risulta in linea con la media dell'Area Geografica in

cui insiste il CdS (95,6%).

La percentuale di ore di docenza erogata da docenti di ruolo sul totale delle ore di docenza erogata (iC21) è pari al 96,0 %, valore che risulta decisamente superiore alla media dell'Area Geografica su cui insiste il CdS (80,5%).

Denominazione del CdS Ingegneria Civile LM - 23

La Commissione esamina la scheda annuale del Corso di Studio aggiornata al 29/09/2018 e relativa al triennio 2014-2016.

Dall'esame dei dati si evidenziano che le principali criticità rilevate si riferiscono:

- 1) al ridotto numero di crediti acquisiti dagli studenti per anno accademico, che si ripercuotono sui tempi di conseguimento del titolo;
- 2) sull'internazionalizzazione.

Risultano invece chiaramente migliorati nel tempo gli indicatori che qualificano:

- 1) la collocazione lavorativa dei laureati;
- 2) indicatori di soddisfazione degli Studenti, relativamente ai singoli Docenti.

In particolare si rileva:

- una costante crescita del rapporto tra gli iscritti regolari ai fini del CSTD e gli iscritti totali, che ha superato i dati rilevati su scala nazionale e di area geografica;
- si riscontrano per gli indicatori che qualificano il corpo Docente (iC08; iC09; iC19), valori apprezzabili;
- una elevata soddisfazione di laureandi nei confronti del CdS (iC18; iC25);
- una marcata crescita degli indicatori relativi alla collocazione lavorativa (iC07, BIS, TER; iC26, BIS, TER), molto prossimi a quelli rilevati su scala nazionale o di area geografica.

Per contro, si osserva:

- una riduzione nel numero degli avvii di carriera (iC00a);
- un peggioramento dei valori degli indicatori relativi ai tempi di conseguimento del titolo (iC02);
- valori degli indicatori relativi al numero di crediti acquisiti dagli studenti (iC01; iC13; iC15; iC16) che, pur presentando un trend di crescita, si mantengono ancora inferiori a quelli rilevati su scala nazionale o di area geografica;
- valori insufficienti degli indicatori relativi all'internazionalizzazione (iC10-12) e di quelli relativi all'attrattività verso i laureati provenienti da altri atenei (iC04).

Per questi ultimi aspetti, allo scopo di indagare con maggiore dettaglio gli aspetti critici, si decide di intensificare le attività di monitoraggio sulle carriere degli Studenti e di programmare con essi specifici incontri.

Denominazione del CdS Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio LM – 35

Nel periodo intercorso dall'ultimo riesame, i profili culturali e professionali del Corso di Studi non hanno subito variazioni sostanziali.

L'architettura del CdS prevede due curricula basati sui seguenti criteri:

- 1) Il curriculum "Nuove tecnologie per la difesa del territorio e dell'ambiente" mira ad approfondire le conoscenze relative alla protezione dal rischio idraulico (in ambiente urbano e nelle aree costiere) e al monitoraggio ambientale acquisendo competenze nella progettazione di reti di drenaggio urbano, conoscenza degli strumenti analitici e metodologici per lo studio delle problematiche di difesa delle coste dall'azione del moto ondoso e approfondimento delle tematiche relative alle reti di monitoraggio ambientale ed alle misure ambientali, gestione e trasformazione dell'energia e sui principi della progettazione di componenti e sistemi basati sull'energia elettrica, conoscenze sulla produzione di energia da fonti rinnovabili.
- 2) Il curriculum "Produzione di energia a basso impatto ambientale" mira ad approfondire le conoscenze relative alla produzione e gestione sostenibile dell'energia e al risparmio energetico acquisendo conoscenze fondamentali sugli apparati di produzione.

I due curricula risultano distinti dal primo anno ma con alcuni insegnamenti trasversali in comune, al fine di consentire una maggiore flessibilità ai laureati in termini di requisiti occupazionali.

La distribuzione degli studenti nei due curricula non segue un trend preciso; ad ogni modo, per gli anni accademici considerati, non è mai inferiore per un singolo curriculum al 30% del totale.

In dettaglio:

(2015/2016: 32(curriculum 1)/68%(curriculum 2); 2016/2017: 54(curriculum 1)/46%(curriculum 2); 2017/2018: 33(curriculum 1)/57%(curriculum 2)).

L'offerta formativa, allo stato di redazione del presente riesame, è ritenuta ancora adeguata al raggiungimento degli obiettivi come confermato dalle consultazioni con le parti sociali.

L'obiettivo prefissato era relativo ad un miglioramento della gestione della comunicazione esterna, in tal senso tuttavia non è stato implementato un piano di azione mirato al supporto esclusivo del CdS ma si è partecipato alle azioni di orientamento e di comunicazione organizzate dal Dipartimento per l'offerta formativa globale.

Tuttavia, sono già state già avviate alcune attività mirate al conseguimento dei seguenti obiettivi:

Obiettivo 1: predisposizione di un apposito syllabus;

Obiettivo 2: internazionalizzazione.

D2. Proposte

A giudizio di codesta Commissione, l'operato dei Gruppi del Riesame, alla luce da quanto è emerso in fase di analisi, andrebbe ulteriormente coordinato, per raggiungere l'obiettivo finale del miglioramento dei servizi didattici forniti dal Dipartimento ed evitare sovrapposizioni o discordanze.

Relativamente al mancato conseguimento del numero di crediti previsti, una serie di concause agiscono negativamente su tale obiettivo. Tra cui:

- ✓ Status di “lavoratore” di una fetta di popolazione studentesca;
- ✓ crescente demotivazione, ascrivibile al contesto socio-culturale di riferimento;
- ✓ mancanza di prospettive lavorative e realtà produttive con le quali instaurare serie e produttive attività di tirocinio ed avviamento alla professione;
- ✓ progressivo impoverimento della preparazione nelle discipline di base degli studenti in uscita dai percorsi di scuola secondaria.

Queste ultime osservazioni possono costituire la base per le seguenti proposte:

- 1) attingere dai singoli gruppi di SSD in ambito nazionale nuove idee di progettazione didattica per i singoli corsi;
- 2) migliorare l’attrattività dei singoli corsi, dove è possibile, mediante la combinazione di argomenti teorici con argomenti pratici da sviluppare poi nei singoli laboratori;
- 3) maggiore partecipazione del mondo dell’industria nei corsi di Studio (per esempio, tramite seminari tenuti da personalità aziendali);
- 4) avviare nuove convenzioni con sedi universitarie estere per ampliare il ventaglio dell’offerta “Erasmus” e facilitare il riconoscimento di crediti formativi, attualmente molto limitato;
- 5) istituzione di tavole rotonde semestrali tra le parti sociali del territorio (associazioni e ordini professionali, camera di commercio, aree di sviluppo industriale, ecc.) e gli Studenti al fine di stabilire contatti stabili e permanenti per implementare processi di innovazione ed interscambio università-impres e tirocini curriculari.

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

E1. Analisi

Le schede SUA sono presenti sul portale GOMP che fornisce al pubblico le informazioni sui percorsi di studio attivi presso il DICEAM. Allo stato attuale le schede sono accessibili al pubblico, sono chiare, aggiornate ed illustrano nei dettagli i singoli corsi di studio. Inoltre, è stato potenziato il collegamento tra la piattaforma GOMP e il sito ufficiale di Ateneo in modo tale che gli aggiornamenti su piattaforma GOMP siano altresì disponibili sulla piattaforma di Ateneo. Infine, una massiccia azione è stata intrapresa dall’Ateneo nei riguardi del sito ufficiale in lingua inglese.

E2. Proposte

Al fine di rendere più appetibile l’offerta formativa del Dipartimento, si potrebbero attivare le seguenti azioni:

- 1) Creare una pagina con elevata visibilità in cui si illustrano le facilities per gli studenti (buoni mensa, borse di studio, tirocini,...);
- 2) Incrementare la visibilità delle informazioni relative ai viaggi studio.