



Università degli Studi di Cagliari
 Facoltà d'Ingegneria
 Corso di Studi in Ingegneria per
 l'Ambiente e il Territorio

Via Marengo 2 – 09123 Cagliari
 Tel. 070 6755216
 Fax 070 6755215
 E-mail ccs_iat@unica.it

**CONSIGLIO DEL CORSO DI STUDI
 IN INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO
 VERBALE N° 124**

del 26 novembre 2013

Il Consiglio del Corso di Studi in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio si è riunito nell'aula Grande al piano terra dell'ex Dipartimento di Geoingegneria e Tecnologie Ambientali il giorno martedì 26 novembre 2013 alle ore 16.30 per discutere e deliberare sul seguente ordine del giorno:

1. Comunicazioni
2. Ratifica del verbale della seduta precedente
3. Piani di attività didattica A.A. 2013-2014
4. Attività formative degli studenti all'estero e degli studenti stranieri presso il CdS
5. Riconoscimento crediti e domande degli studenti
6. Tutor didattici per il 2° semestre-Fondi ex art. 5 Legge 537/93
7. Adempimenti del Riesame
8. Discussione sul percorso formativo del curriculum di Geoingegneria e Difesa del suolo della Laurea Magistrale
9. Varie ed eventuali

Come risulta dall'elenco delle presenze (allegato 1), risultano n.25 presenti.

Ai soli fini del numero legale (valutato sulla base dei soli afferenti):

Afferenti	Giustificati	N° legale	Presenti
25	3	11	16

1 – Comunicazioni

Il C. comunica al CCS che:

- il 5 e 6 novembre si sono svolte le prove online dei corsi di recupero. I partecipanti totali sono stati: 329 di cui 60 iscritti al CL in IAT. Hanno superato la prova (la soglia era di 9 punti su 20) 40 studenti di cui 2 iscritti in IAT.

Attualmente risultano iscritti al CL in IAT 92 studenti di cui 67 ancora con debiti che quindi dovranno sostenere Analisi matematica 1 prima di qualsiasi altro esame del I anno;

- l'11 dicembre p.v. si terrà alle ore 16,30 nell'Aula Magna della Facoltà la seconda riunione del Comitato di indirizzo del CdS in IAT. Le convocazioni ai singoli componenti sono state già inviate ed è stato inserito nella bacheca del sito web del CdS l'invito all'intero corpo docente in IAT e agli studenti iscritti in IAT. L'o.d.g. è così articolato:

1. Nomina di nuovi membri del Comitato di Indirizzo del Corso di Laurea di base e del Corso di Laurea Magistrale di Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio.
2. Presentazione dei percorsi formativi dei Corsi di Laurea e di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio per il prossimo anno accademico 2014-2015.
3. Disponibilità ad accogliere studenti per lo svolgimento dell'attività di tirocinio: requisiti e competenze;
 - la dott.ssa Monica Marras, docente del Modulo Analisi matematica nell'A.A. 2012/13 e nell'A.A. 2013/14 di Analisi matematica 1 per gli studenti del CL in IAT dalla lettera A alla lettera L ha ritirato la propria afferenza al CdS in IAT per presentarla al CdS in Ing. Meccanica;
 - entro il 30 dicembre la Commissione paritetica di Facoltà dovrà redigere la relazione annuale da consegnare al Nucleo di Valutazione d'Ateneo. Le Commissioni paritetiche dei CCdSS sono state chiamate a contribuire alla relativa stesura e entro il 1° dicembre p.v. dovranno inviare le loro analisi alla Commissione paritetica di Facoltà sulla base delle linee guida redatte dalla stessa Facoltà. Il C. lascia la parola alla prof.ssa Pani che illustra i contenuti del lavoro svolto dalla Commissione paritetica del CdS in IAT (allegato 2)

2 – Ratifica del verbale della seduta precedente

Il C. propone la ratifica del verbale n° 123 dell'8 ottobre 2013.

Il Consiglio approva all'unanimità.

3– Piani di attività didattica A.A. 2013-2014

Il P. informa che sono pervenuti i piani di attività didattica dei seguenti docenti (allegato 3):

R. Balia, D. Cocco, V. Dentoni, P. Deplano, M. Marras, G. Massacci, M. Surracco, G. Vigliarolo.

Il P. mette in votazione l'approvazione dei piani di attività didattica su elencati, con votazione separata per ciascun docente o ricercatore. Il Consiglio approva all'unanimità tutti i piani di attività di cui al precedente elenco.

4 - Attività formative degli studenti all'estero e degli studenti stranieri presso il CdS

Il C. informa il Consiglio che è pervenuta la documentazione relativa alle attività sostenute presso la sede estera dal borsista Erasmus dell'A.A. 2012-2013 (allegato 4); l'apposita commissione ha istruito la pratica e propone che:

• per la studentessa matr. **42921**, iscritto al 3° anno della laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (ex D.M. 270/04) siano approvate le attività svolte presso l'Universitat Politècnica de València:

1. “Geographic Information Systems” e “ Map Design and Production” al posto di “Topografia e Cartografia” con votazione 26/30 e 6 CFU;
2. “Geomorphology” in sostituzione di “Modulo Litologia e Geologia” con votazione 24/30 e 4 CFU;
3. “Spanish Language II General (B)” per maturare 3 CFU di tipologia F;

Il Consiglio, preso atto del lavoro istruttorio della commissione, approva all'unanimità la proposta sopra indicata.

Il C. informa il CCS che è pervenuta la richiesta della studentessa matr. **42723**, iscritta al CL in IAT, di approvazione preventiva delle attività che svolgerà nell'ambito del programma Erasmus presso l'Universidad Politecnica de Madrid. L'attività di valutare preventivamente con precisione i

crediti riconoscibili per le attività che saranno svolte in sede estera ricade nelle azioni che il CdS doveva porre in essere e che sono state approvate in sede di Riesame iniziale approvato nella seduta del CCS del 7/03/2013. Di seguito le richieste della studentessa:

- Informatica y programacion (6 CFU) in sostituzione di Fondamenti di informatica 1 (6 CFU),
- Gestion de empresas (6 CFU) in sostituzione di Economia applicata all'ingegneria (6 CFU),
- Tecnica de estructuras y procediminetos de construccion (4,5 CFU) in sostituzione del Modulo Tecnica delle costruzioni (4,5 CFU),
- Geologia y exploracion de hidrocarburos (4,5 CFU) in sostituzione del Modulo Litologia e Geologia
- Geomatica (4,5 CFU) come 4,5 CFU a libera scelta dello studente.

Il Consiglio approva all'unanimità la proposta sopra indicata.

Il C. inoltre illustra le tre richieste di studenti provenienti dalla Eskisehir Osmangazi University in Turchia, inviate dalla Direzione Settore Mobilità studentesca e Fund Raising al prof. Manca:

- **Ceyda Özbilgili** chiede di seguire le lezioni e sostenere gli esami di “Affidabilità e sicurezza nell'industria di processo”, “Elettrotecnica”, “Ingegneria delle reazioni chimiche” e “Tecnologie di chimica applicata”;
- **Merdan Orazberdiyev** chiede di seguire le lezioni e sostenere gli esami di “Topography and Cartography”, “Excavation Engineering and Underground Works”, “Occupational Safety and wrk organization in construction yards”, “Treatment of fluids” e “Lithology and geology”;
- **Ozan Akyol** chiede di seguire le lezioni e sostenere gli esami di “Analisi matematica 2”, “Fondamenti di informatica 1”, “Fluidodinamica”, “Termodinamica tecnica”, “Disegno tecnico industriale” e “Disegno assistito dal calcolatore”.

Il C. fa rilevare che:

- le attività didattiche proposte dallo studente **Ceyda Özbilgili** non riguardano il CdS in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio; la richiesta pertanto deve essere ritrasmessa alla Direzione Settore Mobilità studentesca e Fund Raising;
- le attività didattiche proposte dallo studente **Merdan Orazberdiyev** riguardano il CdS in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio quindi la richiesta può essere accolta;
- non tutte le attività didattiche proposte dallo studente **Ozan Akyol** chiede riguardano il CdS in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, in particolare il C. rileva che tra le attività didattiche elencate quelle che riguardano il CdS in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio sono “Analisi matematica 2”, “Fondamenti di informatica 1” e quindi le richieste per tali corsi possono essere accolte, ma le altre (“Fluidodinamica”, “Termodinamica tecnica”, “Disegno tecnico industriale” e “Disegno assistito dal calcolatore”) non sono ricomprese nei manifesti del CdS e quindi devono essere ritrasmesse alla Direzione Settore Mobilità studentesca e Fund Raising.

Il Consiglio approva all'unanimità.

5 – Riconoscimento crediti e domande degli studenti

Il Prof. Battista Grosso ha organizzato nei giorni 13-14-15 novembre un seminario dal titolo: *Gli esplosivi nell'ingegneria delle rocce* tenuto dal Prof. Raimondo Ciccu.

Il seminario ha previsto 10 ore frontali in cui sono stati trattati i seguenti argomenti:

1. Abbattimento delle rocce con esplosivi a cielo aperto e in sotterraneo. (6h)
 - a. Perforazione delle rocce.

- b. Classificazione e caratteristiche degli esplosivi e degli artifici di innesco.
- c. Disegno della volata in gradino e in avanzamento in galleria.
- 2. Effetti secondari prodotti dalle volate (vibrazioni, fly rock, air blast). (1h)
- 3. Tagli di profilatura per la coltivazione dei materiali lapidei. (1h)
- 4. Demolizioni civili ed industriali con esplosivo. (1h)
- 5. Esercitazione. Illustrazione di un caso di studio. (1h)

e ha previsto inoltre da parte dei partecipanti la redazione di un elaborato finale che è stato valutato. L'impegno complessivo dello studente è stato di circa 45/50 ore. Si richiede l'attribuzione di 2 CFU di tipologia D.

Il Consiglio approva all'unanimità.

Il Prof. Aldo Muntoni organizzerà un seminario dal titolo: *Politiche di sostenibilità ambientale. L'esperienza ITALCEMENTI.*

Il seminario si svolgerà il 10 dicembre (dalle ore 15,00 presso la sala Giacimenti dell'ex Digita) e il 17 dicembre (alle ore 15,00 presso l'impianto della ITALCEMENTI a Samatzai), per un impegno complessivo di circa 12 ore frontali.

Si richiede l'attribuzione di 0,5 CFU di tipologia F per gli studenti che frequenteranno la suddetta attività.

Il Consiglio approva all'unanimità.

In relazione alle domande pervenute ed al lavoro istruttorio compiuto dall'apposita commissione (allegato 5), viene approvata all'unanimità l'assegnazione di crediti come dalla tabella seguente:

MATR.	ATTIVITÀ	ORE	CREDITI
43718 (CLM)	Patente E.C.D.L.		1 F
43809 (CLM)	Seminario n. 2 Quattro passi nell'Ambiente: La parte quarta del D.Lgs. 152/2006: la gestione dei rifiuti		1 F
	Seminario n. 4 Quattro passi nell'Ambiente: Uno strumento preventivo di supporto alle decisioni finalizzato alla individuazione e valutazione degli effetti diretti e indiretti di un progetto sull'ambiente: la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA)		
	Seminario n. 7 Quattro passi nell'Ambiente: La disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo nel Regolamento di cui al D.M. 10 agosto 2012, n. 161: principi ed applicazioni pratiche		
40552 (CLS)	Seminario n. 9 Quattro passi nell'Ambiente: Lo studio delle dinamiche costiere: strumenti di monitoraggio e utilizzo dei modelli nella progettazione delle opere		1 F
	Seminario n. 2 Quattro passi nell'Ambiente: La parte quarta del D.Lgs. 152/2006: la gestione dei rifiuti		
	Seminario n. 4 Quattro passi nell'Ambiente: Uno strumento preventivo di supporto alle decisioni finalizzato alla individuazione e valutazione degli effetti diretti e indiretti di un progetto sull'ambiente: la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA)		1 F

34289	Seminario n. 1 Quattro passi nell' Ambiente: La bioarchitettura e i criteri per l'abitare sano e ambientalmente sostenibile: principi, realtà locale, possibili sviluppi e prospettive		1,5 F
	Seminario n. 2 Quattro passi nell' Ambiente: La parte quarta del D.Lgs. 152/2006: la gestione dei rifiuti		
	Seminario n. 4 Quattro passi nell' Ambiente: Uno strumento preventivo di supporto alle decisioni finalizzato alla individuazione e valutazione degli effetti diretti e indiretti di un progetto sull'ambiente: a Valutazione di Impatto Ambientale (VIA)		
	Seminario n. 5 Quattro passi nell' Ambiente: Valutazione Ambientale Strategica: integrazione di considerazioni ambientali nei Piani e nei Programmi		
	Seminario n. 6 Quattro passi nell' Ambiente: La tutela del Paesaggio, tra semplificazione normativa e complicazione interpretativa, e i criteri per l'inserimento armonico dei manufatti nel territorio		
	Seminario n. 7 Quattro passi nell' Ambiente: La disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo nel Regolamento di cui al D.M. 10 agosto 2012, n. 161: principi ed applicazioni pratiche		
42702	Riqualificazione urbana, infrastrutturale e paesaggistica di territori vulnerabili: lo sbocco a mare del canale di Guardia a est della Laguna di Santa Gilla	6 gg	3 D
41354	Tirocinio c/o lo studio tecnico dell'ing. Salvatore Atzori	224	8 F
43849 (CLM)	Seminario "Impianti di sollevamento e sistemi di depurazione delle acque reflue" organizzato dalla Xylem	4	0,5 F
	Seminario n. 2 Quattro passi nell' Ambiente: La parte quarta del D.Lgs. 152/2006: la gestione dei rifiuti		
	Course on Modelling and Control of Wastewater Treatment Plants + esercitazioni	5 gg	2 F
	Corso: CAD 2D		1 D
45299 (CLM)	Seminario n. 1 Quattro passi nell' Ambiente: La bioarchitettura e i criteri per l'abitare sano e ambientalmente sostenibile: principi, realtà locale, possibili sviluppi e prospettive		1,5 F
	Seminario n. 2 Quattro passi nell' Ambiente: La parte quarta del D.Lgs. 152/2006: la gestione dei rifiuti		
	Seminario n. 3 Quattro passi nell' Ambiente: La valutazione previsionale dell'impatto acustico e le metodologie/problematiche applicative: il caso delle infrastrutture stradali degli impianti eolici		
	Seminario n. 9 Quattro passi nell' Ambiente: Lo studio		

	delle dinamiche costiere: strumenti di monitoraggio e utilizzo dei modelli nella progettazione delle opere		
42266	Riqualificazione urbana, infrastrutturale e paesaggistica di territori vulnerabili: lo sbocco a mare del canale di Guardia a est della Laguna di Santa Gilla	6 gg	3 D
41921	Seminario n. 1 Quattro passi nell'Ambiente: La bioarchitettura e i criteri per l'abitare sano e ambientalmente sostenibile: principi, realtà locale, possibili sviluppi e prospettive		1,5 F
	Seminario n. 2 Quattro passi nell'Ambiente: La parte quarta del D.Lgs. 152/2006: la gestione dei rifiuti		
	Seminario n. 4 Quattro passi nell'Ambiente: Uno strumento preventivo di supporto alle decisioni finalizzato alla individuazione e valutazione degli effetti diretti e indiretti di un progetto sull'ambiente: a Valutazione di Impatto Ambientale (VIA)		
	Seminario n. 5 Quattro passi nell'Ambiente: Valutazione Ambientale Strategica: integrazione di considerazioni ambientali nei Piani e nei Programmi		
	Seminario n. 6 Quattro passi nell'Ambiente: La tutela del Paesaggio, tra semplificazione normativa e complicazione interpretativa, e i criteri per l'inserimento armonico dei manufatti nel territorio		
	Seminario n. 7 Quattro passi nell'Ambiente: La disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo nel Regolamento di cui al D.M. 10 agosto 2012, n. 161: principi ed applicazioni pratiche		
40551 (CLS)	Seminario n. 2 Quattro passi nell'Ambiente: La parte quarta del D.Lgs. 152/2006: la gestione dei rifiuti		0,5 F
	Seminario n. 4 Quattro passi nell'Ambiente: Uno strumento preventivo di supporto alle decisioni finalizzato alla individuazione e valutazione degli effetti diretti e indiretti di un progetto sull'ambiente: a Valutazione di Impatto Ambientale (VIA)		
42334	Tirocinio c/o l'azienda Acciona	200	8 F
42707	Diploma di lingua spagnola-Livello B2		3 F
43050	Seminario n. 2 Quattro passi nell'Ambiente: La parte quarta del D.Lgs. 152/2006: la gestione dei rifiuti		1 F
	Seminario n. 5 Quattro passi nell'Ambiente: Valutazione Ambientale Strategica: integrazione di considerazioni ambientali nei Piani e nei Programmi		
	Seminario n. 7 Quattro passi nell'Ambiente: La disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo nel Regolamento di cui al D.M. 10 agosto 2012, n. 161:		

	principi ed applicazioni pratiche		
	Seminario n. 9 Quattro passi nell'Ambiente: Lo studio delle dinamiche costiere: strumenti di monitoraggio e utilizzo dei modelli nella progettazione delle opere		
42040 (CLS)	Seminario n. 2 Quattro passi nell'Ambiente: La parte quarta del D.Lgs. 152/2006: la gestione dei rifiuti		1 F
	Seminario n. 6 Quattro passi nell'Ambiente: La tutela del Paesaggio, tra semplificazione normativa e complicazione interpretativa, e i criteri per l'inserimento armonico dei manufatti nel territorio		
	Seminario n. 7 Quattro passi nell'Ambiente: La disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo nel Regolamento di cui al D.M. 10 agosto 2012, n. 161: principi ed applicazioni pratiche		
	Seminario n. 9 Quattro passi nell'Ambiente: Lo studio delle dinamiche costiere: strumenti di monitoraggio e utilizzo dei modelli nella progettazione delle opere		
	Course on Modelling and Control of Wastewater Treatment Plants	5 gg	1 F
34033	Seminario n. 1 Quattro passi nell'Ambiente: La bioarchitettura e i criteri per l'abitare sano e ambientalmente sostenibile: principi, realtà locale, possibili sviluppi e prospettive		1,5 F
	Seminario n. 2 Quattro passi nell'Ambiente: La parte quarta del D.Lgs. 152/2006: la gestione dei rifiuti		
	Seminario n. 5 Quattro passi nell'Ambiente: Valutazione Ambientale Strategica: integrazione di considerazioni ambientali nei Piani e nei Programmi		
	Seminario n. 6 Quattro passi nell'Ambiente: La tutela del Paesaggio, tra semplificazione normativa e complicazione interpretativa, e i criteri per l'inserimento armonico dei manufatti nel territorio		
	Seminario n. 7 Quattro passi nell'Ambiente: La disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo nel Regolamento di cui al D.M. 10 agosto 2012, n. 161: principi ed applicazioni pratiche		
	Seminario n. 9 Quattro passi nell'Ambiente: Lo studio delle dinamiche costiere: strumenti di monitoraggio e utilizzo dei modelli nella progettazione delle opere		

Gli ingg. Cappai e De Gioannis comunicano i nominativi degli studenti che hanno concluso il Laboratorio di "Ingegneria Sanitaria Ambientale". Chiedono pertanto che venga loro attribuito 1 credito di tipologia F:

matr. **41775** e matr. **42327**.

Il Consiglio approva all'unanimità.

La studentessa matr. **42732**, iscritta al CL in IAT (ex D.M. 270/04) chiede di sostenere l'esame di *Tecnologia dei materiali e chimica applicata* per maturare i crediti a libera disposizione.

Il Consiglio approva all'unanimità.

Lo studente matr. **30577**, iscritto al 3° anno del CL in IAT (ex D.M. 509/99) curriculum Ambiente, chiede di poter cambiare curriculum in Geoingegneria.

Il Consiglio approva all'unanimità.

Lo studente matr. **45378**, iscritto al 2° anno del CLM in IAT, chiede di sostituire l'esame a scelta libera *Valorizzazione e recupero delle risorse primarie e secondarie*, precedentemente richiesto a approvato, con *Caratterizzazione geochimica*.

Il Consiglio approva all'unanimità.

Le studentesse matr. **35823** e matr. **35243**, avendo fatto il passaggio dall'ordinamento 509/99 all'ordinamento 270/04, chiedono la sostituzione del *Modulo Sismica applicata* con *Geofisica applicata*.

Il Consiglio approva all'unanimità.

Lo studente matr. **41637**, iscritto al 2° anno del CLS in IAT curriculum Ambiente, chiede venga annullata la richiesta approvata il 24/09/2012 (verbale n. 116) nella quale si richiedeva di sostituire di *Fenomeni di trasporto* con *Sicurezza del lavoro e difesa ambientale 2*, e che venga sostituita con la richiesta seguente: sostituire *Fenomeni di trasporto* con *Tecnica delle costruzioni 2* e che l'esame di *Sicurezza del lavoro e difesa ambientale 2* sia valutato tra gli esami di curriculum.

Il Consiglio approva all'unanimità.

Lo studente matr. **43590**, iscritta al CL in IAT (ex D.M. 270/04) chiede di sostenere l'esame di *Matematica applicata* per maturare i crediti a libera disposizione.

Il Consiglio approva all'unanimità.

Lo studente matr. **45335**, iscritto al 2° anno del CLM in IAT (ex D.M. 270/04) curriculum Geoingegneria e Difesa del suolo, chiede di poter cambiare curriculum in Ambiente.

Il Consiglio approva all'unanimità.

La studentessa matr. **29035**, iscritta al CL in IAT chiede di apportare la seguente modifica al piano di studi precedentemente approvato: sostituire tra gli esami di curriculum *Sistemazione dei bacini idrografici* con *Instabilità dei versanti*.

Il Consiglio approva all'unanimità.

La studentessa matr. **44830** iscritta al CL in IAT (ex. D.M. 270/04) chiede il cambio di Manifesto di Studi dall'A.A. 2012/13 (anno di immatricolazione) all'A.A. 2013/14.

Il Consiglio approva all'unanimità.

ABBREVIAZIONE DI CARRIERA

Si approva l'abbreviazione di corso della studentessa matr. **47211**, che ha rinunciato agli studi in data 14/10/2013 dopo essere stata iscritta in precedenza al Corso di laurea Specialistica in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, con l'iscrizione al 1° anno del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio curriculum Ambiente (D.M. 270/04) e la convalida degli esami e delle attività didattiche indicate nella scheda di ricostruzione carriera allegata. Si dichiara inoltre che la suddetta studentessa possiede i requisiti di accesso alla laurea magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio.

Si approva l'abbreviazione di corso dello studente matr. **45233**, che ha rinunciato agli studi in data 27/09/2013 dopo essere stato iscritto in precedenza al Corso di laurea Specialistica in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, con l'iscrizione al 1° anno del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio curriculum Geoingegneria e Difesa del suolo (D.M. 270/04) e la convalida degli esami e delle attività didattiche indicate nella scheda di ricostruzione carriera

allegata. Si dichiara inoltre che il suddetto studente possiede i requisiti di accesso alla laurea magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio.

Si approvano i seguenti Piani di studio:

PIANI DI STUDIO - Corso di Laurea D.M. 509/1999

Matricola
34327

PIANI DI STUDIO - Corso di Laurea D.M. 270/2004

Matricola
42794
42445
43089
42408
39732
36807
39676
42972
43016

**PIANI DI STUDIO - Corso di Laurea Magistrale D.M. 270/2004
Curriculum Ambiente**

Matricola
45188
43722
45669
41781
43752
45189
45231
45233
46935

Lo studente matr. **45371**, iscritto al Corso di Laurea Magistrale curriculum Ambiente, chiede di poter cambiare curriculum in Georingegneria e Difesa del suolo e contestualmente presenta Piano di studio per il curriculum Georingegneria e Difesa del suolo.

Il Consiglio approva la richiesta di cambio di curriculum e il Piano di studio presentato.

**PIANI DI STUDIO - Corso di Laurea Magistrale D.M. 270/2004
Curriculum Georingegneria e Difesa del suolo**

Matricola
42855
45181
43718
43162

43818
43112
42952
40755
46728
46979
45344
43003
45242
45306
42871
45176
43253
45400

Nella seduta dell'8 ottobre il rappresentante degli studenti Gianluca Floris aveva chiesto che venisse rivalutato il numero di crediti attribuiti all'attività di tirocinio nel CLM.

Il C. ricorda che nella stessa seduta il CCS aveva deliberato che agli studenti che redigono la tesi su argomenti affrontati durante il tirocinio possono essere attribuiti 4 CFU di tipologia F oltre i 15 CFU di tipologia E propri della prova finale a condizione che dopo lo stesso tirocinio sia redatta una relazione e che tirocinio e progetto di tesi finale siano progetti ben definiti e separati.

Il C. propone nella seduta odierna che nel CLM in IAT il n. di CFU riconoscibili per l'attività di tirocinio sia portato da 4 a 5 CFU (corrispondenti a 125 ore di attività) oltre i 15 CFU di tipologia E propri della prova finale a condizione che dopo lo stesso tirocinio sia redatta una relazione e che tirocinio e progetto di tesi finale siano progetti ben definiti e separati. Lo studente potrà chiaramente svolgere più di 125 ore di tirocinio ma i crediti riconoscibili saranno al più 5 più quelli eventualmente della prova finale.

Il Consiglio approva all'unanimità la proposta.

6 - Tutor didattici per il 2° semestre-Fondi ex art. 5 Legge 537/93

E' stata inviata dal C. la richiesta di tutor didattici per il 2° semestre ai componenti del CCS da finanziare con i fondi residui ex art. 5 Legge 537/93 ed eventualmente con i fondi dell'anno 2013, ancora non a disposizione del CCS.

Potranno essere finanziati tutor didattici per 35 ore per corsi, della Laurea di Base e Magistrale, o laboratori, che abbiano fatto riscontrare, nell'anno accademico in corso o nel precedente (non come somma dei due, ma individualmente), almeno cinquanta esami registrati (per i laboratori, almeno cinquanta studenti che abbiano frequentato con profitto).

Le richieste potranno essere relative (con priorità) ai corsi del II anno della Laurea di Base e del I anno della Laurea Magistrale. Tuttavia, potranno essere prese in esame anche richieste relative ad altri corsi o laboratori, purché adeguatamente motivate, e, comunque, coerenti con il requisito della soglia dei 50 esami o frequenze con profitto.

Fino all'8 ottobre erano pervenute le seguenti richieste:

INSEGNAMENTO	DOCENTE RICHIEDENTE	ORE TUTORAGGIO	IMPEGNO DI SPESA IN EURO	ANNO SEMESTRE
Modulo Idrologia	Roberto Deidda	35	918,33	2° anno- 1° semestre (CL)
Laboratorio di Elettrotecnica	Giuliana Sias e Augusto Montisci	35	918,33	2° anno- 2° semestre (CL)
Pianificazione territoriale	Corrado Zoppi	35	918,33	2° anno- 2° semestre (CL)

e ad oggi non sono pervenute ulteriori richieste.

7 – Adempimenti del Riesame

Il C. ricorda che nel Quadro D3 della SUA del CL in IAT erano state previste le seguenti azioni con la relativa programmazione per la loro realizzazione e che sono state tutte attuate come risulta dalla scheda sotto riportata:

N. progressivo	A: Attività programmate	B: Tempistica dell'attuazione	Verbale di registrazione
1	Analisi delle schede di valutazione della didattica delle singole discipline in relazione al quesito Le conoscenze preliminari da te possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati?	Nel mese di giugno 2013 verrà effettuata in primo luogo l'analisi sulle schede di valutazione dell'A.A. 2011/12, e in fase successiva, quando il Nucleo di Valutazione della Didattica invierà le schede dell'A.A. 2012/13, si procederà con l'ulteriore analisi	Verbale CCS IAT n. 122 del 03/07/2013
2	Individuazione delle materie che mostrano criticità individuate dall'analisi condotta al punto 1A	Mese di giugno 2013 per l'analisi delle schede relative all'A.A. 2011/12, e in fase successiva quando saranno disponibili le schede relative all'A.A. 2012/13	Verbale CCS IAT n. 122 del 03/07/2013
3	Programmazione di uno o due incontri con gli studenti al fine di individuare le loro carenze nella preparazione, anche alla luce dell'esame delle schede di valutazione della didattica dei singoli corsi, fatta in precedenza	All'inizio dell'A.A. 2013/14, entro il 15 ottobre , verranno pianificati gli incontri con gli studenti, il loro numero sarà definito in funzione della loro numerosità	Verbale 18/09/2013 (allegato 2 del Verbale CCS IAT n. 123 del 08/10/2013)
4	Sulla base delle carenze riscontrate di cui al punto 3A, il Coordinatore del CdS indicherà ai docenti delle discipline interessate	Entro il 30 ottobre , il Coordinatore del CdS riferirà ad ogni singolo docente delle discipline interessate i risultati delle attività di cui ai punti 2A e	Verbale 18/09/2013 (allegato 2 del Verbale CCS IAT n. 123 del 08/10/2013)

	dall'analisi di rimodulare il programma tenendo conto delle problematiche indicate dagli studenti	3A	
5	Attivazione di una procedura di controllo, di concerto con la DRSI e la segreteria studenti, sulla prosecuzione della carriera degli studenti con debiti formativi in ingresso, che hanno frequentato i corsi di riallineamento ed hanno superato positivamente la verifica	Nel mese di luglio 2013 , il Coordinatore del CdS prenderà contatti con la DRSI e la segreteria studenti, al fine di illustrare l'indagine che il CdS intende svolgere. In tempi successivi la DRSI e la segreteria studenti comunicheranno la fattibilità di attuazione e i tempi necessari per fornire i dati da analizzare	Verbale CCS IAT n. 122 del 03/07/2013
6	Il CdS ha deciso di aumentare le risorse finanziarie (fondi della tasse degli studenti) da destinare all'attività di tutorato	Entro il 31 gennaio 2014 , il CCS delibererà le risorse finanziarie disponibili per l'attivazione di attività di tutorato, in termini di ore e di discipline che usufruiranno del servizio. Darà mandato alla Presidenza della Facoltà per l'emanazione dei bandi	Verbale CCS IAT n. 123 del 08/10/2013 e Verbale CCS IAT n. 124 del 26/11/2013
7	Predisposizione di un questionario da somministrare all'ente ospitante a conclusione dell'attività di tirocinio	Entro il 20 maggio 2013	Verbale CCS IAT n. 121 del 04/05/2013
8	Predisposizione di un questionario da somministrare ai tirocinanti a conclusione dell'attività di tirocinio	Entro il 20 maggio 2013	Verbale CCS IAT n. 121 del 04/05/2013

Nel Quadro D3 della SUA del CLM in IAT erano state previste le seguenti azioni con la relativa programmazione per la loro realizzazione e che sono state tutte attuate come risulta dalla scheda sotto riportata:

N. progressivo	A: Attività programmate	B: Tempistica dell'attuazione	Verbale di registrazione
1	Individuare le discipline che hanno una percentuale di superamento di esame bassa. A tal fine occorre monitorare la carriera degli studenti, distinti in due fasce. A) iscritti inizialmente alla LM con riserva, B) iscritti senza riserva. I dati relativi, così	Nel mese di luglio 2013 , il Coordinatore del CdS prenderà contatti con la DRSI, al fine di illustrare l'indagine che il CdS intende svolgere. In tempi successivi la DRSI comunicheranno la fattibilità di attuazione e i tempi necessari per fornire i dati da analizzare	Verbale CCS IAT n. 122 del 03/07/2013

	separati, verranno forniti dalla DRSI		
2	Relativamente alle discipline individuate al punto 1A, si procederà all'analisi delle schede di valutazione della didattica delle singole discipline, in modo da evidenziare le criticità emerse da parte degli studenti	L'analisi verrà effettuata quando i dati distinti per fasce saranno disponibili. Qualora entro il 30 ottobre 2013 , la DRSI non fornisce i dati distinti per fasce, l'analisi verrà condotta globalmente, e l'analisi sarà riferita agli ultimi due anni accademici	Inoltrata la richiesta alla D.R.S.I. il 04/07/2013 e il 26/07/2013 (allegato 7 del Verbale CCS IAT n. 123 del 08/10/2013)
3	Sulla base delle criticità riscontrate di cui ai punti 1A e 2A, il Coordinatore del CdS indicherà ai docenti delle discipline interessate dall'analisi di rimodulare il programma tenendo conto delle problematiche emerse	Sulla base della disponibilità dei dati da analizzare si ritiene che tale attività di analisi possa essere compiuta entro il 31 dicembre 2013	Verbale CCS IAT n. 124 del 26/11/2013
4	Predisposizione di un questionario da somministrare all'ente ospitante a conclusione dell'attività di tirocinio	Entro il 20 maggio 2013	Verbale CCS IAT n. 121 del 04/05/2013
5	Predisposizione di un questionario da somministrare ai tirocinanti a conclusione dell'attività di tirocinio	Entro il 20 maggio 2013	Verbale CCS IAT n. 121 del 04/05/2013

Il C. informa il CCS che la Commissione Riesame SUA-CdS/Commissione Autovalutazione si è riunita per esaminare i dati relativi agli studenti in ingresso, al loro percorso e all'uscita dal CdS.

In base all'esame svolto ha individuato 2 problemi e altrettante azioni correttive che dovrà attuare il CdS che sono di seguito riportate:

A1 - L'INGRESSO, IL PERCORSO, L'USCITA DAL CDS

Problema 1: frequenza non regolare alle lezioni frontali.

AZIONE DEL CORSO DI STUDIO

Si ritiene necessario monitorare la frequenza degli studenti nei corsi/laboratori erogati facendo la distinzione tra gli studenti in corso e quelli non regolari al fine di verificare l'efficacia dell'apprendimento e quindi valutare il tempo necessario per superare la prova di verifica finale del corso/laboratorio, in particolare confrontare il n. degli studenti che si iscrivono negli appelli della sessione immediatamente successiva all'erogazione delle lezioni e gli studenti che superano la prova verifica finale.

Il CCS condivide il problema individuato e approva all'unanimità l'azione correttiva proposta.

Problema 2: ritardo nel superamento delle prove di verifica dell'apprendimento.

AZIONE DEL CORSO DI STUDIO

Laddove si individuano forti discordanze tra il n. di studenti che frequentano regolarmente i corsi/laboratori (si lascia al docente l'individuazione della modalità per verificare la frequenza) e coloro che superano le relative prove di verifica dell'apprendimento nella prima sessione immediatamente successiva all'erogazione delle lezioni, svolgere un'analisi sulle motivazioni.

Il CCS condivide il problema individuato e approva all'unanimità l'azione correttiva proposta.

La Commissione Riesame SUA-CdS/Commissione Autovalutazione ha inoltre esaminato i dati relativi all'*esperienza dello studente* e all'*accompagnamento al mondo* del lavoro ma i problemi individuati e le relative azioni correttive saranno esposte in una successiva seduta del CCS.

8- Discussione sul percorso formativo del curriculum di Geoingegneria e Difesa del suolo della Laurea Magistrale

Il C. informa il CCS che in questo punto dell'o.d.g. saranno affrontati separatamente 2 argomenti:

1) nel percorso formativo dell'A.A. 2014/15, al 2° del CLM in IAT del curriculum Geoingegneria e Difesa del suolo, porre in alternativa all'esame di *Idraulica marittima* (SSD: ICAR/01; 60 ore e 6 CFU) il nuovo esame denominato *Progettazione gestione degli interventi di geoingegneria ambientale* (SSD: ING-IND/28, 60 ore e 6 CFU);

2) nel percorso formativo dell'A.A. 2014/15, al 2° del CLM in IAT del curriculum Geoingegneria e Difesa del suolo, sostituire *Idraulica marittima* (SSD: ICAR/01, 60 ore e 6 CFU) con un nuovo corso denominato *Idraulica costiera* (SSD: ICAR/01, 60 ore e 6 CFU).

Entrambe le proposte sono state preventivamente portate all'attenzione della Commissione Manifesto/Commissione Percorso formativo e i programmi (allegato 6) dei due insegnamenti sono stati inviati per mail ai componenti del CCS 5 gg prima della seduta odierna.

Relativamente all'argomento 1), il C. lascia la parola al prof. Grosso in quanto responsabile della Commissione Manifesto/Commissione Percorso formativo per riportare in CCS quanto discusso in sede di Commissione, peraltro già riportato nella seduta del CCS dell'8 ottobre.

Grosso: il curriculum Geoingegneria e Difesa del suolo prevede al 2° anno 5 attività didattiche: 2 fanno esplicitamente riferimento alla Geoingegneria, 2 alla Difesa del suolo e la quinta *Idraulica marittima* che si riferisce comunque sempre alla Difesa del suolo.

Diversi studenti vorrebbero avere una formazione più marcata nell'ambito della Geoingegneria e quindi hanno proposto di porre in alternativa a *Idraulica marittima* un esame di SSD ING-IND/28.

La Commissione Manifesto/Commissione Percorso formativo ha dato in massima parere favorevole a tale proposta. A quella riunione è stato invitato a partecipare anche il prof. Balzano, docente di *Idraulica marittima*.

Balzano: non era presente nella seduta del CCS dell'8 ottobre in cui si è parlato di questa proposta. Ritiene che gli argomenti trattati in *Idraulica marittima* non possano essere sostanzialmente modificati perché tutti necessari alla formazione dello studente. L' *Idraulica marittima* è la base per approfondire le problematiche dell'ingegneria costiera e infatti dovrà essere poi un altro esame a mostrare gli aspetti pratici di applicazione di quanto visto in *Idraulica marittima*.

Il C. pone in votazione la seguente proposta:

nel percorso formativo dell'A.A. 2014/15, al 2° del CLM in IAT del curriculum Geoingegneria e Difesa del suolo, porre in alternativa all'esame di *Idraulica marittima* (SSD: ICAR/01, 60 ore e 6

CFU) il nuovo esame denominato *Progettazione gestione degli interventi di geingegneria ambientale* (SSD: ING-IND/28, 60 ore e 6 CFU).

La suddetta proposta viene approvata a maggioranza dal CCS in IAT con 8 astenuti e nessun contrario.

Il C. ora passa all'argomento 2).

Il C. ha partecipato alla seconda parte della riunione della Commissione Manifesto/Commissione Percorso formativo in cui si parlava di questo argomento e pertanto chiede a Prof. Querzoli di esporre le motivazioni che hanno indotto la proposta.

Querzoli: la proposta nasce dalla presenza nel percorso formativo del CLM in IAT curriculum Geingegneria e Difesa del suolo di un solo insegnamento obbligatorio che riguarda l'ingegneria costiera, ovvero *Idraulica marittima*. Gli studenti che poi vogliono approfondire questi argomenti possono inserire come esame a scelta libera *Regime e protezione dei litorali* che appartiene all'offerta formativa del CLM in Ingegneria Civile. L'idea è quella di inserire un unico insegnamento (*Idraulica costiera*) che tratta i principali elementi e le principali problematiche della messa in opera dei principi fisici sulle coste, mettendo in evidenza alcuni aspetti tra le opere di difesa delle coste e gli aspetti ambientali quali la diffusione e il trasporto degli inquinanti nelle coste.

G.P. Deidda: informa il CCS che il prof. Balzano non era a conoscenza di tale proposta.

Il C. mostra il proprio dispiacere nel constatare che il prof. Balzano non sia stato coinvolto nella stesura della proposta.

Grosso: durante la riunione della Commissione Manifesto/Commissione Percorso formativo in cui si è proposto il corso di *Idraulica costiera* si è presentato il relativo programma in cui si condensavano teoria e prativa ovvero idraulica marittima e ingegneria costiera, ciò in netta contrapposizione con quanto affermato dal prof. Balzano precedentemente. Inoltre si ritiene che ogni componente rappresenti la propria area e il fatto che prof. Balzano non sia stato messo al corrente delle diverse fasi, indice perplessità sull'efficacia della Commissione Manifesto/Commissione Percorso formativo.

C.: il ruolo dei componenti la Commissione Manifesto/Commissione Percorso formativo non è di rappresentare l'area di appartenenza ma di riportare in Commissione una sensibilità dell'area su specifici argomenti, pertanto la funzionalità della Commissione Manifesto/Commissione Percorso formativo, il discorso poi si può estendere a tutte le commissioni, è il modo di ragionare dei singoli componenti.

Balzano: è stato informato della proposta di sostituzione di *Idraulica marittima* con un altro corso solo dopo il CCS dell'8 ottobre. In ogni caso il nuovo corso non potrà essere tenuto da lui perché ha già raggiunto il proprio carico didattico.

Massacci: il CdS in IAT è un percorso formativo multidisciplinare, inserendo un corso che raggruppa troppi argomenti si corre il rischio di avere troppa genericità a discapito della specificità che un CLM deve dare. Occorre chiedersi se è più opportuno avere un n. di studenti basso ma con formazione più specifica o un n. di studenti relativamente elevato con formazione più superficiale. Pertanto mostra perplessità sulla proposta di porre al posto di *Idraulica marittima* il nuovo corso.

Uras: concorda con il parere del prof. Massacci ma si rende conto che in certi casi non è possibile svolgere corsi troppo specifici e approfonditi. *Idraulica costiera* è sicuramente un corso più flessibile.

Grosso: è d'accordo con quanto detto da prof. Massacci. Le conoscenze da impartire devono essere complete e specifiche perché si rischia di avere un curriculum poco appetibile per gli studenti.

Tropeano: nel suo percorso formativo ha frequentato un corso con contenuti analoghi all'*Idraulica costiera* pertanto ritiene importante la presenza di questo insegnamento per un laureato in IAT

Balia: le discussioni nate nella seduta dell'8 ottobre e in quella odierna suggeriscono di affrontare, anche in altra sede, una riflessione specifica sulla Difesa del suolo.

Il C. pone in votazione la seguente proposta:

nel percorso formativo dell'A.A. 2014/15, al 2° del CLM in IAT del curriculum Geoingegneria e Difesa del suolo, sostituire *Idraulica marittima* (SSD: ICAR/01, 60 ore e 6 CFU) con un nuovo corso denominato *Idraulica costiera* (SSD: ICAR/01, 60 ore e 6 CFU).

La suddetta proposta viene approvata a maggioranza (9) dal CCS in IAT con 3 contrari.

9 – Varie ed eventuali

Il C. chiede al CCS di ratificare l'afferenza del nuovo ricercatore del SSD MAT/05, il dott. Giuseppe Vigliani.

Il CCS accetta all'unanimità.

Il C. chiede al CCS di approvare il cambio della docenza del Laboratorio di Geologia: dal 2° semestre del corrente A.A. il docente che terrà il Laboratorio di Geologia non sarà più il Paolo Valera ma Stefano Naitza.

Il CCS accetta all'unanimità.

Il C. comunica che il rappresentante degli studenti Gianluca Floris ha consegnato le dimissioni dalla sua carica di rappresentanza e quindi dovrà essere nominato al suo posto un nuovo componente nella Commissione Manifesto/Percorso formativo.

Gli studenti presenti propongono la studentessa Federica Moi.

Il CCS accetta all'unanimità.

Il C. chiede al CCS di approvare la nuova composizione della Commissione Manifesto/Percorso formativo: Battista Grosso (responsabile), Aldo Muntoni, Gian Piero Deidda, Saitza Naitza, Antonello Serci, Ginevra Balletto, Federica Moi (studente).

Il C. chiede al CCS di approvare la nuova composizione della Commissione di Autovalutazione (ex Commissione di Riesame, SUA- CdS) costituita da C. Zoppi, L.Pani, A. Banni, G. De Gioannis, C. Tilocca, L. Rundeddu, Paolo Corona, Claudia Lucia Manca, Luca Melis. Rispetto alla composizione approvata nella seduta del 15/10/2012, è presente la prof.ssa C. Tilocca ed è stato sostituito Alberto Tamponi (studente trasferitosi ad altro CdS) con Luca Melis.

Il CCS accetta all'unanimità.

La scheda successiva riporta il quadro aggiornato delle Commissioni attivate per la gestione in qualità del CdS in IAT:

Scheda - Commissioni o responsabili attività del CdS

Posizione di responsabilità	Nomina e composizione	Compiti	Documentazione relativa alla posizione di responsabilità	Documentazione relativa alla assunzione delle responsabilità	COMPONENTI (® = responsabile)
Commissione Paritetica docenti-studenti	3 docenti e 3 studenti	Attività di monitoraggio dell'offerta formativa e della qualità della didattica; definizione delle voci di spesa sui fondi ex art 5 legge 537/93 (tasse d'iscrizione degli studenti)	Verbali CdS n° 116 del 24 settembre 2012; n° 117 del 15 ottobre 2012 e n° 124 del 26 novembre 2013	Relazione annuale e Proposte verbalizzate nei verbali dei CdS	Componente docenti: L. Pani®, A. Banni, G. De Gioannis Componente studenti: Paolo Corona, Claudia Lucia Manca, Luca Melis
Commissione Riesame, SUA-CdS/Commissione Autovalutazione	Nominato dal Consiglio del CdS /Costituito da n. 5 docenti, 3 rappresentante degli studenti; 1 rappresentante personale tecnico-amministrativo	Verifica e valutazione degli interventi mirati al miglioramento della gestione del CdS; verifica e analisi approfondita degli obiettivi e dell'impatto generale del CdS	Verbale CdS n° 117 del 15 ottobre 2012 e n° 124 del 26 novembre 2013	Rapporto Annuale di Riesame	C. Zoppi®, L.Pani, A. Banni, G. De Gioannis, C. Tilocca, L. Rundeddu, Paolo Corona, Claudia Lucia Manca, Luca Melis
Commissione PdS (anche Giunta del CdS)	3 docenti	Carriere degli studenti: piani di studio individuali, passaggi di corso, ricostruzione delle carriere; Verifica del possesso dei requisiti curriculari per l'iscrizione alla LM, potere deliberante	Verbale del CCS n° 117 del 15 ottobre 2012	Proposte verbalizzate nei verbali dei CdS	A. Muntoni®, C. Zoppi, G. Uras
MD	MD	Documenti e modalità di gestione, raccolta dati	Verbale del Comitato di Presidenza del CdF n° 3 del 4 luglio 2006; verbale del CCS n° 60 del 28 settembre 2005	Sottoscrizione RAV, istruzioni pratiche per le commissioni, analisi di dati	Management didattico
Commissione Orientamento	3 docenti	Servizi di contesto: orientamento in ingresso + assistenza e tutorato in itinere	Verbale CdS n° 117 del 15 ottobre 2012	Proposte verbalizzate nei verbali dei CdS	S. Naitza®, G. Cappai, G. Balletto
Commissione Manifesto/Commissione Percorso formativo	6 docenti + 1 studente	Definizione degli obiettivi generali e degli obiettivi di apprendimento. Progettazione ed erogazione del processo formativo.	Verbale CdS n° 117 del 15 ottobre 2012 e n° 124 del 26 novembre 2013	Proposte verbalizzate nei verbali dei CdS	B. Grosso®, A. Muntoni, G.P. Deidda, S. Naitza, A. Serci, G. Balletto, Fedrica Moi (studente)

Posizione di responsabilità	Nomina e composizione	Compiti	Documentazione relativa alla posizione di responsabilità	Documentazione relativa alla assunzione delle responsabilità	COMPONENTI (® = responsabile)
Commissione PI	3 docenti, MD	Definizione delle esigenze delle PI, rapporti con le PI e inserimento nel mondo del lavoro, attività di tirocinio	Verbale CdS n° 117 del 15 ottobre 2012	Proposte verbalizzate nei verbali dei CdS	Prof. A. Muntoni ®, G. Uras + altri per la raccolta dati (es. Indagine sui laureati) Dentoni, management didattico
Docente responsabile	un docente	Servizi di contesto: internazionalizzazione	Verbale CdS n° 117 del 15 ottobre 2012	Proposte verbalizzate nei verbali dei CdS	R. Balia ®
Commissione AF	2 docenti	Riconoscimento attività formative D ed F	Verbale CdS n° 117 del 15 ottobre 2012	Proposte verbalizzate nei verbali dei CdS	L. Curreli, G. Uras
Commissione per la verifica della personale preparazione	per l'iscrizione alla LM	Verifica della personale preparazione per l'iscrizione alla LM	Verbale CdS n° 101 del 20 luglio 2010	Esiti della prova di verifica e relativo verbale	R. Balia ®, L. Curreli, M. Surracco

Il Segretario

Dott. Paolo Valera

Il Coordinatore

Prof. ing. Corrado Zoppi

ALLEGATO 1

Presenze

ALLEGATO 2

Relazione della Commissione Paritetica Docenti-Studenti del CdS in IAT

RELAZIONE DELLA COMMISSIONE PARITETICA DOCENTI-STUDENTI DEL CORSO DI STUDI IN INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO

La relazione della Commissione Paritetica Docenti-Studenti del Corso di Studi in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio è stata redatta secondo le indicazioni e linee guida predisposte dalla Facoltà di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Cagliari (allegato 1).

Corso di Laurea Triennale e Magistrale IAT Relazione Annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti

Quadro A. Analisi e proposte su funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo.

A1. Analisi della situazione

In tempi passati (2008 e 2012) sono stati organizzati, a cura dell'Ateneo e del Corso di Studi (CdS), degli incontri con i rappresentanti del mondo del lavoro (vedi Quadro A1 SUA 2013 della Laurea Triennale – L7 e della Laurea Magistrale – LM 35) ma solo nel 2013 il Corso di Laurea ha istituito il Comitato di Indirizzo (CI) e la prima riunione si è tenuta in data 28.06.2013 (http://geoing.unica.it/mazzellino/Gestione%20CCS%20IAT/Verbale_20130628.pdf).

Il CI è formato da n. 32 componenti di cui: 7 docenti (PI Interne), 8 studenti (PI Interne), 2 tecnici-amministrativi (PI Interne) e 15 rappresentanti del mondo economico e produttivo (PI esterne).

I componenti del CI, che fanno parte delle PI esterne, sono adeguati e rappresentativi del sistema economico produttivo in quanto è presente: il Direttore Generale dell'Assessorato ai Lavori Pubblici, il Direttore Generale del Centro di Programmazione, un rappresentante del World Wildlife Fund (WWF), il Direttore ed un componente del Servizio della Sostenibilità Ambientale, Valutazione Impatti e Sistemi Informativi Ambientali (SAVI), il Presidente Associazione Nazionale dei Comuni Italiani Sardegna (ANCI), il Direttore Settore Acque Tenocasic, il Direttore Tecnico del Consorzio Provinciale Industriale di Portovesme, un rappresentante dell'Ordine degli Ingegneri di Cagliari, un Funzionario Tecnico dell'Assessorato agli Enti Locali, Finanze e Urbanistica – Direzione Generale Pianificazione Urbanistica Territoriale e Vigilanza Edilizia, il Responsabile del Servizio Sicurezza e Qualità dell'Azienda Regionale Sardegna Trasporti (ARST), un Istruttore Direttivo Tecnico dell'Area dei Servizi Ambientali della Provincia di Carbonia – Iglesias e tre liberi professionisti. Si precisa che due componenti delle PI esterne sono stati già studenti del Corso di Laurea di Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio (IAT).

Il CI si riunisce con cadenza annuale ed eccezionalmente la prossima riunione è stata fissata per l'11.12.2013 in previsione di una eventuale modifica dell'Ordinamento Didattico IAT, che va approvato entro gennaio 2014.

Il CI ha analizzato l'adeguatezza dei percorsi formativi della Laurea Triennale e Magistrale IAT effettuando un'analisi e proposte migliorative.

E' stata focalizzata l'attenzione sulle mancanze nella formazione del laureato IAT e quali siano le prospettive di lavoro. Dalla discussione è risultato che i percorsi della Laurea Triennale e Magistrale sono sufficientemente equilibrati, infatti il laureato IAT è un professionista che ha un costante rapporto con la società ed è figura trasversale che ha un rapporto con il mondo del lavoro diverso da figure specifiche quali l'ingegnere civile o meccanico. Il CdS IAT è fondamentale allo stato attuale perché l'ambiente è l'elemento più condizionante per lo sviluppo.

Si rileva però che il mondo del lavoro ha necessità di giovani laureati che conoscano gli iter procedurali di progettazione e realizzazione, nonché tutti gli aspetti normativi. Si ritiene inoltre

fondamentale la presenza di tirocini in azienda durante il corso degli studi, di durata conveniente che consenta lo svolgimento ed il completamento di un adeguato progetto formativo. Si sta esplorando la possibilità di collaborare con la Regione Sardegna per far svolgere agli studenti periodi di tirocinio per l'elaborazione della tesi.

Secondo le codifiche ISTAT (vedi SUA 2013 Quadro A2.b) il corso triennale prepara alla professione di

1. Ingegneri edili e ambientali (2.2.1.6.1)
2. Pianificatori, paesaggisti e specialisti del recupero e della conservazione del territorio (2.2.2.1.2)
3. Tecnici della sicurezza sul lavoro (3.1.8.2.0)
4. Tecnici del controllo ambientale (3.1.8.3.1)
5. Tecnici della raccolta e trattamento dei rifiuti e della bonifica ambientale (3.1.8.3.2).

Secondo le codifiche ISTAT (vedi SUA 2013 Quadro A2.b) il corso di Laurea Magistrale prepara alla professione di

1. Ingegneri Minerari (2.2.1.2.2)
2. Ingegneri edili e ambientali (2.2.1.6.1).

Quadro B. Analisi e proposte su efficacia dei risultati di apprendimento attesi in relazione alle funzioni e competenze di riferimento.

B1. Analisi della situazione

Nella SUA 2013 (sia per la Laurea Triennale che per la laurea Magistrale IAT) nel Quadro A4.b sono evidenziate le competenze che si acquisiscono con il titolo conseguito in termini di conoscenza e comprensione, capacità di applicare le conoscenze e la comprensione, espressione di giudizi, abilità nella comunicazione e capacità di studio.

I risultati di apprendimento attesi sono stati condivisi con il CI. Durante la Riunione del 28.06.2013 (http://geoing.unica.it/mazzellino/Gestione%20CCS%20IAT/Verbale_20130628.pdf) si è evidenziato che il laureato IAT è una figura trasversale che ha un rapporto con il mondo del lavoro diverso da figure specifiche quali l'ingegnere civile o meccanico. Il CdS IAT è fondamentale allo stato attuale perché l'ambiente è l'elemento più condizionante per lo sviluppo.

I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con la figura professionale che si intende preparare (vedi SUA 2013 A4.a sia per la Laurea Triennale che per la Laurea Magistrale).

Le attività formative programmate sono coerenti con i risultati di apprendimento attesi, come si deduce dall'Art. 1 del Regolamento Didattico CdS IAT A.A. 2013/14 (per la Laurea Triennale <http://unica2.unica.it/ingegneria/page/Corsi%20di%20laurea/Ambiente/2013-14/Ambiente.pdf> e per la Laurea Magistrale <http://unica2.unica.it/ingegneria/page/Corsi%20di%20laurea/Ambiente/2013-14/AmbienteLM.pdf>).

Le schede dei programmi dei singoli insegnamenti sono pubblicate nel sito web <https://webstudenti.unica.it/esse3/Guide/PaginaRicercaInse.do>.

Gli insegnamenti sono quelli riportati nel percorso formativo della coorte 2013/14 della Laurea Triennale IAT riportati nel sito

<http://unica2.unica.it/ingegneria/page/Corsi%20di%20laurea/Ambiente/2013-14/Ambiente.htm>,

quelli della Laurea Magistrale IAT sono riportati nel sito

<http://unica2.unica.it/ingegneria/page/Corsi%20di%20laurea/Ambiente/2013-14/AmbienteLM.htm>

Sulla base del confronto effettuato fra quanto dichiarato nelle singole schede dei programmi e quanto indicato nei risultati di apprendimento attesi in termini di Descrittori di Dublino (vedi quadro A4.b della SUA 2013) si sono ottenuti i seguenti risultati:

Laurea Triennale: L'analisi effettuata sulle 27 materie impartite, ivi compresi i laboratori di disegno, elettrotecnica e tecniche geofisiche per lo studio di aree costiere a rischio ambientale, dimostra che il controllo della coerenza dei risultati di apprendimento ha dato esito positivo per 18 materie. Il controllo non è stato effettuato per 2 materie (Chimica, professata dai docenti Ulrico Umberto Maria Sanna e Paola Deplano, e il Modulo di Scienza delle Costruzioni del C.I. Scienza e Tecnica delle Costruzioni, professata dal Prof. Mauro Serra) in quanto le schede dei programmi non sono reperibili all'indirizzo sopra indicato, mentre per 7 materie ha dato esito negativo poiché gli obiettivi non erano individuati secondo i Descrittori di Dublino (Analisi Matematica 1, Modulo: Analisi Matematica 2 C.I.: Matematica, Economia applicata all'ingegneria, Moduli di Litologia e Geologia e Geologia applicata, Fenomeni di trasporto in sistemi ambientali, Modulo: Geotecnica C.I.: Geotecnica e Sismica applicata).

Laurea Magistrale: L'analisi effettuata sulle 31 materie impartite, ivi compresi i laboratori di GIS e geostatistica, informatica e tecniche geofisiche per lo studio di aree costiere a rischio ambientale, ha dato esito positivo per 19 materie. Il controllo della coerenza dei risultati di apprendimento non è stato effettuato su 6 materie (Geoingegneria ambientale, Acquedotti e fognature, Modulo: Trattamento dei fluidi C.I.: trattamento dei fluidi e degli effluenti gassosi, Modulo: Protezione idraulica e sistemazione dei bacini idrografici C.I.: Protezione idrogeologica, Modulo: Scavi e opere in sotterraneo C.I.: Ingegneria delle rocce, Modulo: Pianificazione ambientale C.I.: Pianificazione strategica ambientale) poiché non presenti nel sito

<https://webstudenti.unica.it/esse3/Guide/PaginaRicercaInse.do>, mentre per 6 materie ha dato esito negativo poiché gli obiettivi non erano individuati secondo i Descrittori di Dublino (Calcolo

numerico e matematica applicata, Laboratorio di GIS e geostatistica, Idrogeologia, Caratterizzazione geochimica, Valorizzazione e recupero delle risorse primarie e secondarie, Idraulica marittima).

Si intende sottolineare che spesso la ricerca delle informazioni nel sito dell'Ateneo (www.unica.it) risulta difficoltosa e talvolta i risultati della ricerca sono differenti a seconda del percorso seguito. Si segnala pertanto il controllo della congruità di tutte le informazioni online.

Quadro C. Analisi e proposte su qualificazione dei docenti, metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità, materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento a livello desiderato.

C1. Analisi della situazione

La situazione esaminata è riferita all'A.A. 2013/14.

Si premette che le informazioni relative alla continuità didattica ed al carico didattico complessivo di ciascun docente devono essere disponibili a livello di Facoltà.

Laurea Triennale

Le materie erogate (ivi compresi i Laboratori ed i moduli dei corsi integrati) sono 27 e sono impartite da 28 docenti.

La qualificazione dei docenti è stata valutata sulla base della corrispondenza fra gli SSD del docente e della materia impartita, essa sussiste per 22 materie su 27.

15 docenti su 28 hanno il CV rintracciabile attraverso la pagina di ricerca

<http://people.unica.it/docenti/>.

Tutti i docenti sono a tempo pieno. Sono attivati 2 contratti esterni e 8 docenti sono Ricercatori, di cui 2 a Tempo Determinato.

Dalle Schede di Valutazione Riepilogative (1° semestre

http://geoing.unica.it/mazzellino/Gestione%20CCS%20IAT/Valutazione%20Didattica/70_73_QVD_CDS_1213_1.pdf e 2° semestre

http://geoing.unica.it/mazzellino/Gestione%20CCS%20IAT/Valutazione%20Didattica/70_73_QVD_CDS_1213_1.pdf) si possono osservare gli IS del CdS e quelli di Facoltà. Mediamente i valori

sono corrispondenti e si osserva un IS più basso rispetto a quello di facoltà (- 5%) per il quesito 7 (Le conoscenze preliminari da te possedute sono risultate sufficienti ecc.).

I metodi didattici sono dichiarati nei programmi delle discipline e sono reperibili all'indirizzo

<http://webstudenti.unica.it/esse3/Guide/PaginaRicercaInse.do>.

I questionari di valutazione alla didattica non consentono di valutare l'adeguatezza percepita del personale di supporto alla didattica in quanto non è presente una domanda specifica, ma è abbinata ad attività didattiche integrative, seminari, laboratori, ecc..

La percezione dell'adeguatezza dei servizi di contesto (aule, biblioteche, attrezzature, ecc) hanno un IS medio 61, in linea con quello di Facoltà. Si evidenzia un margine di miglioramento. Il CdS destina annualmente fondi relativi alle Tasse degli Studenti per l'acquisto di strumentazione e aggiornamenti di software ed hardware (verbale n. 118 del 14.11.2012 <http://geoing.unica.it/mazzellino/Gestione%20CCS%20IAT/Consiglio%20CCS%20IAT/Archivio/118.pdf>). La gestione di aule, aule informatiche, spazi studio e biblioteche è a livello di Facoltà e di Ateneo.

Alma Laurea non fornisce informazioni sull'adeguatezza percepita della supervisione allo svolgimento dell'elaborato per la prova finale.

Laurea Magistrale

Le materie erogate (ivi compresi i Laboratori di GIS e geostatistica, di informatica e di tecniche geofisiche per lo studio di aree costiere a rischio ambientale) sono 31 e sono impartite da 26 docenti.

La qualificazione dei docenti è stata valutata sulla base della corrispondenza fra gli SSD del docente e della materia impartita, essa sussiste per 28 materie su 31.

9 docenti su 26 hanno il CV rintracciabile attraverso la pagina di ricerca

<http://people.unica.it/docenti/>.

24 docenti su 26 sono a tempo pieno. Sono attivati 2 contratti esterni e 5 docenti sono Ricercatori di tipo RC.

Dalle Schede di Valutazione Riepilogative (1° semestre

http://geoing.unica.it/mazzellino/Gestione%20CCS%20IAT/Valutazione%20Didattica/70_86_QVD_LM_1213_1.pdf e 2° semestre

http://geoing.unica.it/mazzellino/Gestione%20CCS%20IAT/Valutazione%20Didattica/70_86_QVD_LM_1213_1.pdf) si possono osservare gli IS del CdS e quelli di Facoltà. In generale i valori superano quelli di Facoltà anche del 15%.

I metodi didattici sono dichiarati nei programmi delle discipline e sono reperibili all'indirizzo <http://webstudenti.unica.it/esse3/Guide/PaginaRicercaInse.do>.

I questionari di valutazione alla didattica non consentono di valutare l'adeguatezza percepita del personale di supporto alla didattica in quanto non è presente una domanda specifica, ma è abbinata ad attività didattiche integrative, seminari, laboratori, ecc..

La percezione dell'adeguatezza dei servizi di contesto (aule, biblioteche, attrezzature, ecc) ha un IS medio pari a 49, mentre quello di Facoltà è 61. Pertanto si evidenzia un ampio margine di miglioramento. Il CdS destina annualmente fondi relativi alle Tasse degli Studenti per l'acquisto di strumentazione e aggiornamenti di software ed hardware (verbale n. 118 del 14.11.2012 <http://geoing.unica.it/mazzellino/Gestione%20CCS%20IAT/Consiglio%20CCS%20IAT/Archivio/118.pdf>). La gestione di aule, aule informatiche, spazi studio e biblioteche è a livello di Facoltà e di Ateneo.

Alma Laurea non fornisce informazioni sull'adeguatezza percepita della supervisione allo svolgimento dell'elaborato per la prova finale.

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

D1. Analisi della situazione

Nella SUA 2013 Quadro B1.b, relativa sia alla Laurea Triennale che alla Laurea Magistrale, sono descritti i metodi di accertamento delle conoscenze ed abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi. Tali risultati di apprendimento sono elencati dettagliatamente nel Quadro A4.b secondo i Descrittori di Dublino.

Dall'analisi dei programmi delle materie impartite (A.A. 2013/14) nella Laurea Triennale (n. 27 materie, ivi compresi i laboratori di disegno, elettrotecnica e tecniche geofisiche per lo studio di aree costiere a rischio ambientale) e nella Laurea Magistrale (n. 31 materie, ivi compresi i Laboratori di GIS e geostatistica, di informatica e di tecniche geofisiche per lo studio di aree costiere a rischio ambientale), reperibili nel sito

<https://webstudenti.unica.it/esse3/Guide/PaginaRicercaInse.do>, si evidenzia che sono presenti sia per la Laurea Triennale che per la Magistrale 25 materie.

Analisi della Laurea Triennale

Le 2 materie assenti sono: Chimica, Modulo di Scienza delle Costruzioni. Nelle schede dei programmi delle 25 materie disponibili nel sito sono dichiarati i metodi di accertamento (prova scritta e/o orale, ovvero produzione elaborato finale per i Laboratori) e per 21 materie essi sono anche adeguatamente descritti. Le 4 materie che non esplicitano in forma dettagliata i metodi di accertamento sono: Fisica 1, Fisica 2; Modulo Statistica; Fenomeni di trasporto in sistemi ambientali.

Analisi della Laurea Magistrale

Le 6 materie assenti sono: Geoingegneria ambientale, Acquedotti e fognature, Modulo: Trattamento dei fluidi, Modulo: Protezione idraulica e sistemazione dei bacini idrografici, Modulo: Scavi e opere in sotterraneo, Modulo: Pianificazione ambientale. Nelle schede dei programmi delle 25 materie disponibili nel sito sono dichiarati i metodi di accertamento (prova scritta e/o orale, ovvero produzione elaborato finale per i Laboratori) e per 16 materie essi sono anche adeguatamente descritti. Le 9 materie che non esplicitano in forma dettagliata i metodi di accertamento sono: Modulo Bonifiche, Idrogeologia, Caratterizzazione geochemica, Valorizzazione e recupero delle risorse primarie e secondarie; Gestione ed impianti di trattamento dei rifiuti solidi, Instabilità dei versanti a rischio idrogeologico, Idraulica marittima e Pianificazione dei trasporti.

Nel periodo 2 Febbraio - 18 Aprile 2009, tre docenti del CdS IAT (Carucci, Pani e Tilocca) hanno partecipato ad un ciclo di seminari sul tema "Didattica e Docimologia – Laboratorio Calaritano", organizzato dall'Ateneo, Centro per la Qualità (tutte le informazioni sono rintracciabili all'indirizzo <http://people.unica.it/centroqualita/attivita/attivita-formative/corsi-di-formazione/didattica-delle-competenze-teorie-e-pratiche/>). Sono state approfondire le tematiche specifiche di didattica e docimologia, per acquisire e sperimentare tecniche e metodologie di progettazione, erogazione e valutazione del processo formativo. Nell'A.A. 2010/11 sono stati tenuti in forma sperimentale due insegnamenti: Ingegneria Sanitaria-Ambientale e Tecnica delle Costruzioni (<http://ccs-iat.unica.it/> - Gestione CCSIAT - RAV - 2011).

In sede di Riesame Iniziale 2013 Quadro A3.c (laurea triennale:

http://geoling.unica.it/mazzellino/Gestione%20CCS%20IAT/RAV/270313_CL_IAT.pdf; laurea magistrale:

http://geoling.unica.it/mazzellino/Gestione%20CCS%20IAT/RAV/270313_CLM_IAT.pdf) si è prevista la predisposizione di Questionari da somministrare all'Ente ospitante a conclusione dell'attività di tirocinio per valutare l'adeguatezza della preparazione del tirocinante percepita dagli enti ospitanti (Verbale CCS IAT n. 121 del 04/05/2013). Ciò risulta un ulteriore strumento per verificare le conoscenze e le abilità acquisite dagli studenti. I questionari sono predisposti e somministrati agli Enti in cui sono conclusi i tirocini, ma al momento non è disponibile l'analisi dei risultati.

Alma Laurea ha predisposto un questionario statistico di fine corso da somministrare ai laureandi, ma allo stato attuale nella sezione Indagini e Ricerche del sito Alma Laurea non sono disponibili analisi del suddetto questionario.

Quadro E. Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del riesame e dei conseguenti interventi di miglioramento.

E1. Analisi della situazione

Il CdS IAT ha nominato la Commissione di Riesame nella seduta del Consiglio di Corso di Studi (CCS) del 15 ottobre 2012 (verbale del CCS n. 117 consultabile nel sito web del CdS all'indirizzo: <http://geoing.unica.it/mazzellino/Gestione%20CCS%20IAT/Consiglio%20CCS%20IAT/Archivio/117.pdf>).

La sua composizione è stata poi aggiornata nella seduta del 26 novembre 2013 (verbale del CCS n. 124 consultabile nel sito web del CdS all'indirizzo:

<http://geoing.unica.it/mazzellino/Gestione%20CCS%20IAT/Consiglio%20CCS%20IAT/Archivio/124.pdf>).

La suddetta Commissione svolge i compiti di Riesame per il Corso di Laurea Triennale (CL) e per il Corso di Laurea Magistrale (CLM). Nell'A.A. 2012/13 è stato svolto il Riesame Iniziale del CL e della CLM.

Nel Rapporto di Riesame Iniziale, laurea triennale e laurea magistrale, (pag1) sono riportate le date in cui la Commissione di Riesame si è riunita, con le relative tematiche affrontate.

I rapporti di Riesame CL e CLM sono stati inviati per e-mail ai componenti del CCS, al fine di consentirne un'attenta e puntuale lettura, da discutere poi nella seduta del CCS del 7 marzo 2013 per l'approvazione (verbale del CCS n. 120 consultabile nel sito web del CdS all'indirizzo:

<http://geoing.unica.it/mazzellino/Gestione%20CCS%20IAT/Consiglio%20CCS%20IAT/Archivio/120.pdf>).

I rapporti di Riesame sono stati successivamente aggiornati per tener conto dei dati relativi ai laureati al 30 aprile 2013 (sessione straordinaria che conclude l'anno accademico 2011/12). I documenti del Riesame Iniziale e del relativo aggiornamento sono stati pubblicati nel sito web del CdS ai seguenti indirizzi:

Riesame iniziale CL:

http://geoing.unica.it/mazzellino/Gestione%20CCS%20IAT/RAV/270313_CL_IAT.pdf

Riesame iniziale CL - Allegati:

http://geoing.unica.it/mazzellino/Gestione%20CCS%20IAT/RAV/CL_IAT_Allegati.pdf

Riesame iniziale CL - Aggiornamento:

http://geoing.unica.it/mazzellino/Gestione%20CCS%20IAT/RAV/CL_IAT_Aggiornamento.pdf

Riesame iniziale CLM:

http://geoing.unica.it/mazzellino/Gestione%20CCS%20IAT/RAV/270313_CLM_IAT.pdf

Riesame iniziale CLM – Allegati

http://geoing.unica.it/mazzellino/Gestione%20CCS%20IAT/RAV/CLM_IAT_Allegati.pdf

Riesame iniziale CLM - Aggiornamento:

http://geoing.unica.it/mazzellino/Gestione%20CCS%20IAT/RAV/CL_IAT_Aggiornamento.pdf

Per ciascuna delle Dimensioni: A1 (L'ingresso, il percorso, l'uscita dal CdS), A2 (L'esperienza dello studente) e A3 (L'accompagnamento al mondo del lavoro) sono state individuate due problematiche.

Il Riesame, oltre ad illustrare le problematiche individuate, propone altrettante azioni correttive indicando anche la tempistica di realizzazione (disponibili nella SUA nel QUADRO D3 Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative).

I dati disponibili non sono talvolta adeguati e sufficienti per poter effettuare un'analisi puntuale. Ad esempio non è possibile effettuare il monitoraggio delle carriere degli studenti della laurea triennale con debiti formativi, che hanno frequentato i corsi di riallineamento ed hanno superato positivamente la verifica, in rapporto agli studenti regolari; il monitoraggio delle carriere degli studenti della laurea magistrale che si sono iscritti *sub condicione*, in rapporto agli studenti regolari.

Lo stato di avanzamento delle azioni intraprese è stato comunicato ai componenti il CCS dal Coordinatore del CdS IAT nelle sedute del CCS del 3 luglio 2013 (verbale del CCS n. 122

<http://geoing.unica.it/mazzellino/Gestione%20CCS%20IAT/Consiglio%20CCS%20IAT/Archivio/122.pdf>), dell'8 ottobre 2013 (verbale del CCS n. 123

<http://geoing.unica.it/mazzellino/Gestione%20CCS%20IAT/Consiglio%20CCS%20IAT/Archivio/123.pdf>

del 26 novembre 2013 (verbale del CCS n. 124

<http://geoing.unica.it/mazzellino/Gestione%20CCS%20IAT/Consiglio%20CCS%20IAT/Archivio/124.pdf>

Come risulta dal verbale n. 124 della seduta del CCS del 26 novembre 2013 le azioni correttive sono state concluse e il CdS prevede che porteranno un reale miglioramento nella gestione in qualità del CdS verificabile a partire dall'A.A. 2013/14.

A partire dall'A.A. 2013-2014 è previsto il riesame periodico con cadenza annuale.

Quadro F. Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti.

F1. Analisi della situazione

I questionari relativi alla soddisfazione degli studenti sul CdS sono disponibili nel sito http://georing.unica.it/mazzellino/Gestione%20CCS%20IAT/Valutazione%20Didattica/valutazione_didattica.php, sono pubblicati sia come dati medi del CdS che come schede dei singoli insegnamenti per quei docenti che hanno dato il consenso alla pubblicazione. La compilazione delle schede di valutazione dei singoli insegnamenti viene effettuata con procedura interamente ed esclusivamente on-line. La pubblicazione delle schede delle attività didattiche è utile per dare trasparenza e importanza al giudizio degli studenti, che saranno incentivati a compilare con serietà i questionari, mentre i docenti e l'intero Corso di Studio saranno stimolati al miglioramento.

Analisi Laurea Triennale riferito all'A.A. 2012/13

Delle 27 materie impartite, ivi compresi i Laboratori ed i moduli dei C.I., sono presenti nel sito del CdS tutte le schede di valutazione degli insegnamenti ad esclusione di:

- Chimica
- Economia applicata all'ingegneria
- Principi di trattamento dei solidi

Pertanto risulta pubblica la Valutazione alla Didattica dell'89% delle materie impartite.

Il n° dei questionari compilati è molto inferiore al numero atteso, sono stati compilati il 31% dei questionari. I questionari compilati sono 865, mentre quelli attesi erano 2796:

- al 1° anno le materie impartite - compresi i moduli dei C.I. ed i laboratori- erano 8 e gli studenti iscritti (sia al 1° che al 2° semestre) erano 108 ($8 \cdot 108 = 864$);
- al 2° anno gli studenti iscritti al 1° semestre erano 65 e le materie impartite erano 5, al 2° semestre gli studenti iscritti erano 64 e le materie impartite erano 5 ($5 \cdot 65 + 5 \cdot 64 = 645$);
- al 3° anno le materie impartite erano 9 e gli studenti iscritti (sia al 1° che al 2° semestre) erano 143; ($143 \cdot 9 = 1287$).

L'analisi dei risultati delle Schede di Valutazione, sia Riepilogative che per le singole materie, è stata condivisa e analizzata in CCS (vedi Verbale n. 120 del 07.03.2013

<http://georing.unica.it/mazzellino/Gestione%20CCS%20IAT/Consiglio%20CCS%20IAT/Archivio/120.pdf>) ed in sede di Riesame Iniziale sono state definite azioni correttive di miglioramento (vedi Scheda A.2).

Analisi Laurea Magistrale riferito all'A.A. 2012/13

Delle 30 materie impartite (ivi compresi i moduli dei C.I., i laboratori e le materie a scelta dello studente fra quelle proposte nel Manifesto) sono presenti le Schede di Valutazione di 12 materie (Calcolo numerico e matematica applicata, Georingegneria ambientale, Geofisica applicata, Laboratorio di informatica, Laboratorio di GIS e geostatistica, Idrogeologia, Idraulica ambientale, Caratterizzazione geochimica, Sicurezza e organizzazione del Lavoro in Cantiere, Impianti di trattamento delle acque di rifiuto, C.I. Trattamento dei fluidi e degli effluenti gassosi Modulo: Impianti di trattamento degli effluenti gassosi, Valutazione di impatto e recupero ambientale). La mancanza delle schede relative agli altri insegnamenti può essere dovuta sia al mancato consenso da parte dei docenti alla pubblicazione della propria scheda di valutazione, sia alla disposizione del Nucleo di Valutazione che considera oggetto di analisi solo quelle materie che hanno avuto almeno 10 valutazioni diverse (Vedi documento Istruzioni allegato alle Schede di Valutazione trasmesse al Coordinatore del CdS).

Anche per la Laurea Magistrale il numero dei questionari compilato è inferiore a quello atteso. Questa valutazione però non emerge dall'analisi delle Schede Riepilogative del Corso per il 1° e 2° semestre. Infatti il CdS IAT ha tre Curriculum distinti che hanno in comune le materie del 1° anno, mentre si differenziano al 2° anno. Nelle Schede Riepilogative prodotte dal Nucleo di Valutazione è indicato il totale degli iscritti al 1° ed al 2° anno, senza la distinzione per curriculum.

Pertanto l'analisi effettuata sulla numerosità è limitata al 1° anno. Nel 1° anno (1° e 2° semestre) sono impartite 10 materie (ivi compresi i Laboratori ed i Moduli del C.I.) e sono iscritti 33 studenti, pertanto il n° delle schede attese è pari a 330.

Il numero delle schede compilate dagli studenti del 1° e 2° anno (vedi Schede riepilogative della Valutazione alla Didattica del 1° semestre per il 1° e 2° anno) è 273 (1° semestre 112, 2° semestre 161).

L'analisi dei risultati delle Schede di Valutazione, sia Riepilogative che per le singole materie, è stata condivisa e analizzata in CCS (vedi Verbale n. 120 del 07.03.2013

<http://geoing.unica.it/mazzellino/Gestione%20CCS%20IAT/Consiglio%20CCS%20IAT/Archivio/120.pdf>) ed in sede di Riesame Iniziale sono state definite azioni correttive di miglioramento (vedi Scheda A.2).

Il numero esiguo di questionari di valutazione alla didattica rappresenta una criticità che deve prevedere un miglioramento a livello di Ateneo.

Attualmente la compilazione della scheda di valutazione di una materia impartita è obbligatoria per gli studenti, regolari in corso, che sostengono l'esame nei due mesi successivi al termine dell'erogazione didattica. Più precisamente i periodi dell'anno, fissati dal Nucleo di Valutazione, risultano quelli della sessione d'esami di gennaio e febbraio per le attività didattiche erogate nel 1° semestre e quelli della sessione di giugno e luglio per le attività didattiche erogate nel 2° semestre. Per tutti gli altri studenti la compilazione è facoltativa. Seppure molti docenti del CdS IAT sollecitino i propri studenti a compilare i questionari, l'Analisi prodotta dal Nucleo di Valutazione è limitata ai periodi dell'anno sopra indicati.

ALLEGATO 1

Indicazioni e linee guida per la redazione della Relazione Annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti di Facoltà

1. INTRODUZIONE

La Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) di Facoltà è composta da docenti e studenti in numero uguale. Secondo quanto stabilito dallo Statuto d'Ateneo, art. 40, comma 2 la CPDS è presieduta dal Presidente del CdF o da un suo delegato ed è composta da 2 docenti e 3 studenti.

In considerazione di quanto previsto dal D.Lgs 19/2012, Art. 13 e dal punto B.2.3.2, commi a-c, del Documento AVA approvato dal Consiglio Direttivo dell'ANVUR il 09.01.2013 (di seguito Documento AVA), **con esplicito riferimento a ciascuno dei Corsi di Studio**, la CPDS ha compiti di:

- a) *proposta al Nucleo di Valutazione per il miglioramento della qualità e dell'efficacia delle strutture didattiche* ^{Nota 1};
- b) *attività divulgativa delle politiche di qualità dell'Ateneo nei confronti degli studenti* ^{Nota 2};
- c) *monitoraggio degli indicatori che misurano il grado di raggiungimento degli obiettivi della didattica a livello di singole strutture* ^{Nota 3}.

Il resoconto delle attività di cui ai punti a), b) e c) deve essere contenuto in una relazione che la CPDS è tenuta a redigere annualmente. In particolare, la CPDS, in accordo con il punto D.1 del Documento AVA, "esprime le proprie valutazioni e formula le proposte per il miglioramento, in una **Relazione Annuale**,.." che verrà trasmessa al Presidio della Qualità di Ateneo e al Nucleo di Valutazione interna **entro le scadenze previste**.

2. CONTENUTI DELLA RELAZIONE ANNUALE

La CPDS di Facoltà, sulla base delle informazioni derivanti da serie di dati di origine interna ed esterna ^{Nota 4}, in accordo con il punto D.1 del Documento AVA, **valuta se**:

- A) *il progetto del Corso di Studio mantenga la dovuta attenzione alle funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, individuate tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo;*
- B) *i risultati di apprendimento attesi siano efficaci in relazione alle funzioni e competenze di riferimento;*
- C) *la qualificazione dei Docenti, i metodi di trasmissione delle conoscenze e delle abilità, i materiali e gli ausili didattici, i laboratori, le aule, le attrezzature siano efficaci per raggiungere gli obiettivi di apprendimento al livello desiderato;*
- D) *i metodi di esame consentano di accertare correttamente i risultati ottenuti in relazione ai risultati di apprendimento attesi;*
- E) *al Riesame annuale conseguano efficaci interventi correttivi sui Corsi di Studio negli anni successivi;*
- F) *i questionari relativi alla soddisfazione degli studenti siano efficacemente gestiti, analizzati, utilizzati;*

¹ Le fonti primarie per le proposte al NVA sono: RAR iniziale; Sintesi CQA dei RAR d'Ateneo_2013; Relazione annuale del NVA; dati a disposizione della Presidenza di Facoltà e dei Corsi di Studio.

² Mission, Vision e Valori dell'Ateneo di Cagliari sono riportati al link <http://www.unica.it/pub/2/index.jsp?is=2&iso=756>

³ Informazioni e dati da tenere in considerazione: RAR iniziale 2013 e Schede SUA dei CdS raccordati dalla Facoltà; Sintesi CQA dei RAR d'Ateneo_2013.

⁴ Scheda Unica Annuale dei Corsi di Studio (SUA-CdS), Rapporto annuale di Riesame 2013, risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti sulla didattica, altre informazioni istituzionali disponibili quali Relazione annuale del Nucleo di valutazione; sintesi RAR d'ateneo a cura del PQA.

G) l'istituzione universitaria renda effettivamente disponibili al pubblico, mediante una pubblicazione regolare e accessibile delle parti pubbliche della SUA-CdS, informazioni aggiornate, imparziali, obiettive, quantitative e qualitative, su ciascun Corso di Studio offerto.

Tenuto conto che il processo di accreditamento richiede un'uniformità di comportamenti, pur nel rispetto delle specificità dei singoli Corsi di Studio (CdS), nel seguito si fornisce una scheda di riferimento per la redazione della Relazione Annuale della CPDS. La scheda è suddivisa in due parti. La prima di esse contiene le informazioni generali (nomina della CPDS, sua composizione, ...), la seconda riporta il dettaglio sulle valutazioni espresse dalla CPDS con esplicito riferimento ai quadri A-G, di cui sopra. In riferimento a ciascuno di tali quadri, il PQA raccomanda specifici punti di attenzione e fornisce un breve elenco delle fonti primarie di informazioni e dati per l'analisi richiesta.

Quadro A. Analisi e proposte su funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo.

A1. Analisi della situazione

Verificare che l'insieme di funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, anche in considerazione delle esigenze del sistema economico, siano oggetto di attenzione durante la progettazione e la messa in opera dei CdS. La CPDS individui quindi eventuali problemi e aree da migliorare. Segnalare eventuali punti di forza dei CdS se ritenuti di particolare valore e interesse.

VALUTARE SE	
a. il progetto del Corso di Studio mantenga la dovuta attenzione alle funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, individuate tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo;	
DOCUMENTI PER ANALISI	ANALISI
SUA QUADRI: A1- A2 + verbalì Comitato di Indirizzo + altri documenti	<p>1) Il corso ha istituito il Comitato d' indirizzo e lo ha usato in fase di progettazione del corso?</p> <p>2) Da chi è composto il Comitato d'indirizzo?</p> <p>3) I componenti del Comitato d'indirizzo sono adeguati e rappresentativi del sistema economico e produttivo?</p> <p>4) Il comitato di indirizzo si è riunito?</p> <p>5) Con quale frequenza si riunisce?</p> <p>6) Se non è stato attivato un comitato d'indirizzo quali azioni sono state intraprese per la progettazione del corso di studi riguardo ai collegamenti con il mondo produttivo?</p> <p>7) Il comitato di indirizzo ha analizzato i seguenti aspetti?</p> <p>Progettazione del CdS</p> <p>a. Se in Ateneo esiste già un CdS della medesima Classe, quali sono le motivazioni per attivare un altro CdS?</p> <p>b. Quali sono gli esiti occupazionali conseguiti dai CdS della medesima Classe presenti in Atenei della stessa regione o in regioni limitrofe?</p> <p>c. Con riferimento alla presenza di analogo CdS nella stessa regione o in regioni limitrofe, quali sono le motivazioni per istituire il CdS?</p> <p>d. Con riferimento alla presenza nell'Ateneo di Corsi di Studio che hanno come obiettivo figure professionali prossime a quelle obiettivo del corso, anche se appartenenti ad altra Classe, quali sono le motivazioni per l'attivazione del CdS?</p> <p>Analisi della domanda di formazione</p> <p>a. La gamma delle organizzazioni consultate, o direttamente o tramite studi di settore, è adeguatamente rappresentativa a livello nazionale o internazionale?</p> <p>b. Modalità e tempi delle consultazioni sono adeguate? Si sono considerati studi di settore aggiornati a livello nazionale e internazionale? Se sì, come? Con quali esiti e con quali riscontri?</p> <p>c. Le consultazioni hanno riguardato in modo specifico i risultati di apprendimento attesi disciplinari e quelli generici?</p> <p>Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi</p> <p>a. In base a quali fonti è stata svolta l'analisi per determinare funzioni professionali e loro competenze?</p> <p>b. Figure professionali, funzioni e competenze ad esse associate sono manifestamente coerenti tra loro e coerenti con i fabbisogni espressi dalla società e dal mondo del lavoro?</p> <p>c. Funzioni e competenze che caratterizzano ciascuna figura professionale sono descritte in modo adeguato, e costituiscono quindi una base chiara per definire i risultati di apprendimento attesi?</p> <p>8) Durante le riunioni vengono (discussi/ individuati/descritti) gli obiettivi formativi specifici del CdS? (modalità di identificazione etc...)</p>

- 9) Durante le riunioni vengono individuati e/o discussi gli sbocchi occupazionali?
- 10) Durante le riunioni vengono individuati e/o discussi i risultati di apprendimento attesi?
- 11) Durante le riunioni viene analizzato il piano degli studi?
- 12) Durante le riunioni viene fatta un'analisi e una valutazione della coerenza tra obiettivi formativi specifici del corso, gli sbocchi occupazionali, i risultati di apprendimento attesi, il piano degli studi e le competenze richieste dal Mondo del lavoro?
- 13) E' stato compilato il verbale delle riunioni del Comitato d'indirizzo?

Quadro B. Analisi e proposte su efficacia dei risultati di apprendimento attesi in relazione alle funzioni e competenze di riferimento.

B1. Analisi della situazione

Verificare che i risultati di apprendimento attesi, espressi mediante i descrittori di Dublino, siano coerenti con gli obiettivi formativi specifici di ciascuno dei CdS in relazione alle funzioni e competenze di riferimento. La CPDS individui quindi eventuali problemi e aree da migliorare. Segnalare eventuali punti di forza dei CdS se ritenuti di particolare valore e interesse.

VALUTARE SE	
b. i risultati di apprendimento attesi siano efficaci in relazione alle funzioni e competenze di riferimento;	
DOCUMENTI PER ANALISI	ANALISI
SUA QUADRI: A4 A5? -B1.a piano degli studi- regolamento didattico del cds SCHEDE PROGRAMMI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sono stati evidenziati tutti i risultati di apprendimento attesi del corso (descrittori di Dublino)? 2. Sono stati condivisi tutti i risultati di apprendimento attesi con il Comitato di Indirizzo? 3. I risultati di apprendimento attesi evidenziati sono coerenti con il profilo in uscita? 4. Le attività formative programmate (piano degli studi-regolamento didattico) sono coerenti con i risultati di apprendimento attesi (descrittori di Dublino)? Per la verifica della coerenza confrontare puntualmente le attività formative programmate (piano degli studi-regolamento didattico del Cds) con i Descrittori di Dublino 5. Nelle schede programmi sono dichiarati i risultati di apprendimento attesi? 6. Le schede programmi sono pubblicate sul sito web? 7. I risultati di apprendimento dichiarati nelle schede programmi sono coerenti con i risultati di apprendimento del CdS? 8. I programmi dichiarati nelle schede programmi sono coerenti con i risultati di apprendimento attesi?

Quadro C. Analisi e proposte su qualificazione dei docenti, metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità, materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento a livello desiderato.

C1. Analisi della situazione

La CPDS individui eventuali problemi e aree da migliorare. Segnalare eventuali punti di forza dei CdS se ritenuti di particolare valore e interesse.

VALUTARE SE	
c. l'attività didattica dei docenti, i metodi di trasmissione delle conoscenze e delle abilità, i materiali e gli ausili didattici, i laboratori, le aule, le attrezzature, siano efficaci per raggiungere gli obiettivi di apprendimento al livello desiderato;	
DOCUMENTI PER ANALISI	ANALISI
SUA QUADRI: B2 (ORARIO)- B3 (DOCENTI CV)-B4 (AULE E LAB) - B5 (SERVIZI DI CONTESTO)+ B6-B7 (QUESTIONARI VALUTAZIONE DELLA DIDATTICA) Alma Laurea per questionari di valutazione	<ol style="list-style-type: none"> 1) qualificazione dei docenti (VEDI CV) 2) adeguatezza qualitativa percepita del personale docente (questionari di valutazione degli studenti– domande 5, 7 e 8); 3) i metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità sono dichiarati? (VEDI SCHEDE PROGRAMMI + regolamento didattico) 4) adeguatezza qualitativa percepita del personale di supporto alla didattica (questionari di valutazione degli studenti sulle attività didattiche – domanda 11); 5) adeguatezza percepita della supervisione allo svolgimento dell'elaborato per la prova finale (valutazione attraverso i questionari dei laureandi Alma Laurea). 6) Aule- Laboratori - aule informatiche utilizzate garantiscono in termini di capienza, attrezzature e numero un adeguato svolgimento delle attività di formazione? 7) Sale studio sono adeguate? 8) Biblioteche e materiali disponibili sono adeguati? (indicare solo quelle contenenti materiali specifici di supporto al CdS materiali e ausili didattici) 9) indicare se le aule e le attrezzature, gli spazi studio, i laboratori e aule informatiche, le biblioteche sono adeguati al raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi (questionari di valutazione degli studenti sulle attività didattiche – domande 12 e 13); <p><i>Relativamente ai docenti dei CdS valutare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>posizione accademica (corrispondenza settore scientifico-disciplinare di appartenenza con SSD insegnamenti, fascia di appartenenza, tempo pieno o tempo definito);</i> - <i>numero di insegnamenti coperti per contratto esterno;</i> - <i>carico didattico complessivo, con riferimento a tutti i compiti didattici svolti anche in altri CdS;</i> - <i>da quanti anni svolge i singoli compiti didattici;</i> - <i>disponibilità del CV e degli orari di ricevimento dei docenti.</i>

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

D1. Analisi della situazione

Verificare se criteri, regole e procedimenti di accertamento delle conoscenze sono resi pubblici e applicati in modo coerente; valutare se i metodi d'esame consentano di accertare correttamente i risultati ottenuti in relazione ai risultati di apprendimento attesi. La CPDS individui quindi eventuali problemi e aree da migliorare. Segnalare eventuali punti di forza dei CdS se ritenuti di particolare valore e interesse.

VALUTARE SE	
d. i metodi di esame consentano di accertare correttamente i risultati ottenuti in relazione ai risultati di apprendimento attesi;	
DOCUMENTI PER ANALISI	ANALISI
SUA QUADRI: B1b A4b SUA QUADRO C3 SCHEDE PROGRAMMI	1) i metodi di accertamento sono stati dichiarati nelle schede programmi? 2) i metodi di accertamento sono stati adeguatamente descritti nelle schede programmi? 3) i metodi di accertamento sono stati comunicati agli studenti? (le schede programmi sono pubbliche)? 4) sono state condotte attività di valutazione delle competenze dei docenti sugli strumenti di verifica delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti? 5) sono state condotte attività di formazione e di supporto ai docenti (es. corsi, progetti sperimentali)? 6) sono stati adottati ulteriori strumenti di verifica delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi con riferimento agli obiettivi formativi del CdS? (Tipo: Progress Test, INVALSI, Progetto TECO valutazione delle competenze trasversali, analisi attività di tirocinio) 7) gli studenti valutano in maniera soddisfacente le modalità di svolgimento delle prove di verifica dell'apprendimento? (domanda prevista dal questionario AlmaLaurea per i laureandi; questionari per gli studenti previsti dal documento AVA, se disponibili);

Quadro E. Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del riesame e dei conseguenti interventi di miglioramento.

E1. Analisi della situazione

Riportare le esigenze di ridefinizione o di revisione dei processi per la gestione dei CdS, le opportunità di miglioramento individuate e le conseguenti azioni intraprese documentate e indicare il documento in cui sono riportate. La CPDS individui quindi eventuali problemi e aree da migliorare. Segnalare eventuali punti di forza del CdS se ritenuti di particolare valore e interesse.

VALUTARE SE	
e. al Riesame annuale conseguano efficaci interventi correttivi sui Corsi di Studio negli anni successivi;	
DOCUMENTI PER ANALISI	ANALISI
SUA QUADRI: D3 (D4+verbale del riesame) + verbali consiglio e/o commissioni Analisi Presidio e Nucleo di Valutazione	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il corso ha nominato una Commissione per il Riesame? 2. La Commissione per il riesame si è riunita? 3. E' stato compilato il verbale del riesame? 4. In relazione alla Dimensione A1 - L'INGRESSO, IL PERCORSO, L'USCITA DAL CDS: <ol style="list-style-type: none"> a) l' analisi della situazione ed il commento ai dati si ritiene completa? b) le azioni correttive proposte si ritengono adeguate rispetto all'analisi? c) le azioni correttive sono state avviate? d) le azioni correttive sono state concluse? e) le azioni correttive hanno apportato un reale miglioramento rispetto alla situazione iniziale? In che misura? 5. In relazione alla Dimensione A2 – L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE: <ol style="list-style-type: none"> a) l' analisi della situazione ed il commento ai dati si ritiene completa? b) le azioni correttive proposte si ritengono adeguate rispetto all'analisi? c) le azioni correttive sono state avviate? d) le azioni correttive sono state concluse? e) le azioni correttive hanno apportato un reale miglioramento rispetto alla situazione iniziale? In che misura? 6. In relazione alla Dimensione A3 – L'ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO: <ol style="list-style-type: none"> a) l' analisi della situazione ed il commento ai dati si ritiene completa? b) le azioni correttive proposte si ritengono adeguate rispetto all'analisi? c) le azioni correttive sono state avviate? d) le azioni correttive sono state concluse? e) le azioni correttive hanno apportato un reale miglioramento rispetto alla situazione iniziale? In che misura?

Quadro F. Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti.

F1. Analisi della situazione

Evidenziare punti di forza e aree da migliorare in riferimento alla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti. La CPDS individui quindi eventuali problemi e aree da migliorare. E' facoltativo segnalare eventuali punti di forza del CdS se ritenuti di particolare valore e interesse.

VALUTARE SE	
f. i questionari relativi alla soddisfazione degli studenti siano efficacemente gestiti, analizzati, utilizzati;	
DOCUMENTI PER ANALISI	ANALISI
SUA QUADRI: B6-B7 QUESTIONARI VALUTAZIONE DELLA DIDATTICA Alma laurea	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il n° di questionari compilati rispetto al numero atteso è adeguato? 2. I risultati sono disponibili sul sito? 3. Sono stati adeguatamente condivisi e analizzati? (presentati e discussi in Consiglio; confrontati con adeguatamente valutati e utilizzati in sede di Riesame; le criticità emerse dall'analisi dei questionari hanno dato esito ad azioni correttive e di miglioramento?) 4. Modalità di somministrazione del questionario: eventuali criticità percepite. <p>Nota: i questionari utilizzati sono quelli ad oggi disponibili (questionari di soddisfazione; alma laurea e eventuali monitoraggi interni); è prevista la modifica dei questionari e l'estensione della compilazione da parte dei docenti; ANVUR ha pubblicato una nota metodologica che riguarda l'introduzione dei nuovi questionari</p> <p>Domande dei questionari di soddisfazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizzazione del Corso di studio (quesiti 1 e 2) • Organizzazione dell'insegnamento (quesiti 3 e 4) • Attività didattiche e di studio : (quesiti 5 6 7 8 9 10 11) • Infrastrutture: (quesiti 12 e 13) • Interesse e soddisfazione: (quesiti 14 e 15)

ALLEGATO 3

Piani di attività didattica A.A. 2013-2014

ALLEGATO 4

Attività formative degli studenti all'estero e degli studenti stranieri presso il CdS

ALLEGATO 5

Riconoscimento crediti e domande degli studenti

ALLEGATO 6

Discussione sul percorso formativo del curriculum di
Geoingegneria e Difesa del suolo della Laurea Magistrale

Programmi degli insegnamenti:

Progettazione e gestione degli interventi di geoingegneria ambientale

Idraulica costiera

Programma del Corso di
PROGETTAZIONE E GESTIONE DEGLI INTERVENTI DI GEOINGEGNERIA AMBIENTALE

Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio - Indirizzo Geoingegneria e Difesa del Suolo

Il Semestre - Il anno

Settore di riferimento: ING-IND/28

Docente: Battista Grosso

PROGRAMMA

A. COLTIVAZIONI E SCAVI A CIELO APERTO (10 ORE)

1. INQUADRAMENTO NORMATIVO
2. ASPETTI ECONOMICI DELLA PRODUZIONE MINERARIA
3. METODI DI COLTIVAZIONE E DI SCAVO A CIELO APERTO
4. DISEGNO E SVILUPPO DELLA GEOMETRIA DELLO SCAVO
5. INTERVENTI DI STABILIZZAZIONE DELLE FRONTI DI SCAVO
6. INTERVENTI DI RECUPERO AMBIENTALE (CENNI)

B. COLTIVAZIONI E SCAVI IN SOTTERRANEO (10 ORE)

1. RICHIAMI SULLE OPERE IN SOTTERRANEO
2. CICLO DI SCAVO CON METODO TRADIZIONALE
3. SCAVO MECCANIZZATO
4. EFFETTI DEGLI SCAVI IN SOTTERRANEO SULLA SUPERFICIE DEL SUOLO
5. SISTEMI DI MONITORAGGIO
6. GESTIONE DELLE TERRE DA SCAVO

C. DISCARICHE MINERARIE E MINERALURGICHE (10 ORE)

1. INQUADRAMENTO NORMATIVO
2. REQUISITI DELLE DISCARICHE
3. ADERENZA DELLE DISCARICHE DISMESSE ALLA NORMATIVA
4. CARATTERISTICHE DEI MATERIALI ACCUMULATI
5. METODI DI COSTRUZIONE E SVILUPPO
6. GESTIONE DELL'ACCUMULO
7. GESTIONE DELLE ACQUE DI PROCESSO E DELLE ACQUE METEORICHE
8. PROCESSO DI CONSOLIDAZIONE DEI MATERIALI ACCUMULATI
9. RICHIAMI SULLE VERIFICHE DI STABILITA'
10. VALUTAZIONE DEL POTENZIALE DI CONTAMINAZIONE DELLE FALDE E DEI TERRENI
11. STRATEGIE DI CHIUSURA E SISTEMI DI ISOLAMENTO
12. PIANI DI GESTIONE E CONTROLLO IN ESERCIZIO E POST CHIUSURA
13. INTERVENTI DI RECUPERO AMBIENTALE (CENNI)
14. PROBLEMATICHE DI ADEGUAMENTO ALLA NORMATIVA DELLE DISCARICHE DISMESSE

D. INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA (10 ORE)

1. INTRODUZIONE
2. BARRIERAMENTI FISICI
 - a. RICHIAMI SU CONFIGURAZIONI GEOMETRICHE, TIPOLOGIE E METODI COSTRUTTIVI
 - b. CARATTERIZZAZIONE DEI TERRENI AI FINI DELLA COSTRUZIONE
 - c. PERFORMANCE DI BREVE E DI LUNGO PERIODO
 - d. VERIFICHE
3. BARRIERAMENTI IDRAULICI

- a. FINALITA'
- b. TIPOLOGIE DI OPERE
- c. RICHIAMI DELLE INDAGINI E METODI DI CARATTERIZZAZIONE DEL SITO E DEI TERRENI
- d. METODI DI PROGETTAZIONE
- e. GESTIONE E SCHEMI IMPIANTISTICI
- f. VERIFICHE
- g. PREVISIONE DELLA DURATA DELL'ESERCIZIO E STRATEGIE DI USCITA

E. ESERCITAZIONI (20 ORE)

- PIANO DI COSTRUZIONE DI UNA DISCARICA MINERALURGICA
- PROGETTAZIONE DI UNA COLTIVAZIONE A CIELO APERTO
- PROGETTO E PIANO DI COSTRUZIONE DI UNA BARRIERA FISICA

Programma del Corso di Idraulica Costiera **(6 CFU, 60 h – 40 h di lezione frontale e 20 h di esercitazioni)**

I processi idro-dinamici in ambito costiero (15h lezione + 5 h esercitazione)

Moto ondoso regolare: classificazione e caratteristiche delle onde regolari, onde irrotazionali di piccola ampiezza, celerità, riflessione, energia e potenza, onde irrotazionali e rotazionali di ampiezza finita, frangimento delle onde, onde stazionarie. Trasformazioni non energetiche ed energetiche delle onde monocromatiche: celerità dell'onda in acque di trasformazione, rifrazione, diffrazione, forma dei frangenti, dissipazioni energetiche, set-down e set-up, surf area.

Moto ondoso reale: analisi statistica e modello stocastico del moto ondoso reale, spettro direzionale e di frequenza, ricostruzione, previsione e rilevamento del moto ondoso, dati anemometrici ed ondametrici.

L'interazione tra il mare e la costa (15h lezione + 5 h esercitazione)

Trasformazione delle onde da largo a riva: rifrazione, diffrazione, shoaling, frangimento, riflessione.

Correnti: cenni alle correnti di marea; circolazione litoranea: correnti marine longitudinali e di rip, effetti meteorologici sul livello del mare, cenni alle correnti di densità, di deriva e di pendenza, azione del vento sulla superficie libera del mare.

Cenni di morfologia e materiali costieri: materiali litoranei, idrodinamica dei granuli, campionamento e analisi dei sedimenti.

Il trasporto solido e l'evoluzione idrodinamica delle spiagge: azioni idrodinamiche sui sedimenti, forme di equilibrio delle spiagge e sollecitazioni critiche, trasporto trasversale e longitudinale, profondità di chiusura e spiaggia attiva, profilo di equilibrio, tecnologie di monitoraggio della linea di riva, spiaggia emersa e sommersa, zone di foce.

Opere di difesa del litorale: progettazione ed effetti idromorfologici (10h lezione + 10 h esercitazione)

Generalità e classificazione delle opere di difesa: opere attive e passive, opere longitudinali (frangiflutti emersi e sommersi, galleggianti, ecc...), trasversali (pennelli, ecc...) e miste; dewatering. Criteri di scelta del tempo di vita dell'opera e delle sollecitazioni di progetto.

Effetti delle opere di difesa sulla circolazione costiera e sul trasporto solido. Bilancio sedimentario ed effetti morfologici delle opere sulla linea di riva e sul fondale. Processi di mescolamento in prossimità delle opere di difesa ed habitat bentonico. Progettazione e verifica delle opere di difesa, cenni costruttivi. Elementi di valutazione dell'impatto ambientale delle opere.