



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° 131

del 4 dicembre 2014

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 giovedì 4 dicembre 2014 alle ore 15.30 per discutere e deliberare sul seguente ordine del giorno:

1. Comunicazioni
2. Ratifica del verbale della seduta precedente
3. Attività formative degli studenti all'estero e degli studenti stranieri presso il CdS
4. Riconoscimento crediti e domande degli studenti
5. Fondi ex art. 5 legge 537/93 relativi all'A.A. 2014-2015
6. Adempimenti del Riesame e Rapporto Annuale di Riesame 2015 del CL e del CLM
7. Proposta di cambiamento del percorso formativo del II anno della Laurea Magistrale curriculum "Pianificazione"
8. Varie ed eventuali

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

Afferenti	Giustificati	N° legale	Presenti
25	11	7	10

1 – Comunicazioni

Il C. comunica al CCS che:

– il 18 dicembre p.v. avrà avuto luogo la terza seduta del Comitato di Indirizzo. L'o.d.g. discusso che sarà discusso è il seguente:

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. Risultati della valutazione dei tirocini da parte degli Enti/Aziende ospitanti e da parte dei tirocinanti.
3. Opportunità di tirocinio post lauream e apprendistato per i giovani laureati

Interverrà anche la dott.ssa Graziella Marceddu della Direzione Ricerca e Territorio-Settore Orientamento al lavoro.

E' stata inviata un invito ai componenti il CCS chiedendo l'indicazione di rappresentanti del mondo socio-economico che volessero far parte del Comitato di Indirizzo del CdS in IAT.

Saranno nuovi membri del Comitato di Indirizzo:

la Dott.ssa Elisabetta Neroni: Direttore Generale della Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia-Assessorato degli Enti Locali, Finanze e Urbanistica-Regione Autonoma della Sardegna.

2 – Ratifica del verbale della seduta precedente

Il C. propone la ratifica del verbale n° 130 dell'11 novembre 2014.

Il Consiglio approva all'unanimità.

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

La studentessa matr. **45338**, iscritta al CLM in IAT curriculum Ambiente, vincitrice di borsa ErasmusPLUS presso l'Università Für Bodenkultur Wien (Boku) a Vienna, chiede in via preventiva l'approvazione del seguente learning agreement (allegato 2):

- Attività di preparazione tesi sul seguente argomento: Ashery revival-advanced evaporation tecnologie sto streamline the process sotto la supervisione della prof.ssa A. Carucci.

Il CCS approva quanto sopra richiesto dalla studentessa.

La studentessa matr. **42723**, iscritta al CL in IAT, vincitrice di borsa Erasmus presso l'Università Politecnica di Madrid, chiede l'attribuzione di un congruo numero di CFU di tipologia D per avere frequentato con profitto un corso di lingua spagnola-livello B1.1 e per avere superato l'esame di "El paisaje en la Ingenieria Civil".

Il CCS delibera di attribuire alla studentessa 1 CFU di tipologia F per il corso di lingua spagnola-livello B1.1 in base a quanto deliberato nella seduta del 31 gennaio 2011 (verbale n. 105) e 5 CFU di tipologia D con votazione 28/30 per avere superato l'esame di "El paisaje en la Ingenieria Civil".

4 – Riconoscimento crediti e domande degli studenti

In relazione alle domande pervenute ed al lavoro istruttorio compiuto dall'apposita commissione (allegato 3), viene approvata all'unanimità l'assegnazione di crediti come dalla tabella seguente:

MATR.	ATTIVITÀ	ORE	CREDITI
40974 (CLS)	Patentino di fochino; dimensionamento ed esecuzione volata	120	2 F
46639	Ciclo di seminari: La gestione dell'ambiente e dell'energia in una grande azienda + verifica finale positiva (organizzato dalla Saras)	16	1 F
36226 (CLS)	Attività lavorativa c/o il Comune di Alghero-Settore Edilizia privata	Circa 7000 ore	4 F
43050	Seminario n. 10 Quattro passi nell'Ambiente: La modellistica della dispersione degli inquinanti in atmosfera: tipologie e utilizzo	4	0,5 F
	Seminario "Impianti di sollevamento e sistemi di depurazione delle acque reflue" organizzato dalla Xylem	4	
	Seminario: La pianificazione del paesaggio (organizzato dall'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Cagliari)		0,5 F

	Seminario: La progettazione sostenibile della residenza (organizzato dall'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Cagliari)		
	Seminario: Gli strumenti per la pianificazione sostenibile (organizzato dall'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Cagliari)		0,5 F
	Seminario: La pianificazione delle reti territoriali (organizzato dall'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Cagliari)		
	Seminario: I sistemi informativi territoriali per la gestione del territorio (organizzato dall'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Cagliari)		0,5 F
	Seminario: Sostenibilità edilizia ed efficienza energetica (organizzato dall'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Cagliari)		
	Ciclo di seminari: La gestione dell'ambiente e dell'energia in una grande azienda + verifica finale positiva (organizzato dalla Saras)	12	0,5 F

Gli ingg. Cappai e De Gioannis comunicano i nominativi degli studenti che hanno concluso il Laboratorio di "Ingegneria Sanitaria Ambientale" da 20 ore e chiedono pertanto che venga loro attribuito 1 credito di tipologia F:

matricola **42794**,

matricola **42676**,

matricola **42605**.

Chiedono altresì l'attribuzione di 2 CFU di tipologia F per avere frequentato con profitto il nuovo laboratorio di "Ingegneria Sanitaria Ambientale" da 25 ore e 2 CFU per lo studente:

matricola **42416**,

Il Consiglio approva all'unanimità entrambe le richieste.

Lo studente matr. **43112**, iscritto al CLM in IAT curriculum Georingegneria e Difesa del suolo, chiede di poter sostenere l'esame relativo al *Corso integrato Pianificazione delle georisorse* per maturare i crediti a libera scelta.

Il Consiglio approva all'unanimità.

Lo studente matr. **43757**, iscritto al CLM in IAT, chiede che l'esame *Sicurezza e organizzazione del lavoro in cantiere* (precedentemente inserito per maturare i CFU a libera disposizione) sia inserito nel piano di studi ufficiale e di sostenute al suo posto per maturare parte dei crediti a libera disposizione con l'esame di *Valorizzazione e recupero delle risorse primarie secondarie*.

Il Consiglio approva all'unanimità.

5 – Fondi ex art. 5 legge 537/93 relativi all'A.A. 2014-2015

Il C. ricorda che nelle sedute del CCS del 15 ottobre 2012 e dell'11 novembre 2014 è stata nominata e modificata la commissione paritetica per l'utilizzo di fondi provenienti dalle tasse degli studenti ex art. 5, L. 537/93 costituita dai professori L. Pani (Presidente), A. Banni e G. De Gioannis e dai tre rappresentanti degli studenti: Matilde Madeddu, Federico Cangioli, Fabio Fusari.

Il C. ricorda che l'importo dei fondi assegnati al CdS, derivanti dalle tasse d'iscrizione degli studenti (ex art. 5 L. 537/93) per l'esercizio 2014 ammonta a 18.184,66 €.

Il C. cede la parola alla prof.ssa L. Pani per illustrare i lavori della commissione.

Pani: la commissione paritetica docenti-studenti si è riunita il 1° dicembre 2014 e ha definito la proposta di ripartizione dei fondi secondo quanto specificato nel verbale della riunione (allegato 4) e di seguito riportata:

<i>Proponente</i>	<i>Causale</i>	<i>Somma richiesta (€)</i>
Muntoni Aldo	Videoproiettore per l'aula Giacimenti	400,00
Banni Aldo, Giuseppina Vacca	Strumentazione didattica necessaria per i corsi di "Topografia e Cartografia" e di "Fotogrammetria": Fotocamera digitale con ottica fissa per riprese fotogrammetriche, Treppiede con testa e supporto per uso topografico-fotogrammetrico	1.590,00
Cappai Giovanna	Materiale di consumo e DPI per esercitazioni, attività di tirocinio e tesi previsti nei corsi di Ingegneria Sanitaria Ambientale, Laboratorio Ing. Sanitaria-Ambientale, Impianti di trattamento delle acque di rifiuto	1.000,00
Querzoli Giorgio	Contributo per l'acquisto di un flussimetro da utilizzarsi nell'ambito del corso di Idraulica	2.500,00
Manca Pier Paolo	Materiale per la didattica del corso Geoingegneria Ambientale	2.500,00
Coordinatore CCS	Contratto Webmaster sito CCS IAT	2.500,00
Coordinatore CCS	Manutenzione aula informatica ex DIGITA	800,00
Coordinatore CCS	4 tutor didattici (Modulo Idrologia; Pianificazione territoriale; Modulo Scienza delle costruzioni; Sicurezza e organizzazione del lavoro in cantiere), 927,50 € per ciascun tutor	3.710,00
Coordinatore CCS	Laboratorio LIDIA	1.000,00
Coordinatore CCS	A disposizione Presidente CCS per missioni ed imprevisti	684,66
Rappresentanti Studenti	Aggiornamento e Manutenzione Aula nella Sezione di Geologia applicata e Geofisica applicata per riconoscimento rocce e minerali (corso di Modulo Geologia Applicata)	1.500,00

E' pervenuta inoltre la richiesta del prof. Brun di acquisto di una licenza software WINEDT e di Corel Draw Graphics Suite X7. Questa rimane sospesa in attesa di chiarimenti, da parte del Prof. Brun, circa l'effettivo utilizzo del SW richiesto per attività da parte degli studenti. Qualora questi chiarimenti non siano forniti, la somma sarà a disposizione del Coordinatore del CCS.

Il C. propone al Consiglio l'approvazione della proposta della Commissione paritetica indicata nella tabella sovrastante (allegato 4) e che le cifre indicate siano accreditate al Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura per il Corso di Studi in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio.

Il Consiglio approva all'unanimità.

6 – Adempimenti del Riesame e Rapporto Annuale di Riesame 2015 del CL e del CLM

Il C. informa il CCS che la Commissione Riesame SUA-CdS/Commissione Autovalutazione si è riunita più volte per esaminare i dati relativi ai Corsi di Laurea e di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio sui seguenti Quadri previsti nel Rapporto Annuale di Riesame:

- 1 l'ingresso, il percorso e l'uscita dal CdS;
- 2 l'esperienza dello studente;
- 3 l'accompagnamento al mondo del lavoro.

Per ogni quadro sono stati esaminati i risultati delle azioni correttive intraprese approvate nel precedente Riesame, è stata svolta l'analisi e il commento ai dati e si sono proposte nuove azioni correttive (allegato 5).

La Commissione Riesame SUA-CdS/Commissione Autovalutazione si è riunita anche con il gruppo di lavoro nominato nella scorsa seduta per discutere sulle nuove azioni correttive indicate.

Il Coordinatore del CdS, in qualità di responsabile e referente della Commissione di Autovalutazione (CAV), illustra i contenuti dei RAR 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 CdS 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, dal CQA, dalla Facoltà di Ingegneria ed Architettura, da quelli disponibili sul sito Alma Laurea e da quelli elaborati dal CdS. Si apre una discussione puntuale su tutte le criticità emerse dall'esame dei dati e sulle possibili soluzioni proposte dalla CAV. I problemi di maggior rilievo sono riportati nel presente documento, unitamente alle relative azioni correttive, votate e approvate all'unanimità in Consiglio.

Sono inoltre discussi i risultati delle azioni correttive previste nei Rapporti Annuali di Riesame 2014 esposti nell'odierna seduta dalla prof.ssa L. Pani, referente dell'Assicurazione della Qualità del CdS.

7 – Proposta di cambiamento del percorso formativo del II anno della Laurea Magistrale curriculum "Pianificazione"

Il C. propone che nel percorso formativo del Corso di Laurea Magistrale - curriculum Pianificazione a partire dall'A.A. 2015/16 sia inserito il corso *Tecnica urbanistica* (SSD ICAR/20) di 6 CFU di tipologia Caratterizzante per 60 ore al posto dei corsi Fotogrammetria (ICAR/06) e Pianificazione dei trasporti (ICAR/05) presenti attualmente con possibilità di scegliere l'uno o l'altro in alternativa.

La richiesta è motivata dal fatto che in *Tecnica urbanistica*, per la quale dal 2014/15 è presente un docente strutturato, sono trattati i sistemi informativi territoriali applicati alla valutazione ambientale e alla pianificazione territoriale che sono temi indispensabili nel curriculum Pianificazione. I settori scientifico disciplinari ICAR/05 e ICAR/06 passeranno pertanto da attività Caratterizzanti (tipologia B) ad attività Affini o Integrative (tipologia C).

Il Consiglio approva all'unanimità.

8 – Varie ed eventuali

Il C. propone al CCS che nell'A.A. 2015/16 rimanga invariato, rispetto all'A.A. 2014/15 il quadro delle coperture relativamente alle attività formative tenute da docenti strutturati.

Il Consiglio approva all'unanimità.

Il C. informa il CCS che lo studente Federico Cangioli ha intenzione di presentare le proprie dimissioni da rappresentante degli studenti nel CdS in IAT.

Il C. propone che in tal caso lo stesso studente sia sostituito in CCS (senza diritto di voto) e nella Commissione Paritetica docenti-studenti (di cui è attualmente componente) dallo studente Davide Pili.

Pertanto la composizione della Commissione Paritetica docenti-studenti dalla data ufficiale di dimissione di Federico Cangioli sarà così aggiornata:

Commissione Paritetica docenti-studenti: Componente docenti: L. Pani (responsabile), A. Banni, G. De Gioannis, Componente studenti: Matilde Madeddu, Davide Pili, Fabio Fusari

Commissione Riesame, SUA-CdS/Commissione Autovalutazione: C. Zoppi (responsabile), L.Pani, A. Banni, G. De Gioannis, C. Tilocca, L. Rundeddu, Matilde Madeddu, Fabio Fusari, Davide Pili.

Il CCS approva la proposta.

Non essendovi alcun altro argomento da discutere, il Coordinatore dichiara conclusa la seduta alle ore 18,00

Il Segretario

Il Coordinatore

Dott. Paolo Valera

Prof. ing. Corrado Zoppi

ALLEGATO 1
Presenze

ALLEGATO 2

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

ALLEGATO 3
Riconoscimento crediti e domande degli studenti

ALLEGATO 4

Verbale Commissione Paritetica Docenti-Studenti sulla ripartizione dei fondi ex art. 5 legge 537/93 relativi all'A.A. 2014-2015

ALLEGATO 5

Rapporti Annuali di Riesame 2015 dei Corsi di Laurea e di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e
il Territorio

Rapporto di Riesame – Novembre 2014

**Corso di Laurea in INGEGNERIA PER L'AMBIENTE ED IL TERRITORIO
Classe L-7 – Ingegneria Civile ed Ambientale
Università degli Studi di Cagliari**

Denominazione del Corso di Studio: Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio.

Classe: L-7 Ingegneria Civile ed Ambientale.

Sede : Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale ed Architettura, Facoltà di Ingegneria ed Architettura, Via Marengo 2, Cagliari.

Primo anno accademico di attivazione: A.A. 2008/2009

Commissione di Autovalutazione (CAV):

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

Dr.ssa Luisa Pani (Docente del CdS e Referente per l'Assicurazione della Qualità)

Prof. Aldo Banni (Docente del Cds)

Dr.ssa Caterina Tilocca (Docente del Cds)

Dr.ssa Giorgia De Gioannis (Docente del Cds)

Dr.ssa Laura Rundeddu (Coordinatore didattico della Facoltà e Rappresentante del personale tecnico-amministrativo)

Sig.ra Matilde Madeddu (Studentessa)

Sig. Federico Cangioli (Studente)

Sig. Fabio Fusari (Studente)

La CAV si è riunita, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto Annuale di Riesame (RAR), operando come segue:

- **11 Novembre 2014:** oggetto della discussione Organizzazione del RAR.
- **13 Novembre 2014:** oggetto della discussione Analisi dei dati del Corso di Laurea (CL) e del Corso di Laurea Magistrale (CLM).
- **18 Novembre 2014:** oggetto della discussione Analisi dei dati del CL e del CLM.
- **19 Novembre 2014:** oggetto della discussione Analisi dei dati del CL e del CLM.
- **20 Novembre 2014** oggetto della discussione individuazione dei Punti di Forza e delle Aree da Migliorare.
- **24 Novembre 2014:** oggetto della discussione individuazione degli Interventi Correttivi.
- **27 Novembre 2014:** oggetto della discussione verifica dei RAR tramite check list predisposta dal Centro per la Qualità di Ateneo (CQA).

Presentato, discusso e approvato in Consiglio del Corso di Studio in data: **04.12.2014.**

Sintesi dell'esito della discussione con il Consiglio del Corso di Studio (CCS)

Nella seduta del 04/12/2014 (Verbale N. 131) viene portata in discussione l'analisi dei risultati elaborati dalla CAV per la stesura del RAR.

Il Coordinatore del Corso di Studio (CdS), in qualità di responsabile e referente della CAV, illustra i contenuti dei RAR 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 CdS 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, dal CQA, dalla Facoltà di Ingegneria ed Architettura, da quelli disponibili sul sito Alma Laurea e da quelli elaborati dal CdS. Si apre una discussione puntuale su tutte le criticità emerse dall'esame dei dati e sulle possibili soluzioni proposte dalla CAV. I problemi di maggior rilievo sono riportati nel presente documento, unitamente alle relative azioni correttive, votate e approvate all'unanimità in Consiglio.

I Verbali del CdS sono disponibili nel sito web del CdS al link <http://ccs-iat.unica.it/>- Gestione CCS IAT.

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

1-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivo 1: Monitoraggio regolarità frequenza lezioni.

Obiettivo 2: Analisi ritardo acquisizione CFU.

Gli obiettivi 1 e 2 (Verbale CCS N. 124) hanno in comune tutte le azioni finalizzate a comprendere gli abbandoni, i ritardi nell'acquisire CFU e titolo finale, pertanto le azioni intraprese e le modalità sono state unificate.

Azioni intraprese:

Si è ritenuto necessario monitorare la frequenza degli studenti (in corso e fuori corso) nei corsi/laboratori erogati per verificare l'efficacia della frequenza sull'apprendimento, monitorare la tempistica di superamento esami, in particolare confrontare il n. degli studenti che si iscrivono negli appelli della sessione immediatamente al termine del corso e gli studenti che superano l'esame.

A tale proposito è stata predisposta una scheda che ciascun docente deve compilare in relazione alla attività formativa impartita (il documento è disponibile nel sito web del CdS seguendo il percorso: Gestione CCS IAT - Frequenza studenti_Idoneità aule (a cura del docente)).

Il confronto fra la regolarità della frequenza delle lezioni dei singoli insegnamenti e la numerosità degli studenti che superano l'esame negli appelli della sessione immediatamente al termine del corso, consentiranno di avere un'indicazione importante circa l'efficacia della frequenza sull'apprendimento.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: La maggior parte dei docenti, per le attività formative impartite nel 1° semestre, hanno consegnato al Coordinatore del CdS le schede compilate, solo quelle relative alla frequenza poiché il semestre non è ancora concluso. La Commissione Paritetica ha analizzato i dati. I risultati sono stati discussi nella seduta del CCS Verbale N. 131 del 04/12/2014.

I dati relativi agli esami superati dei corsi del 1° semestre saranno analizzati nel mese di Aprile 2015; in modo analogo si procederà per le attività formative del 2° semestre (frequenza luglio 2015, esami superati novembre 2015).

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

L'organizzazione interna di Ateneo (CQA) non trasmette al Coordinatore del CdS in tempo utile i dati necessari per le azioni del Riesame, affinché possano essere analizzati e discussi da tutte le componenti del CdS.

Non è stato effettuato alcun confronto con altri CdS per motivi legati alla tempistica di consegna del presente Rapporto di Riesame.

Alcune informazioni significative relative agli A.A. dal 2008/09 al 2013/14 (desunte dai dati forniti dalla D.R.S.I.-CQA, dalla Facoltà e/o elaborati dal CdS IAT e riportate nel sito del CdS IAT ai link: http://geoing.unica.it/mazzellino/Qualita/REPORT_ingresso_percorso_uscita_CL.pdf per quelli elaborati dalla Facoltà, <http://people.unica.it/centroqualita/files/2014/11/Report-INGEGNERIA-PER-L-AMBIENTE-E-IL-TERRITORIO-L3.pdf> per quelli elaborati dal CQA) sono:

INGRESSO:

Mediamente il 12% dei partecipanti al test di ingresso di Ingegneria scelgono il CL IAT. Dall'A.A. 08/09 all'A.A. 12/13 si iscrive mediamente il 65% di quelli che scelgono il CdS IAT al test di ingresso, mentre nell'A.A. 13/14 se ne sono iscritti il 92%. Mediamente il 52% degli iscritti hanno debiti formativi, con percentuale massima del 75% nell'A.A. 13/14 e con percentuale minima del 22% nell'A.A. 11/12. Mediamente l'82% degli iscritti sono immatricolati per la prima volta nel sistema universitario ed il 13% proviene da altri CdS.

Il Test di ingresso prevede anche un Test di Lingua Inglese che, qualora superato, vale come idoneità linguistica (3 CFU). Nell'A.A. 13/14 il 15,5% dei partecipanti al test di Facoltà per tutti i CL ha superato la prova. (Verbale CdF N.10 del 24/09/2013, al link <http://unica2.unica.it/ingegneria/page/Consiglio/24-09-2013.pdf>). I risultati relativi al CdS IAT non sono al momento disponibili.

Il voto di maturità degli iscritti, risulta per circa il 62% degli studenti in ingresso inferiore a 79/100, mentre il 16% ha voto di maturità compreso fra 90 e 100.

La totalità degli studenti iscritti sono residenti in Sardegna. Si osserva un incremento degli iscritti residenti in

provincia di Cagliari ed un decremento di quelli provenienti dalle altre province.

Nell'A.A.14/15, per gli studenti in ingresso con debiti formativi (voto del test < 15), sono stati organizzati dalla Facoltà corsi intensivi di recupero in Matematica e Geometria, della durata di circa due settimane. Negli A.A. precedenti venivano impartiti insegnamenti curricolari ad hoc distribuiti su più semestri per gli studenti con debiti formativi.

Commenti: Gli studenti in ingresso sia come voto di diploma che come risultato del test di ingresso hanno una preparazione di base inadeguata. Il livello di conoscenza della Lingua Inglese in uscita dalle Scuole Superiori non è adeguato al livello richiesto dalla Facoltà (Livello B1 del quadro europeo).

PUNTI DI FORZA: Valutazione della preparazione in ingresso basata sul risultato del test d'accesso e sul voto di maturità/diploma. Si tratta di un'attività di monitoraggio che il CdS attua in continuo su tutte le Coorti.

AREE DA MIGLIORARE: Di concerto con gli altri CdS della Facoltà promuovere tutta una serie di attività che coinvolgano le Scuole Superiori per migliorare la preparazione di base propedeutica per gli studi universitari.

PERCORSO:

La percentuale dei dispersi dopo il 1° anno, rispetto alla coorte di origine, è risultata mediamente del 27%. Il 12% ha effettuato una rinuncia esplicita, il 9% non ha effettuato la reinscrizione.

La percentuale dei dispersi dopo il 2° anno, rispetto alla coorte di origine, è risultata mediamente del 7%. Il 3% ha effettuato una rinuncia esplicita, il 2% non ha effettuato la reinscrizione.

La percentuale dei dispersi complessivamente, rispetto alla coorte di origine, è risultata mediamente del 37%. Il 16% ha effettuato una rinuncia esplicita, il 17% non ha effettuato la reinscrizione.

Mediamente gli studenti inattivi al primo anno accademico, con numero di crediti acquisiti compreso fra 0 e 11, è pari al 55%.

Il valor medio dei CFU maturati per studente nel I anno solare è pari a 23,73, la media è calcolata rispetto agli studenti iscritti nella coorte, ed è pari a 25,85, relativamente agli studenti non dispersi (laureati o ancora appartenenti alla coorte).

Il valor medio dei CFU maturati per studente nel II anno solare è pari a 30,28, per gli studenti iscritti nella coorte, e pari a 31,96, per gli studenti non dispersi.

Il valor medio dei CFU maturati per studente nel III anno solare è pari a 31,7, per gli studenti iscritti nella coorte, e pari a 32,43 per gli studenti non dispersi.

Gli studenti fuori corso risultano mediamente pari al 39,4%, rispetto agli studenti iscritti iniziali appartenenti alla coorte.

Non è stata effettuata un'analisi puntuale degli esami sostenuti, voto medio e deviazione standard, poiché dall'A.A.2013/14 l'erogazione della didattica al 1° anno, comune a tutti i CL di Ingegneria della Facoltà di Ingegneria ed Architettura, è stata modificata per migliorare i risultati dell'apprendimento e dovrà essere monitorata in tempi successivi.

Annualmente il Coordinatore del CdS riunisce i docenti e gli studenti (matricole e iscritti in corso e fuori corso) per discutere le problematiche del CdS. I risultati degli incontri sono esaminati nelle sedute del CCS, e allegati ai relativi verbali (Per l'A.A.2012/13 Verbale N.123; per l'A.A.2013/14 Verbale N.130).

Annualmente il Coordinatore del CdS riunisce il Comitato di Indirizzo (CI) per confrontare le esigenze del mondo del lavoro con il processo formativo e i risultati di apprendimento attesi dei laureati e pubblica i Verbali delle relative sedute nel sito web del CdS. (Per l'A.A.2012/13 il link del Verbale di riferimento è http://geoing.unica.it/mazzellino/Gestione%20CCS%20IAT/Verbale_20130628.pdf; per l'A.A.2013/14 il link del Verbale di riferimento è http://geoing.unica.it/mazzellino/Gestione%20CCS%20IAT/Verbale_20131211.pdf).

Commenti: Il numero degli studenti con debiti formativi è estremamente elevato (mediamente il 52%), inoltre il voto di maturità risulta mediamente basso (inferiore a 79/100). Questo potrebbe giustificare sia l'abbandono agli studi al primo anno (27%), sia l'elevato numero di studenti inattivi dopo il 1° anno (55%). Tale situazione pregressa produce ritardo nell'acquisire CFU negli anni successivi (al III anno i crediti acquisiti mediamente sono pari a 31,7).

PUNTI DI FORZA: Monitoraggio delle carriere studenti unitamente alle riunioni studenti-docenti convocate annualmente dal Coordinatore del CdS per discutere le problematiche al fine di trovare azioni condivise di miglioramento. Composizione ed utilizzo del CI, per verificare l'adeguatezza del processo formativo e dei risultati di apprendimento attesi dei laureati.

AREE DA MIGLIORARE: Aumentare i CFU acquisiti nel 1° e 2° anno.

USCITA:

Le % dei laureati rispetto agli iscritti iniziali appartenenti alla coorte è risultata del 19,6% per la coorte del 2008, dell'8,6% per la coorte del 2009, del 3,6% per la coorte del 2010, del 2,4% per la coorte del 2011.

Il voto medio di laurea, calcolato su tutte le coorti, è pari a 105,2.

Il livello di soddisfazione dei laureati (fonte AlmaLaurea e riportato nel sito del CdS al link http://geoing.unica.it/mazzellino/Qualita/AlmaLaurea_7_270_04.pdf) è relativo all'anno solare 2013.

Il 100% dei laureati ha frequentato regolarmente più del 75% degli insegnamenti previsti, mentre la percentuale dell'Ateneo è risultata del 78%.

Il 51% dei laureati ritengono che il carico di studio degli insegnamenti sia stato sostenibile (decisamente sì e più sì che no), mentre per l'Ateneo la percentuale è stata dell'89%.

L'88% dei laureati ritengono che l'organizzazione degli esami sia stata soddisfacente (sempre o quasi o per più della metà degli esami), mentre la percentuale dell'Ateneo è risultata del 71%.

Nessuno dei laureati si è ritenuto pienamente soddisfatto del rapporto con i docenti, mentre per l'Ateneo la percentuale è stata del 30%, mediamente soddisfatti risultano l'88%.

Il 63% dei laureati dichiarano che le aule erano raramente adeguate ed il 50% dichiarano di non aver mai utilizzato postazioni informatiche.

Il 75% si riscriverebbero allo stesso corso di questo Ateneo.

Durata del corso di studi: 4,2 anni.

Commenti: Quanto evidenziato in Ingresso e nel Percorso, del presente documento, si ripercuote sulla bassissima percentuale di studenti che si laureano in corso. Si rileva inoltre una riduzione di tale percentuale nel corso degli anni (dal 10,7% nel 2008 al 3,6% nel 2011).

PUNTI DI FORZA: Un'ampia percentuale dei Laureati ritengono soddisfacente l'organizzazione degli esami del CL.

AREE DA MIGLIORARE: numerosità dei laureati in corso.

INTERNAZIONALIZZAZIONE:

La Direzione della Didattica Settore Mobilità Studentesca ha comunicato che delle Coorti 2010-2012 hanno trascorso un periodo di studio all'estero solo 2 studenti, che hanno maturato rispettivamente 38 e 13 CFU.

Sulla base delle richieste pervenute direttamente al CdS (Verbali N.103,104,105,106,107,109,110,111,116,124,128), risulta che per gli A.A. dal 2010/11 al 13/14 solo 7 studenti hanno effettuato una esperienza di studio all'estero.

Uscita:

Nell'A.A.2010/11, 5 studenti hanno presentato istanza per usufruire di borsa Erasmus, 4 sono risultati vincitori di borsa, di cui 1, che ha concluso l'attività ERASMUS, ha chiesto il riconoscimento delle attività svolte (esami).

Nell'A.A.2011/12, 4 studenti hanno presentato istanza per usufruire di borsa Erasmus, 2 sono risultati vincitori di borsa, di cui 1, che ha concluso l'attività ERASMUS, ha chiesto il riconoscimento delle attività svolte (esami).

Nell'A.A.2012/13, 4 studenti hanno presentato istanza per usufruire di borsa Erasmus, 3 sono risultati vincitori di borsa. 2 studenti hanno concluso le attività ERASMUS: 1 ha chiesto il riconoscimento delle attività svolte (esami) e l'altro ha chiesto il riconoscimento dell'attività di Tirocinio.

Nell'A.A.2013/2014, 5 studenti hanno presentato istanza per usufruire di borsa Erasmus, tutti sono risultati vincitori di borsa, di cui 2, che hanno concluso l'attività ERASMUS, hanno chiesto il riconoscimento dell'attività di prova finale.

Ingresso (Verbale N.131):

A.A.2012/13: 15 studenti provenienti da: 3 Turchia, 3 USA, 1 Francia, 1 Polonia, 1 Germania, 3 Austria, 3 Spagna;

A.A.2013/14 13: 12 studenti provenienti da: 4 Turchia, 1 Honduras, 1 Argentina, 1 Filippine, 2 Austria, 3 Spagna

Commenti: Solo il 43% degli studenti vincitori di Borsa ERASMUS, hanno effettuato un'esperienza di studio all'estero.

PUNTI DI FORZA: Il CdS cura l'internazionalizzazione con accordi internazionali sia per attività seminariali (Visiting Professor), sia per viaggi studio. I bandi ERASMUS vengono pubblicizzati annualmente anche nel sito

web del CdS.

AREE DA MIGLIORARE: Incrementare la partecipazione ai progetti di mobilità internazionale.

1-c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo 1: Aumentare i CFU acquisiti nel 1° e 2° anno, per ridurre il numero dei fuori corso.

Azioni da intraprendere: Individuazione dei Corsi che necessitano di più efficaci attività di tutoraggio.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità, vincoli, risultati attesi e verifica: Al termine di ogni semestre i Rappresentanti degli Studenti, di concerto con il CdS, organizzeranno una Riunione di verifica dei corsi tenuti nel 1° e 2° anno, allo scopo di individuare per il successivo A.A. la necessità di più efficaci attività di tutoraggio da parte dei docenti dei corsi.

Nell'anno successivo, durante le Riunioni di cui sopra, si verificherà anche l'efficacia delle attività di tutoraggio programmate. La verifica consisterà nel raffrontare il numero di CFU acquisiti dagli studenti nei corsi che hanno attivato il tutoraggio, rispetto alla situazione dell'anno precedente.

Obiettivo 2: Incrementare la partecipazione ai progetti di mobilità internazionale.

Azioni da intraprendere: Rendere più efficace l'informazione circa le opportunità di studi all'estero.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità, vincoli, risultati attesi e verifica: Al termine del 1° semestre i Rappresentanti degli Studenti, di concerto con il CdS e con la partecipazione di ISMOKA, organizzeranno una Riunione per conoscere gli aspetti positivi e le problematiche legate alle attività di studio all'estero.

Nell'anno successivo, durante la Riunione di cui sopra, si verificherà anche l'efficacia dell'attività informativa programmata. La verifica consisterà nel confrontare il numero di istanze pervenute alla scadenza del nuovo bando, rispetto all'anno precedente.

2 – L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

2-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivo 1: Miglioramento delle Aule e delle Attrezzature per la didattica.

Azioni intraprese:

Dai questionari di valutazione per la didattica, dai dati tratti dalla banca-dati di Alma Laurea, nelle riunioni con gli studenti all'inizio di ogni A.A. e durante le sedute del CCS è emerso che le aule e le attrezzature per i corsi/laboratori erogati non sempre risultano adeguate, pertanto si è ritenuto necessario effettuare un monitoraggio puntuale anche da parte dei docenti.

A tale proposito è stata predisposta una scheda che ciascun docente deve compilare in relazione alle aule utilizzate (il documento è disponibile nel sito web del CdS seguendo il percorso: Gestione CCS IAT - Frequenza studenti_Idoneità aule (a cura del docente)). Semestralmente verrà predisposta ed inviata alla Presidenza della Facoltà una segnalazione di sintesi circa lo stato delle aule per attivare azioni di miglioramento.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: La maggior parte dei docenti, per le attività formative impartite nel 1° semestre, hanno consegnato al Coordinatore del CdS le schede compilate e la Commissione Paritetica ha analizzato i dati. I risultati sono stati discussi nella seduta del CCS Verbale N. 131 del 04/12/2014. Le risultanze sono state inoltrate alla Presidenza della Facoltà.

Le aule, che saranno utilizzate per i corsi/laboratori erogati nel 2° semestre, verranno analizzate nel mese di ottobre del 2015, adottando le stesse procedure di analisi.

Annualmente, prima dell'inizio delle lezioni, gli stessi docenti verificheranno l'attuazione delle azioni di miglioramento delle condizioni logistiche delle aule e ne daranno comunicazione al Coordinatore.

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DI DATI, SEGNALAZIONI E OSSERVAZIONI

Dati A.A. 2013/14. Le materie impartite e valutate: 26.

Si specifica che alcune discipline sono tenute da due docenti. Le materie sono: Analisi matematica 1, Chimica, Fisica 1, Laboratorio di Elettrotecnica.

L'Indice di Soddisfazione (IS) del CdS è risultato pari a 71,83 (Facoltà 71,15, Ateneo 76,99).

Le materie che hanno ottenuto un valore inferiore a 71,83 sono:

ANALISI MATEMATICA 1 (MARRAS) 56,86

FISICA 1 (CONCAS) 58,33

CHIMICA (DEPLANO) 65,59

FONDAMENTI DI INFORMATICA 1 64,65

ANALISI MATEMATICA 2 58,56

FISICA 2 62,50

STATISTICA 53,85

PRINCIPI DEL TRATTAMENTO DEI SOLIDI 63,33

ECONOMIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA 71,21

TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA 58,33

LABORATORIO DI ELETTRONICA (SIAS) 63,81

FENOMENI DI TRASPORTO IN SISTEMI AMBIENTALI 35,09

IDRAULICA 71,11

TECNICA DELLE COSTRUZIONI 50,00

SISMICA APPLICATA 67,71

Le materie che risultano avere un IS particolarmente basso, inferiore a 60, sono:

ANALISI MATEMATICA 1 (MARRAS), FISICA 1 (CONCAS), ANALISI MATEMATICA 2, STATISTICA, TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA, FENOMENI DI TRASPORTO IN SISTEMI AMBIENTALI, TECNICA DELLE COSTRUZIONI.

Il Coordinatore del CdS ha convocato una Riunione con i docenti e gli studenti del CdS per discutere gli aspetti positivi e negativi sull'erogazione della didattica.

Dalla Riunione (vedi Verbale CCS N. 130) risulta:

Pochi studenti hanno partecipato alla Riunione e non sono intervenuti per dare un contributo.

Dai Questionari risulta che gli studenti preferiscono studiare dalle dispense, appositamente predisposte dal docente. Alcuni docenti, durante la Riunione, hanno evidenziato l'importanza di utilizzare testi ai fini di una migliore formazione professionale.

I docenti dichiarano che la preparazione di base appare inadeguata per la gran parte degli studenti.

I docenti dichiarano ampia disponibilità a dare spiegazioni in orario extra curricolare.

Talvolta la numerosità degli studenti frequentanti è molto elevata rispetto al numero degli studenti attesi in corso. Questo può generare dei disagi nell'interazione docente-studente.

Dalla Relazione Annuale della Commissione Paritetica Docenti Studenti della Facoltà (approvata nella Riunione telematica del 27/12/2013) risulta che il CdS:

non ha raggiunto la piena pubblicazione dei CV dei docenti,

alcuni programmi non sono disponibili,

alcune delle schede dei programmi non riportano in modo chiaro e completo la descrizione delle modalità di accertamento della preparazione degli studenti; gli obiettivi formativi non sempre sono specificati in funzione dei Descrittori di Dublino.

A cura della Facoltà sono stati inoltrati i solleciti ai docenti interessati.

PUNTI DI FORZA: Per migliorare il funzionamento del CdS, all'inizio di ogni A.A., il Coordinatore organizza una Riunione docenti – studenti per discutere gli aspetti positivi e negativi del corso, anche sulla base dell'analisi dei questionari di valutazione della didattica (disponibili sul sito del CdS per le singole discipline impartite).

AREE DA MIGLIORARE: Soddisfazione degli studenti sulla didattica erogata.

2-c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo 1: Migliorare la soddisfazione degli studenti sulla didattica erogata, per incrementare l'IS delle singole discipline e quindi del CdS.

Azioni da intraprendere: Individuazione dei Corsi che necessitano un miglioramento della didattica erogata.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità, vincoli, risultati attesi e verifiche: Al termine di ogni semestre i Rappresentanti degli Studenti, di concerto con il CdS, organizzeranno una Riunione di verifica dei corsi, allo scopo di individuare per il successivo A.A. le eventuali modifiche di erogazione della didattica.

La verifica verrà effettuata sulla base dei risultati dei Questionari di valutazione alla didattica dell'A.A. successivo.

Obiettivo 2: Incentivare le attività di Laboratorio, per migliorare la preparazione degli studenti in ambito tecnico-pratico.

Azioni da intraprendere: Individuazione dei Corsi che richiedono approfondimenti Laboratoriali.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità, vincoli, risultati attesi e verifiche: Al termine di ogni semestre i Rappresentanti degli Studenti, di concerto con il CdS, organizzeranno una Riunione di accertamento della necessità di attivare Laboratori inerenti alle discipline impartite, per migliorare le capacità tecnico pratiche degli studenti nell'ambito del CL IAT. Il CdS valuterà quanto emerso dalla Riunione e deciderà, tenendo conto delle risorse umane e delle attrezzature disponibili, l'attivazione dei Laboratori medesimi per gli A.A. successivi.

3 – L'ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

3-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivo n. 1: Valutazione dell'adeguatezza della preparazione dei tirocinanti percepita dagli enti ospitanti e l'efficacia dell'attività di tirocinio percepita dai tirocinanti.

Azioni intraprese:

Nelle Riunioni del CI è emersa l'importanza dello svolgimento di Tirocini durante il percorso formativo per creare già in questa fase un collegamento con il mondo del lavoro. A tal fine sono stati somministrati e successivamente analizzati due questionari compilati dagli enti ospitanti e dai tirocinanti a conclusione dell'attività di tirocinio.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: Sono state elaborate a cura del CdS le valutazioni dei tirocini svolti dal 20/05/2013 al 21/08/2014. Le valutazioni sono state effettuate dalle Aziende ospitanti e dai tirocinanti e sono disponibili al link http://geoing.unica.it/mazzellino/Qualita/STAGE_TIROCINI_CL.pdf. L'analisi verrà ripetuta annualmente, per verificare l'adeguatezza della preparazione dei tirocinanti (a cura dell'Azienda) e dell'utilità delle competenze acquisite (a cura del Tirocinante).

3-b ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI

STAGE, TIROCINI E CONTATTI CON IL MONDO DEL LAVORO:

Questionari per la valutazione del tirocinio analizzati n.26 : 13 compilati dall'Azienda ospitante e 13 dai tirocinanti. I dati sono relativi al periodo 20/05 2013 - 21/08/2014.

Le Aziende si sono così espresse:

L'inserimento in azienda non ha mai comportato difficoltà.

Il 53,8% ha dichiarato che il tirocinante è preparato per l'inserimento nel mondo del lavoro, mentre il 46,2% dichiara che ha necessità di un altro periodo di formazione.

L'84,6% dichiara che il periodo di tirocinio è stato sufficiente per lo svolgimento delle attività previste.

Il 15,4% ha fatto offerte di lavoro al tirocinante.

Il 61,5% dichiara che il tirocinio svolto potrebbe essere un titolo preferenziale per l'assunzione.

Il 61,5% dichiara che la formazione universitaria dei tirocinanti è risultata adeguata allo svolgimento delle mansioni.

I Tirocinanti si sono così espressi:

L'84,6% ha svolto il tirocinio per acquisire CFU ed il 38,5% per svolgere la Tesi.

Per il 76,9% il tirocinio è abbastanza impegnativo.

Per il 61,5% le mansioni affidate sono state insegnate molto bene.

Per il 76,9% la preparazione conseguita nel corso di studio è stata utile e molto utile per il tirocinio.

Per il 92,3% le competenze acquisite nel tirocinio sono utili e molto utili.

Il 69,2% è soddisfatto, il 30,8% solo in parte.

Commenti: Appare importante una esperienza di tirocinio nella formazione del Laureato IAT, come è emerso dal CI del 28.06.2013 (http://geoing.unica.it/mazzellino/Gestione%20CCS%20IAT/Verbale_20130628.pdf) e dell'11.12.2013 (http://geoing.unica.it/mazzellino/Gestione%20CCS%20IAT/Verbale_20131211.pdf).

PUNTI DI FORZA: Il CdS si occupa dell'accompagnamento al mondo del lavoro con tirocini e con l'analisi dell'adeguatezza percepita dai tirocinanti e dagli enti ospitanti, tramite Questionari predisposti dal CdS. E' attivo il CI, istituito il 28 giugno 2013, e si riunisce con cadenza annuale o inferiore in caso di necessità.

AREE DA MIGLIORARE: Incrementare i tirocini e coinvolgere il mondo del lavoro rappresentato nel CdS IAT.

INGRESSO DEI LAUREATI NEL MONDO DEL LAVORO:

I dati disponibili su Alma Laurea Anno Solare 2013 possono essere riepilogati in forma schematica come segue:

Condizione di occupazione ad un anno dalla laurea: mediamente il 79% prosegue gli studi nella Laurea Magistrale. Complessivamente lavora il 16%.

Lo stipendio di quelli che lavorano è pari a 876 euro, mentre per l'Ateneo è 914 euro.

Utilità del titolo conseguito: Nessuno di quelli che lavora utilizza in misura elevata le competenze acquisite con la laurea, mentre la percentuale relativa agli altri CdS di Ateneo è pari al 52%.

PUNTI DI FORZA: L'adesione ad Alma Laurea, da parte dell'Ateneo, consente di avere informazioni sul percorso formativo e sulla sua efficacia nell'attività lavorativa. Le attività di tirocinio sono valutate dai tirocinanti e dalle aziende ospitanti e rese pubbliche nel sito web del CdS.

AREE DA MIGLIORARE: Incentivare lo svolgimento di tirocini anche orientati alla preparazione della tesi di laurea

3-c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo n. 1: Incentivare le attività di tirocinio, per migliorare la preparazione degli studenti in ambito tecnico-pratico.

Azioni da intraprendere: Individuazione di Enti pubblici e privati, studi professionali ed aziende operanti nell'ambito del CdS IAT.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità, vincoli, risultati attesi e verifiche: Il CdS, sulla base dei componenti del CI e dei tirocini già attuati, predispone e rende disponibile alla consultazione un elenco di possibili enti ospitanti e dei contenuti per le attività da svolgere durante il tirocinio.

Annualmente il CdS verifica la numerosità dei tirocini attivati e li confronta rispetto all'anno precedente.

Obiettivo n. 2: Favorire lo svolgimento di tesi di laurea in azienda, per migliorare la preparazione degli studenti in ambito tecnico-pratico.

Azioni da intraprendere: Individuazione di Enti pubblici e privati, studi professionali ed aziende nei quali sia possibile svolgere le attività relative alla preparazione della tesi di laurea.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità, vincoli, risultati attesi e verifiche: Il CdS, sulla base dei rapporti che i potenziali relatori mettono in atto con Enti pubblici e privati, studi professionali ed aziende operanti nell'ambito del CdS IAT, predispone e rende disponibile alla consultazione un elenco di possibili enti ospitanti e dei possibili contenuti delle tesi di laurea.

Annualmente il CdS verifica la numerosità delle tesi svolte in tale ambito e li confronta rispetto all'anno precedente.

Rapporto di Riesame 2015 – Novembre 2014

**Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio
Classe LM35 – Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio
Università degli Studi di Cagliari**

Denominazione del Corso di Studio : Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio.

Classe :LM-35 Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio.

Sede: Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura, Facoltà di Ingegneria e Architettura, Via Marengo 2, Cagliari.

Primo anno accademico di attivazione: A.A. 2010/2011

Commissione di Autovalutazione (CAV):

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

Dr.ssa Luisa Pani (Docente del CdS e Referente per l'Assicurazione della Qualità)

Prof. Aldo Banni (Docente del CdS)

Dr.ssa Caterina Tilocca (Docente del CdS)

Dr.ssa Giorgia De Gioannis (Docente del CdS)

Dr.ssa Laura Rundeddu (Coordinatore didattico della Facoltà e Rappresentante del personale tecnico-amministrativo)

Sig.ra Matilde Madeddu (Studentessa)

Sig. Federico Cangioli (Studente)

Sig. Fabio Fusari (Studente)

La CAV si è riunita, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto Annuale di Riesame (RAR), operando collegialmente come segue:

- **11 Novembre 2014**: oggetto della discussione Organizzazione del RAR.
- **13 Novembre 2014**: oggetto della discussione Analisi dei dati del Corso di Laurea (CL) e del Corso di Laurea Magistrale (CLM).
- **18 Novembre 2014**: oggetto della discussione Analisi dei dati del CL e del CLM.
- **19 Novembre 2014**: oggetto della discussione Analisi dei dati del CL e del CLM.
- **20 Novembre 2014** oggetto della discussione individuazione dei Punti di Forza e delle Aree da Migliorare.
- **24 Novembre 2014**: oggetto della discussione individuazione degli Interventi Correttivi.
- **27 Novembre 2014**: oggetto della discussione verifica dei RAR tramite check list predisposta dal Centro per la Qualità di Ateneo (CQA).

Presentato, discusso e approvato in Consiglio del Corso di Studio in data: **04.12.2014**.

Sintesi dell'esito della discussione con il Consiglio del Corso di Studio (CCS)

Nella seduta del 04/12/2014 (Verbale N. 131) viene portata in discussione l'analisi dei risultati elaborati dalla CAV per la stesura del RAR.

Il Coordinatore del Corso di Studio (CdS), in qualità di responsabile e referente della CAV, illustra i contenuti dei RAR 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 CdS 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, dal CQA, dalla Facoltà di Ingegneria ed Architettura, da quelli disponibili sul sito Alma Laurea e da quelli elaborati dal CdS. Si apre una discussione puntuale su tutte le criticità emerse dall'esame dei dati e sulle possibili soluzioni proposte dalla CAV. I problemi di maggior rilievo sono riportati nel presente documento unitamente alle relative azioni correttive votate e approvate all'unanimità in Consiglio.

I Verbali del CdS sono disponibili nel sito web del CdS al link <http://ccs-iat.unica.it/>- Gestione CCS IAT.

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

1-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivo 1: Monitoraggio regolarità frequenza lezioni.

Obiettivo 2: Analisi ritardo acquisizione CFU.

Gli obiettivi 1 e 2 (Verbale CCS N. 124) hanno in comune tutte le azioni finalizzate a comprendere gli abbandoni, i ritardi nell'acquisire CFU e titolo finale, pertanto le azioni intraprese e le modalità sono state unificate.

Azioni intraprese:

Si è ritenuto necessario monitorare la frequenza degli studenti (in corso e fuori corso) nei corsi/laboratori erogati per verificare l'efficacia della frequenza sull'apprendimento, monitorare la tempistica di superamento esami, in particolare confrontare il n. degli studenti che si iscrivono negli appelli della sessione immediatamente al termine del corso e gli studenti che superano l'esame.

A tale proposito è stata predisposta una scheda che ciascun docente deve compilare in relazione alla attività formativa impartita (il documento è disponibile nel sito web del CdS seguendo il percorso: Gestione CCS IAT → Frequenza studenti_Idoneità aule (a cura del docente)).

Il confronto fra la regolarità della frequenza delle lezioni dei singoli insegnamenti e la numerosità degli studenti che superano l'esame negli appelli della sessione immediatamente al termine del corso, consentiranno di verificare l'efficacia della frequenza sull'apprendimento.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: La maggior parte dei docenti, per le attività formative impartite nel 1° semestre, ha consegnato al Coordinatore del CdS le schede compilate solo quelle relative alla frequenza poiché il semestre non è ancora concluso. La Commissione Paritetica ha analizzato i dati. I risultati sono stati discussi nella seduta del CCS del 04/12/2014, Verbale N. 131.

Le attività formative del 2° semestre saranno analizzate nel mese di ottobre del 2015, adottando le stesse procedure di analisi.

I dati relativi agli esami superati dei corsi del 1° semestre saranno analizzati nel mese di Aprile 2015; in modo analogo si procederà per le attività formative del 2° semestre (frequenza luglio 2015, esami superati novembre 2015).

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

L'organizzazione interna di Ateneo (CQA) non trasmette al Coordinatore del CdS in tempo utile i dati necessari per le azioni del Riesame, affinché possano essere analizzati e discussi da tutte le componenti del CdS.

Non è stato effettuato alcun confronto con altri CdS per motivi legati alla tempistica di consegna del presente Rapporto di Riesame.

Alcune informazioni significative relative agli A.A. dal 2010/11 al 2013/14 (desunte dai dati forniti dalla D.R.S.I.-CQA, dalla Facoltà e/o elaborati dal CdS IAT e riportate nel sito del CdS IAT ai link http://geoing.unica.it/mazzellino/Qualita/REPORT_ingresso_percorso_uscita_CLM per quelli elaborati dalla Facoltà, <http://people.unica.it/centroqualita/files/2014/11/Report-INGEGNERIA-PER-L-AMBIENTE-E-IL-TERRITORIO-LM.pdf> per quelli elaborati dal CQA) sono:

INGRESSO:

Il numero degli studenti iscritti compresi quelli part-time per scelta è mediamente pari a 25, escludendo i part time sono 20. Tutti gli studenti risiedono in Sardegna (41,2% provincia di Cagliari). Il voto di laurea è mediamente pari a 99,8, con una riduzione nel corso degli anni esaminati: 101,2 Coorte 2010, 98,6 Coorte 2013.

In base al Regolamento didattico del CLM IAT

(<http://unica2.unica.it/ingegneria/page/Corsi%20di%20laurea/Ambiente/2013-14/AmbienteLM.pdf>), la verifica di adeguatezza della preparazione personale è stata effettuata nel 2010 su 15 studenti (1 non ha superato la verifica), 4 nel 2011, 6 nel 2012 e 4 nel 2013, e tutti hanno superato la verifica.

Commenti: La riduzione del voto di laurea potrebbe indicare un'attitudine inadeguata alla prosecuzione degli studi.

Gli studenti che sostengono la prova di verifica di adeguatezza della preparazione personale sono nella quasi totalità ammessi.

PUNTI DI FORZA: Il CLM presenta un'offerta formativa differenziata in maniera tale da cogliere più esigenze didattiche e professionali, attraverso tre curriculum: Ambiente, Geoingegneria e Difesa del suolo e Pianificazione.

AREE DA MIGLIORARE: Accrescere l'attrattività del CLM.

PERCORSO:

La % degli abbandoni dopo il I anno, rispetto agli iscritti appartenenti alla coorte, è mediamente pari al 5%, la percentuale degli abbandoni su tutti gli anni di corso raggiunge mediamente il 19%.

La percentuale degli studenti inattivi (0-11 crediti) al I anno, rispetto agli iscritti iniziali della coorte, risulta mediamente del 15%.

Il valor medio dei CFU maturati per studente nel I anno solare, calcolato su tutti gli studenti iscritti nella coorte, è 32,4.

La % degli studenti che superano gli esami del I anno in corso, rispetto agli iscritti alla coorte di riferimento, risulta mediamente (tra parentesi il semestre):

CALCOLO NUMERICO E MATEMATICA APPLICATA (I) 78%

GEOINGEGNERIA AMBIENTALE (I) 74%

GEOFISICA APPLICATA (I) 43%

LABORATORIO DI INFORMATICA (I) 72%

LABORATORIO DI GIS E GEOSTATISTICA (1°) 59%

IDROGEOLOGIA (II) 15%

IDRAULICA AMBIENTALE (II) 21%

VALUTAZIONI D'IMPATTO E RECUPERO AMBIENTALE (II) 18%

BONIFICHE E TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO DEI SUOLI (2°) 20%

La % studenti fuori corso, rispetto agli iscritti iniziali, è pari al 73,1%, con una tendenza di aumento nel corso degli anni esaminati: la % dei fuori corso per la Coorte del 2010 è 66,7%, per la Coorte del 2012 è 82,6%.

La percentuale degli studenti laureati in corso, rispetto agli iscritti iniziali appartenenti alla coorte, sta nel tempo riducendosi: nel 2010 si sono laureati il 16,7%, nel 2012 si sono laureati il 4,3%. Tali percentuali aumentano leggermente se valutate rispetto agli iscritti iniziali appartenenti alla coorte non dispersi (20% per il 2010, 4,5% per il 2012).

Annualmente il Coordinatore del CdS riunisce i docenti e gli studenti (iscritti in corso e fuori corso) per discutere le problematiche del CdS. I risultati degli incontri sono esaminati nelle sedute del CCS, e allegati ai relativi verbali (per l'A.A. 2012/13 Verbale N. 123; per l'A.A. 2013/14 Verbale N. 130).

Annualmente il Coordinatore del CdS riunisce il Comitato di Indirizzo (CI) per confrontare le esigenze del mondo del lavoro con il processo formativo ed i risultati di apprendimento attesi dei laureati magistrali e pubblica i Verbali delle relative sedute nel sito web del CdS. Per l'A.A. 2012/13 il link del Verbale di riferimento è http://geoing.unica.it/mazzellino/Gestione%20CCS%20IAT/Verbale_20130628.pdf; per l'A.A. 2013/14 il link del Verbale di riferimento è http://geoing.unica.it/mazzellino/Gestione%20CCS%20IAT/Verbale_20131211.pdf.

Commenti: Si osserva in modo evidente che mediamente il 65% degli studenti supera gli esami del 1° semestre del 1° anno in corso, mentre quelli previsti per il 2° sono superati mediamente solo dal 19%. La % dei fuori corso, che raggiunge l'82,6% per la coorte del 2012, appare molto elevata. La percentuale dei laureati in corso è estremamente bassa, pari al 4,3% per la coorte del 2012.

PUNTI DI FORZA: Monitoraggio del percorso formativo unitamente alle riunioni studenti-docenti convocate annualmente dal coordinatore del CdS per discutere le problematiche al fine di trovare azioni condivise di miglioramento. Composizione ed utilizzo del CI, per verificare l'adeguatezza del processo formativo e dei risultati di apprendimento attesi dei laureati.

AREE DA MIGLIORARE: Aumentare i CFU acquisiti nel 1° anno

USCITA:

- Il voto medio di laurea magistrale è 108,7.
- Il livello di soddisfazione dei laureati magistrali (fonte Alma Laurea), relativo all'anno solare 2013,

non è disponibile per il Corso di Laurea Magistrale LM-35 (CLM), per l'esiguità del numero dei laureati. Alma Laurea valuta il livello di soddisfazione se il numero dei laureati è superiore a 5.

PUNTI DI FORZA: Il voto di laurea elevato indica un'ottima preparazione ed un percorso di tesi efficace.

AREE DA MIGLIORARE: Aumentare la numerosità dei laureati in corso.

INTERNAZIONALIZZAZIONE:

La Direzione della Didattica Settore Mobilità Studentesca ha comunicato che delle Coorti 2010-2012 hanno trascorso un periodo di studio all'estero 11 studenti, di cui 4 hanno svolto il lavoro di prova finale, 1 ha maturato crediti sostenendo esami e svolto il lavoro di prova finale e 5 hanno maturato crediti sostenendo esami. Sulla base delle richieste pervenute direttamente al CdS (Verbali N.103, 104, 105, 106, 107, 109, 110, 111, 116, 124, 128) risulta che negli A.A. dal 2010/11 al 13/14 solo 13 studenti hanno effettuato una esperienza di studio all'estero.

In uscita:

Nell'A.A. 2010/11, 9 studenti della CLS hanno presentato istanza per usufruire di borsa Erasmus, 6 sono risultati vincitori di borsa, di cui 5, che hanno concluso l'attività ERASMUS, hanno chiesto il riconoscimento delle attività svolte (4 per prova finale e 1 per esami).

Nell'A.A. 2011/12, 4 studenti della CLS hanno presentato istanza per usufruire di borsa Erasmus, 3 sono risultati vincitori di borsa, di cui 2, che hanno concluso l'attività ERASMUS, hanno chiesto il riconoscimento delle attività svolte (1 per prova finale e 1 per esami); 4 studenti della CLM hanno presentato istanza per usufruire di borsa Erasmus, 3 sono risultati vincitori di borsa e tutti e 3 hanno concluso l'attività ERASMUS ed hanno chiesto il riconoscimento delle attività svolte per esami.

Nell'A.A. 2012/13 nessuno studente nè del CLS, né del CLM ha presentato istanza per usufruire di borsa Erasmus.

Nell'A.A. 2013/2014, nessuno studente del CLS ha presentato istanza per usufruire di borsa Erasmus; 3 studenti del CLM hanno presentato istanza per usufruire di borsa Erasmus, tutti sono risultati vincitori di borsa ed hanno concluso l'attività ERASMUS; 2 studenti hanno richiesto il riconoscimento dell'attività di prova finale ed 1 studente dell'attività di tirocinio.

Ingresso (Verbale N. 131):

A.A. 2012/13: 15 studenti provenienti da: 3 Turchia, 3 USA, 1 Francia, 1 Polonia, 1 Germania, 3 Austria, 3 Spagna;

A.A. 2013/14 13: 12 studenti provenienti da: 4 Turchia, 1 Honduras, 1 Argentina, 1 Filippine, 2 Austria, 3 Spagna.

Commenti: Per gli anni accademici esaminati, il numero di studenti del CLS e del CLM, che hanno fatto istanza per usufruire della borsa ERASMUS, sono 20. Tale numerosità appare esigua. L'80% degli studenti vincitori di Borsa ERASMUS ha effettuato un'esperienza di studio all'estero.

PUNTI DI FORZA: Il CdS cura l'internazionalizzazione con accordi internazionali sia per attività seminariali (Visiting Professor), sia per viaggi studio. I bandi ERASMUS vengono pubblicizzati annualmente anche nel sito web del CdS.

AREE DA MIGLIORARE: Incrementare la partecipazione ai progetti di mobilità internazionale.

1-c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo 1: Aumentare i CFU acquisiti nel 1° anno, per ridurre il numero dei fuori corso.

Azioni da intraprendere: Individuazione dei Corsi che necessitano di più efficaci attività di tutoraggio.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità, vincoli, risultati attesi e verifica: Al termine di ogni semestre i Rappresentanti degli Studenti, di concerto con il CdS, organizzeranno una Riunione di verifica dei corsi tenuti nel 1° anno, allo scopo di individuare per il successivo A.A. la necessità di più efficaci attività di tutoraggio, da parte dei docenti dei corsi.

Nell'anno successivo, durante le Riunioni di cui sopra, si verificherà anche l'efficacia delle attività di tutoraggio programmate. La verifica consisterà nel raffrontare il numero di CFU acquisiti dagli studenti nei corsi che hanno attivato il tutoraggio, rispetto alla situazione dell'anno precedente. Si ritiene che data la situazione non si può mettere un target da verificare nell'anno successivo. Si considererà l'obiettivo raggiunto se negli anni successivi le percentuali aumentano anche di esigui punti. Gli interventi per il

miglioramento del processo formativo sono alquanto complicati sia per l'eterogeneità degli studenti, sia per la difficoltà di realizzazione, in assenza quasi totale di risorse.

Obiettivo 2: Incrementare la partecipazione ai progetti di mobilità internazionale.

Azioni da intraprendere: Rendere più efficace l'informazione circa le opportunità di studi all'estero.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità, vincoli, risultati attesi e verifica: Al termine del 1° semestre i Rappresentanti degli Studenti, di concerto con il CdS e con la partecipazione di ISMOKA, organizzeranno una Riunione per conoscere gli aspetti positivi e le problematiche legati alle attività di studio all'estero. Nell'anno successivo, durante la Riunione di cui sopra, si verificherà anche l'efficacia dell'attività informativa programmata. La verifica consisterà nel confrontare il numero di istanze pervenute alla scadenza del nuovo bando, rispetto all'anno precedente. Anche qui, si ritiene che data la situazione non si può mettere un target da verificare nell'anno successivo. Si considererà l'obiettivo raggiunto se negli anni successivi le percentuali aumentano anche di esigui punti. Gli interventi per il miglioramento del processo formativo sono alquanto complicati sia per l'eterogeneità degli studenti, sia per la difficoltà di realizzazione, in assenza quasi totale di risorse.

Inoltre, vi sono altre questioni i cui profili non sono di competenza del CdS: a) le spese sono anticipate dallo studente, che viene rimborsato solo a consuntivo, il che implica un notevole disagio finanziario per lo studente e la famiglia che lo sostiene; b) L'esperienza ERASMUS viene talvolta considerata dagli studenti come causa di ritardo nel conseguire il titolo.

2 – L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

2-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivo 1: Miglioramento delle Aule e delle Attrezzature per la didattica.

Azioni intraprese:

Dai questionari di valutazione per la didattica, dai dati tratti dalla banca-dati di Alma Laurea, nelle riunioni con gli studenti all'inizio di ogni A.A. e durante le sedute del CCS è emerso che le aule e le attrezzature per i corsi/laboratori erogati non sempre risultano adeguate, pertanto si è ritenuto necessario effettuare un monitoraggio puntuale anche da parte dei docenti.

A tale proposito è stata predisposta una scheda che ciascun docente deve compilare in relazione alle aule utilizzate (il documento è disponibile nel sito web del CdS seguendo il percorso: Gestione CCS IAT - Frequenza studenti_Idoneità aule (a cura del docente)). Semestralmente verrà predisposta ed inviata alla Presidenza della Facoltà una segnalazione di sintesi circa lo stato delle aule per attivare azioni di miglioramento.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: La maggior parte dei docenti, per le attività formative impartite nel 1° semestre, hanno consegnato al Coordinatore del CdS le schede compilate e la Commissione Paritetica ha analizzato i dati. I risultati sono stati discussi nella seduta del CCS Verbale N. 131 del 04/12/2014. Le risultanze sono state inoltrate alla Presidenza della Facoltà.

Le aule, che saranno utilizzate per i corsi/laboratori erogati nel 2° semestre, verranno analizzate nel mese di ottobre del 2015, adottando le stesse procedure di analisi.

Annualmente prima dell'inizio delle lezioni, gli stessi docenti verificheranno l'attuazione delle azioni di miglioramento richieste e ne daranno comunicazione al Coordinatore.

L'obiettivo si considererà pienamente raggiunto se le istanze inoltrate alla Presidenza saranno attuate l'A.A. successivo.

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DI DATI, SEGNALAZIONI E OSSERVAZIONI

I dati sono relativi all'A.A. 2013/14. E' stata analizzata la valutazione della didattica di 20 materie impartite, ivi compresi i laboratori ed i moduli dei corsi integrati. Le schede di valutazione sono pubblicate nel sito web del CdS seguendo il percorso: Gestione CCS IAT → Valutazione della Didattica → Corso di Laurea Magistrale.

L'Indice di Soddisfazione (IS) del CdS è risultato pari a 76,96, maggiore di quello della facoltà pari a 71,15, e circa uguale a quello di ateneo pari a 76,99.

Le materie che hanno ottenuto un valore inferiore all'IS del CdS pari a 76,96 sono:

GEOINGEGNERIA AMBIENTALE 42,86

LABORATORIO DI INFORMATICA 68,89

LABORATORIO DI GIS E GEOSTATISTICA 56,86

IDROGEOLOGIA 61,54

TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO DEI SUOLI 39,39

IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE DI RIFIUTO 76,19

TRATTAMENTO DEI FLUIDI 73,33

MECCANICA DELLE ROCCE 66,67

IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEGLI EFFLUENTI GASSOSI 75,56

PROTEZIONE IDRAULICA E SISTEMAZIONE DEI BACINI IDROGRAFICI 33,33

Le materie che risultano avere un IS particolarmente basso, inferiore a 60, sono:

GEOINGEGNERIA AMBIENTALE, LABORATORIO DI GIS E GEOSTATISTICA, TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO DEI SUOLI, PROTEZIONE IDRAULICA E SISTEMAZIONE DEI BACINI IDROGRAFICI.

Il Coordinatore del CdS ha convocato una Riunione con i docenti e gli studenti del CdS per discutere gli aspetti positivi e negativi sull'erogazione della didattica.

Dalla Riunione (vedi Verbale CCS N. 130) risulta:

- Pochi studenti hanno partecipato alla Riunione e non sono intervenuti per dare un contributo.
- Dai Questionari risulta che gli studenti preferiscono studiare dalle dispense, appositamente

predisposte dal docente. Alcuni docenti, durante la Riunione, hanno evidenziato l'importanza di utilizzare testi ai fini di una migliore formazione professionale.

- I docenti dichiarano che la preparazione degli studenti per seguire proficuamente i corsi non sempre risulta adeguata.

- I docenti dichiarano ampia disponibilità a dare spiegazioni in orario extra curricolare.

Dalla Relazione Annuale della Commissione Paritetica Docenti Studenti di Facoltà (approvata nella Riunione telematica del 27/12/2013) risulta che il CdS:

- non ha raggiunto la piena pubblicazione dei CV dei docenti,
- alcuni programmi non sono disponibili,
- alcune delle schede dei programmi non riportano in modo chiaro e completo la descrizione delle modalità di accertamento della preparazione degli studenti; gli obiettivi formativi non sempre sono specificati in funzione dei Descrittori di Dublino.

A cura della Facoltà sono stati inoltrati i solleciti ai docenti interessati.

PUNTI DI FORZA: Per migliorare il funzionamento del CdS, all'inizio di ogni A.A., il Coordinatore organizza una Riunione docenti – studenti per discutere gli aspetti positivi e negativi del corso, anche sulla base dell'analisi dei questionari di valutazione della didattica (disponibili sul sito del CdS per le singole discipline impartite).

AREE DA MIGLIORARE: Soddisfazione degli studenti sulla didattica erogata.

2-c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo 1: Migliorare la soddisfazione degli studenti sulla didattica erogata. per incrementare l'IS delle singole discipline e quindi del CdS.

Azioni da intraprendere: Individuazione dei Corsi che necessitano un miglioramento della didattica erogata.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità, vincoli, risultati attesi e verifiche: Al termine di ogni semestre i Rappresentanti degli Studenti, di concerto con il CdS, organizzeranno una Riunione di verifica dei corsi, allo scopo di individuare per il successivo A.A., le eventuali modifiche di erogazione della didattica.

La verifica verrà effettuata sulla base dei risultati dei Questionari di valutazione alla didattica dell'A.A. successivo.

Obiettivo 2: Incentivare le attività di Laboratorio per migliorare la preparazione degli studenti in ambito tecnico-pratico.

Azioni da intraprendere: Individuazione dei Corsi che richiedono approfondimenti Laboratoriali.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità, vincoli, risultati attesi e verifiche: Al termine di ogni semestre i Rappresentanti degli Studenti, di concerto con il CdS, organizzeranno una Riunione di accertamento della necessità di attivare Laboratori inerenti alle discipline impartite, per migliorare le capacità tecnico pratiche degli studenti nell'ambito del CLM IAT. Il CdS valuterà quanto emerso dalla Riunione e deciderà, tenendo conto delle risorse umane e delle attrezzature disponibili, l'attivazione dei Laboratori medesimi per gli A.A. successivi.

3 – L'ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

3-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivo n. 1: Valutazione dell'adeguatezza della preparazione dei tirocinanti percepita dagli enti ospitanti e l'efficacia dell'attività di tirocinio percepita dai tirocinanti

Azioni intraprese:

Nelle Riunioni del CI è emersa l'importanza dello svolgimento di Tirocini durante il percorso formativo per creare già in questa fase un collegamento con il mondo del lavoro. A tal fine sono stati somministrati e successivamente analizzati due questionari compilati dagli enti ospitanti e dai tirocinanti a conclusione dell'attività di tirocinio.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: Sono state elaborate a cura del CdS le valutazioni dei tirocini svolti dal 20/05/2013 al 21/08/2014. Le valutazioni sono state effettuate dalle Aziende ospitanti e dai tirocinanti e sono disponibili ai link:

http://geoing.unica.it/mazzellino/Qualita/STAGE_TIROCINI_CLS.pdf per il CLS;

http://geoing.unica.it/mazzellino/Qualita/STAGE_TIROCINI_CLM.pdf per il CLM.

L'analisi verrà ripetuta annualmente per verificare l'adeguatezza della preparazione dei tirocinanti (a cura dell'Azienda) e dell'utilità delle competenze acquisite (a cura del Tirocinante).

3-b ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI

STAGE, TIROCINI E CONTATTI CON IL MONDO DEL LAVORO:

Sono state elaborate a cura del CdS le valutazioni dei tirocini svolti dal 20/05/2013 al 21/08/2014. Le valutazioni sul tirocinio sono state effettuate dalle Aziende ospitanti e dai tirocinanti.

L'analisi è stata svolta in modo distinto fra i tirocinanti del CLS e del CLM. Il numero dei questionari del CLS è 8, del CLM è 12: in totale 20.

Le Aziende si sono così espresse:

L'inserimento in azienda del tirocinante non ha in nessun caso comportato difficoltà di inserimento.

Il 50% ha dichiarato che il tirocinante è preparato per l'inserimento nel mondo del lavoro, mentre il 50% dichiara che ha necessità di un altro periodo di formazione.

L'84,6% dichiara che il periodo di tirocinio è stato sufficiente per lo svolgimento delle attività previste.

Il 15,4% ha fatto offerte di lavoro al tirocinante.

Il 61,5% dichiara che il tirocinio svolto potrebbe essere un titolo preferenziale per l'assunzione.

Il 61,5% dichiara che la formazione universitaria dei tirocinanti è risultata adeguata allo svolgimento delle mansioni.

I Tirocinanti si sono così espressi:

L'84,6% ha svolto il tirocinio per acquisire CFU ed il 38,5% per svolgere le attività di prova finale.

Il 76,9% ritiene il tirocinio abbastanza impegnativo.

Il 61,5% dichiara che le mansioni affidate sono state insegnate molto bene

Il 76,9% dichiara che la preparazione conseguita con gli studi universitari è stata utile e molto utile.

Il 92,3% ritiene che le competenze acquisite saranno utili e molto utili.

Il 69,2% si ritiene soddisfatto delle mansioni svolte, mentre il 30,8% solo in parte.

Commenti: I dati evidenziano che appare importante una esperienza di tirocinio nella formazione del Laureato Magistrale IAT, come peraltro emerso nelle Riunioni del CI del 28.06.2013 (http://geoing.unica.it/mazzellino/Gestione%20CCS%20IAT/Verbale_20130628.pdf) e dell'11.12.2013 (http://geoing.unica.it/mazzellino/Gestione%20CCS%20IAT/Verbale_20131211.pdf).

PUNTI DI FORZA: Il CdS si occupa direttamente dell'accompagnamento al mondo del lavoro attivando tirocini ed analizzando l'adeguatezza percepita dai tirocinanti e dagli enti ospitanti durante l'attività di tirocinio, tramite questionari predisposti dal CdS. E' attivo il CI, istituito il 28 giugno 2013, e si riunisce con cadenza annuale o inferiore in caso di necessità.

AREE DA MIGLIORARE: Incrementare la numerosità di tirocini e coinvolgere Aziende ed Enti pubblici e privati operanti nell'ambito del CdS IAT.

INGRESSO DEI LAUREATI NEL MONDO DEL LAVORO:

Le informazioni sulla condizione occupazionale, ad 1 anno, 3 anni e 5 anni dalla Laurea Specialistica/Magistrale, sono relative all'anno solare 2013 e non sono distinte fra Laurea Specialistica e

Laurea Magistrale.

OCCUPAZIONE AD 1 ANNO (26 laureati, 24 intervistati) il 63% lavora, di cui il 57% utilizza in misura elevata le competenze acquisite con la laurea ed il guadagno mensile netto medio è 1.054 €. Mentre i valori medi di Ateneo risultano: il 45% lavora, di cui il 42% utilizza in misura elevata le competenze acquisite con la laurea ed il guadagno mensile medio è 785 €.

OCCUPAZIONE A 3 ANNI (31 laureati, 28 intervistati) il 76% lavora, di cui il 42% utilizza in misura elevata le competenze acquisite con la laurea ed il guadagno mensile netto medio è 1.063 €. Mentre i valori medi di Ateneo risultano: il 72% lavora, di cui il 46% utilizza in misura elevata le competenze acquisite con la laurea ed il guadagno mensile medio è 785 €.

OCCUPAZIONE A 5 ANNI (55 laureati, 37 intervistati) l'88% lavora, di cui il 48% utilizza in misura elevata le competenze acquisite con la laurea ed il guadagno mensile netto medio è 1.425 €. Mentre i valori medi di Ateneo risultano: il 79% lavora, di cui il 46% utilizza in misura elevata le competenze acquisite con la laurea ed il guadagno mensile medio è 1.302 €.

Commenti: L'indagine evidenzia una condizione occupazionale migliore dei laureati con Laurea Specialistica/Magistrale IAT rispetto ai Laureati di Ateneo, anche in termini economici.

PUNTI DI FORZA: L'adesione ad Alma Laurea, da parte dell'Ateneo, consente di avere informazioni sul percorso formativo e sulla sua efficacia nell'attività lavorativa. Le attività di tirocinio sono valutate dai tirocinanti e dalle aziende ospitanti e rese pubbliche nel sito web del CdS.

AREE DA MIGLIORARE: Incentivare lo svolgimento di tirocini anche orientati alla preparazione della tesi di laurea.

3-c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo n. 1: Incentivare le attività di tirocinio per migliorare la preparazione degli studenti in ambito tecnico-pratico.

Azioni da intraprendere: Individuazione di Enti pubblici e privati, studi professionali ed aziende operanti nell'ambito del CdS IAT.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità, vincoli, risultati attesi e verifiche: Il CdS, sulla base dei componenti del CI e dei tirocini già attuati, predispone e rende disponibile alla consultazione un elenco di possibili enti ospitanti e dei contenuti per le attività da svolgere.

Annualmente il CdS verifica la numerosità dei tirocini attivati e li confronta rispetto all'anno precedente. L'obiettivo si considererà raggiunto se la numerosità degli studenti, che effettuano tirocini, e delle Aziende coinvolte aumenta percentualmente anche di poche unità. L'obiettivo a lungo termine potrà essere verificato con un aumento % degli occupati verificato ad esempio tramite i dati di Alma Laurea.

Obiettivo n. 2: Favorire lo svolgimento di tesi di laurea in azienda, per migliorare la preparazione degli studenti in ambito tecnico-pratico.

Azioni da intraprendere: Individuazione di Enti pubblici e privati, studi professionali ed aziende nei quali sia possibile svolgere la preparazione della tesi di laurea.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità, vincoli, risultati attesi e verifiche: Il CdS, sulla base dei rapporti che i potenziali relatori mettono in atto con Enti pubblici e privati, studi professionali ed aziende operanti nell'ambito del CdS IAT, predispone e rende disponibile alla consultazione un elenco di possibili enti ospitanti e dei possibili contenuti delle tesi di laurea.

Annualmente il CdS verifica la numerosità delle tesi svolte in tale ambito e li confronta rispetto all'anno precedente.