

## **Rapporto di Riesame Iniziale 2013**

**Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio  
Classe L7 - Ingegneria Civile ed Ambientale  
Università degli Studi di Cagliari**

**Denominazione del Corso di Studio:** Ingegneria per l'Ambiente e il territorio

**Classe:** L-7

**Sede:** Cagliari

**Gruppo di Riesame:**

Prof. Corrado Zoppi (Coordinatore CdS)- Responsabile del Riesame

Dr.ssa Luisa Pani (Docente del CdS e Responsabile QA CdS)

Prof. Aldo Banni (Docente del CdS)

Dr.ssa Giorgia De Gioannis (Docente del Cds)

Dr.ssa Laura Rundeddu (Tecnico Amministrativo con funzione di Coordinatore didattico)

Sig.ra Claudia Lucia Manca (Studentessa)

Sig. Paolo Corona (Studente)

Sig. Alberto Tamponi (Studente)

Il Gruppo di Riesame si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, operando come segue:

- **13 Febbraio 2013:**
  - oggetto dell'esame: organizzazione del Rapporto di Riesame in base alla documentazione dell'ANVUR disponibile nel sito <http://www.anvur.org/?q=ava-documenti>
- **21 Febbraio 2013:**
  - oggetto dell'esame: discussione dell'analisi svolto sul Corso di laurea e sul Corso di Laurea Magistrale
- **26 Febbraio 2013:**
  - oggetto dell'esame: stesura della bozza del riesame per il Corso di Laurea e per il Corso di Laurea Magistrale
- **01 Marzo 2013:**
  - oggetto dell'esame: stesura della bozza del riesame per il Corso di Laurea e per il Corso di Laurea Magistrale

Presentata e discussa in Consiglio del Corso di Studio il: **07. 03. 2013**

**Sintesi dell'esito della discussione con il Consiglio del Corso di Studio**

Nella seduta del 07/03/2013 viene portata in discussione l'analisi dei risultati elaborati dalla "Commissione Riesame, SUA-CdS" per la stesura del Rapporto di Riesame.

Il Coordinatore del Corso di Studio, in qualità di responsabile e referente della "Commissione Riesame, SUA-CdS", illustra i contenuti dei rapporti di Riesame del CL e del CLM, inviati per e-mail in precedenza ai componenti del CCS al fine di consentirne un'attenta e puntuale lettura, da discutere poi nell'odierna seduta. Il Coordinatore del Corso di Studio ricorda che i risultati sono stati ottenuti a seguito dell'elaborazione dei dati forniti dalla Direzione per le Reti e i Servizi Informatici (DRSI) dell'Università degli Studi di Cagliari, dalla segreteria studenti della Facoltà di Ingegneria e Architettura e di quelli disponibili sul sito Alma Laurea.

Si apre una discussione puntuale su tutte le criticità emerse dall'esame dei dati e sulle possibili soluzioni proposte dalla "Commissione Riesame, SUA-CdS".

I problemi di maggior rilievo sono riportati nel presente documento unitamente alle relative azioni correttive votate e approvate all'unanimità in Consiglio. Il CdS si è impegnato a portare avanti le azioni correttive individuate.

## **A1 – L'INGRESSO, IL PERCORSO, L'USCITA DAL CDS**

### **b – ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI**

Scheda A1-b

Una sintesi dei dati utilizzati, riferiti agli A.A. 2009–2012 è disponibile nel sito web del CdS [http://geoing.unica.it/mazzellino/Gestione%20CCS%20IAT/RAV/CL\\_IAT\\_Allegati.pdf](http://geoing.unica.it/mazzellino/Gestione%20CCS%20IAT/RAV/CL_IAT_Allegati.pdf)

Il trend delle iscrizioni è in crescita (incremento del 35% dal 2009 al 2012) eccetto per la coorte 2010 (il n° programmato in Ing. Civile ha determinato molte iscrizioni al 1° anno al CdL IAT non confermate al 2°). Il CdS attrae studenti residenti in Sardegna, 50% prov. di Cagliari. L'85% degli studenti sono iscritti puri. Il 50% ha conseguito la mat. scientifica con un trend di crescita del 25%, il 10% ha la mat. classica, il resto è distribuito in % limitate nelle altre scuole. Il voto di maturità risulta inferiore a 79/100 per il 60% degli studenti. I risultati del test di ingresso, seppure i dati siano aggregati per tutti i CdL di Ingegneria, evidenziano criticità nella preparazione degli studenti nelle aree di matematica e scienze, le risposte esatte sono mediamente del 15% e circa il 50% degli studenti hanno obblighi formativi aggiuntivi che devono essere recuperati, per la prosecuzione agli studi, entro il 1° semestre. Questi studenti sono obbligati a seguire corsi di riallineamento (1° semestre) al termine dei quali è prevista la verifica per la prosecuzione degli studi ed è necessario il loro monitoraggio. La % di studenti che hanno scelto di iscriversi a tempo parziale è in crescita. Gli abbandoni sono elevati: mediamente tra il 1° e 2° anno 30%, ad esclusione della coorte 2010 (abbandoni del 50%, anno anomalo secondo quanto indicato sopra); tra il 2° ed il 3°, 20%. I passaggi ad altri corsi hanno un trend di crescita (dal 30% al 50%), mentre l'abbandono degli studi tende a ridursi (dal 40% al 10%). Il numero dei crediti previsti per il I anno è acquisito solo dal 9% degli studenti della coorte 2009, dal 2% della coorte 2010 e dal 17% della coorte 2011. Negli anni successivi permangono forti criticità: nessuno studente della coorte 2009 si è laureato. Le criticità maggiori sono relative al superamento delle matematiche, anche se si osserva un trend di miglioramento per la coorte 2011. Le votazioni riportate negli esami risultano nella stragrande maggioranza dei casi comprese fra 22/30 e 26/30.

Sulla base dell'analisi dei dati è emerso come la preparazione in ingresso non sia adeguata, così come si evince anche dalla risposta al quesito del questionario di valutazione della didattica: "Le conoscenze preliminari da te possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati?".

Punti di forza: valutazione della preparazione in ingresso basata su molti parametri: test d'accesso, voto di maturità/diploma, abbandono al I anno, crediti acquisiti al I anno in corso; questionari di valutazione alla didattica.

Aree da migliorare: monitoraggio delle schede di valutazione della didattica dei singoli insegnamenti; monitoraggio delle carriere degli studenti con debiti formativi.

### **c – AZIONI CORRETTIVE PROPOSTE**

Scheda A1-c

**Problema 1**: la preparazione di base è inadeguata  
**AZIONE DEL COORDINATORE DEL CORSO DI STUDIO**

Il Coordinatore del CdS individuerà, con le schede di valutazione della didattica, le discipline in cui gli studenti hanno riscontrato di avere carenze significative nella preparazione per seguire proficuamente il corso.

Il Coordinatore del CdS all'inizio dell'A.A. farà 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.

Sulla base delle carenze riscontrate, il Coordinatore del CdS indicherà ai docenti dei corsi interessati dall'analisi di rimodulare il programma tenendo conto delle problematiche indicate dagli studenti.

**Problema 2**: monitoraggio delle carriere degli studenti con debiti formativi colmati con la partecipazione ai corsi di riallineamento.

#### AZIONE DEL CORSO DI STUDIO

Il CdS avvia 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.

## **A2 – L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE**

### **b – ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI E ALLE SEGNALAZIONI**

Scheda A2-b

Una sintesi dei dati utilizzati è disponibile nel sito web del CdS

[http://geoing.unica.it/mazzellino/Gestione%20CCS%20IAT/RAV/CL\\_IAT\\_Allegati.pdf](http://geoing.unica.it/mazzellino/Gestione%20CCS%20IAT/RAV/CL_IAT_Allegati.pdf)

Sono stati analizzati: gli esiti dei questionari valutazione della didattica.

Sono stati oggetto di analisi solo i quesiti che hanno ottenuto per il CdS indici di soddisfazione inferiori a quelli della Facoltà e dell'Ateneo, analizzati negli ultimi 3 anni accademici.

L'analisi dei questionari di valutazione della didattica evidenzia come l'attività di tutorato abbia avuto negli ultimi anni un trend positivo, come risulta dall'aumento dell'indice di soddisfazione degli studenti. Per valorizzare e potenziare questo processo positivo, il CdS ha deciso di aumentare le risorse finanziarie (fondi ex art. 5 L.537/93, tasse degli studenti) da destinare all'attività di tutorato. I medesimi questionari mettono in evidenza una percezione abbastanza generalizzata di una carenza nelle conoscenze di base.

Interventi più significativi attuati a seguito di segnalazioni e osservazioni evidenziate e relative azioni messe in atto dal CdS.

**1.** Gli immatricolati in IAT A.A. 2010/11 con debiti formativi non hanno potuto seguire per sovrapposizioni di orario le seguenti attività formative del 1° semestre del 2° anno relative a:

- A. Meccanica applicata alle macchine e macchine (80 h, 8 CFU),
- B. Corso integrato (C.I.) Caratterizzazione e principi del trattamento dei solidi (30h+30h, 3 CFU+3CFU),
- C. C.I. Ingegneria Sanitaria Ambientale ed elementi di Chimica organica e (60h+20h, 6 CFU+2 CFU).

Il CCS ha predisposto (Verbale CCS n. 117 del 13/10/2012, punto 5) l'erogazione di lezioni ad hoc e/o sostituzioni di alcune attività didattiche nel rispetto dell'ordinamento, come segue.

In luogo di A., Termodinamica e macchine (30h, 3 CFU) + lezioni ad hoc impartite da docenti del medesimo SSD (50h, 5 CFU).

In luogo di B., Principi del trattamento dei solidi (60h, 6 CFU).

In luogo di C., Ingegneria Sanitaria Ambientale (70 h, 7 CFU) + 1 CFU a libera scelta dello studente.

**2.** Acquisizione CFU con seminari/convegni/laboratori (F): organizzazione da parte dei docenti del CCS di seminari/convegni/laboratori previa delibera di carattere generale (Verbale CCS n. 115 del 18/06/2012, punto 4).

Punti di forza: il CdS rende pubblici nel suo sito Web gli esiti delle valutazioni degli studenti per i singoli corsi; Le attività di tutoraggio sono finanziate anche direttamente dal CdS (fondi ex art. 5, tasse degli studenti).

Aree da migliorare: il superamento della condizione di inadeguatezza delle conoscenze preliminari, segnalato dalla risposta al quesito "Le conoscenze preliminari da te possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati?" può essere indirizzato con l'azione prevista per il "Problema 1..." nella scheda A1-c.

### **c – AZIONI CORRETTIVE**

Scheda A2-c

**Problema 1:** la preparazione di base è inadeguata.

AZIONE DEL COORDINATORE DEL CORSO DI STUDIO (già prevista nella A1-c)

Il Coordinatore del CdS individuerà, in base alle schede di valutazione della didattica compilate dagli studenti, le discipline in cui gli stessi studenti hanno riscontrato di possedere carenze nella preparazione di base per seguire proficuamente il corso.

Il Coordinatore del CdS all'inizio dell'A.A. farà uno o due incontri (a seconda dell'esigenza) con gli studenti al fine di individuare le loro eventuali carenze nella preparazione, anche alla luce dell'esame dei questionari di valutazione della didattica dei singoli corsi, svolta in precedenza.

Sulla base delle carenze riscontrate, il Coordinatore del CdS suggerirà ai docenti dei corsi per i quali gli studenti hanno indicato di possedere una non adeguata preparazione in ingresso di rimodulare il programma tenendo conto delle problematiche indicate dagli studenti.

**Problema 2:** Potenziamento delle risorse destinate all'attività di tutorato.

#### AZIONE DEL CORSO DI STUDIO

Il CdS ha deciso di aumentare le risorse finanziarie (fondi della tasse degli studenti) da destinare all'attività di tutorato.

### **A3 - L'ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO**

#### **b - ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI**

Scheda A3-b

Una sintesi dei dati utilizzati è disponibile nel sito web del CdS

[http://geoing.unica.it/mazzellino/Gestione%20CCS%20IAT/RAV/CL\\_IAT\\_Allegati.pdf](http://geoing.unica.it/mazzellino/Gestione%20CCS%20IAT/RAV/CL_IAT_Allegati.pdf)

I tirocini sono svolti per l'acquisizione di CFU e soprattutto per lo svolgimento dell'attività legata alla redazione dell'elaborato per la prova finale. Nel sito Web sono riportati i tirocini attivati dall'A.A. 2008/09 all'A.A. 2010/11. Allo stato attuale non è prevista una verifica dell'efficacia percepita dai tirocinanti e dai soggetti ospitanti sull'efficacia dell'esperienza di tirocinio.

I docenti del CdS visionano periodicamente i siti della Regione Autonoma della Sardegna, delle Province e delle organizzazioni pubbliche e private, al fine di rilevare le figure professionali richieste dai Bandi di Concorso che risultino affini alla preparazione dei laureati. Le offerte di lavoro vengono riportate nel sito web nella sezione Avvisi.

L'adesione da parte dell'Ateneo al Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea consente di monitorare la durata del percorso formativo e la sua efficacia sull'attività lavorativa. I dati disponibili su AlmaLaurea, relativi agli Anni Solari 2009, 2010 e 2011, sono molteplici, la nostra attenzione si è focalizzata sulla valutazione di:

durata del corso di studi: essa risulta doppia rispetto alla durata prevista;

condizione di occupazione ad un anno dalla laurea: mediamente il 77% prosegue gli studi nella Laurea Magistrale e di questi il 10% lavora. Complessivamente, lavora il 25%, mentre risultano disoccupati l'8% dei laureati;

tempo dal conseguimento del titolo all'inizio della 1° occupazione: inferiore a 5 mesi;

utilità del titolo conseguito: la richiesta del titolo è in crescita e raggiunge il 50% nel 2011, non risulta richiesto né utile in media nel 25% degli occupati.

Punti di forza: il CdS si occupa direttamente dell'accompagnamento al mondo del lavoro attivando tirocini, consultando e pubblicando sul sito Web i bandi di concorso inerenti alle figure professionali affini alla preparazione dei propri laureati. L'adesione ad AlmaLaurea da parte dell'Ateneo consente di avere informazioni sul percorso formativo e sulla sua efficacia nell'attività lavorativa.

Aree da migliorare: non si hanno informazioni sull'adeguatezza percepita dai tirocinanti e dagli enti ospitanti durante l'attività di tirocinio. Non si hanno informazioni sull'adeguatezza della preparazione dei laureati percepita dai datori di lavoro.

#### **c - AZIONI CORRETTIVE PROPOSTE**

Scheda A3-c

**Problema 1:** Adeguatezza della preparazione dei tirocinanti percepita dagli enti ospitanti.

#### AZIONE DEL CORSO DI STUDIO

Predisposizione di un questionario da somministrare all'ente ospitante a conclusione dell'attività di

tirocinio.

**Problema 2:** Efficacia dell'attività di tirocinio percepita dai tirocinanti.

AZIONE DEL CORSO DI STUDIO

Predisposizione di un questionario da somministrare ai tirocinanti a conclusione dell'attività di tirocinio.