



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° 120
del 7 marzo 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 giovedì 7 marzo 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. 2012-2013
- 3bis. Richieste dei docenti
4. Attività formative degli studenti all'estero e degli studenti stranieri presso il CdS
5. Riconoscimento crediti e domande degli studenti
6. Rapporto di Riesame
- 6bis. Nomina della Commissione per la Qualità
7. Varie ed eventuali

Come risulta dall'elenco delle presenze (allegato 1), risultano n. 29 presenti.

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

Afferenti	Giustificati	N°legale	Presenti
26	6	10	17

1 – Comunicazioni

Il C. comunica al CCS che:

- il 27 e 28 febbraio hanno avuto luogo, come ogni anno, le Giornate di Orientamento alla Cittadella universitaria di Monserrato.

Sono state annullate a causa dell'allerta meteo per rischio idrogeologico - criticità elevata - diramato dalla Protezione Civile le Giornate di Orientamento previste per i giorni 1 e 2 Marzo.

Questa edizione, rispetto a quella degli anni passato, ha visto l'intervento anche dei rappresentanti del mondo del lavoro;

- nell'ambito del Progetto Orientamento gestito dall'Ateneo sono state organizzate alcune giornate in cui gli studenti dell'ultimo anno delle scuole medie superiori visiteranno la sede della Facoltà, compresi i laboratori, e assisteranno ad una lezione a tema. La Presidenza ha già contattato i docenti coinvolti. Le visite si svolgeranno nei giorni: 12-14-19-21-26 marzo e 9-11-16-18-23 aprile;

- lunedì 4 marzo sono iniziate le lezioni del 2° semestre;
- nel verbale n. 118 del 14/11/2012, nel manifesto del Corso di Laurea per mero errore materiale si è indicato il prof. Armano come docente per Fondamenti di Informatica 1 al posto del prof. Fumera.

Il C. presenta il dott. E. Cicalò, docente a contratto del laboratorio di Disegno e gli cede la parola.

Cicalò: intende organizzare il laboratorio in due parti: la prima relativa al disegno con gli strumenti tradizionali, la seconda dedicata al Cad e/o altri software. Chiede ai docenti dei corsi degli anni successivi se hanno particolari esigenze per i loro insegnamenti che il laboratorio di Disegno può concorrere a raggiungere.

Massacci: sarebbe opportuno che gli studenti sapessero che esistono specifiche norme per ogni aspetto del disegno, dal formato dei fogli alla dimensione delle linee, ecc.).

Il C. saluta la prof.ssa P. Deplano, docente di Chimica, che terrà anche una lezione a tema nelle giornate di orientamento presso la Facoltà.

2 – Ratifica del verbale della seduta precedente

Il C. propone la ratifica del verbale n° 119 del 17 gennaio 2013.

Il Consiglio approva all'unanimità.

3 - Piani di attività didattica A.A. 2012-2013

Il P. informa che è pervenuto il piano di attività didattica di G. Tropeano (allegato 2).

Il C. mette in votazione l'approvazione del suddetto piano di attività didattica. Il Consiglio approva all'unanimità.

3bis. Richieste dei docenti

Il C. comunica al CCS che la prof.ssa V. Dentoni ha richiesto di attivare al 2° semestre il laboratorio denominato: Laboratorio di Sicurezza e Organizzazione del Lavoro in Cantiere.

Cede pertanto la parola alla prof.ssa Dentoni per illustrare i contenuti del laboratorio.

Dentoni: il laboratorio prevederà 25 ore di didattica frontale + 50 ore di attività di progetto, individuale o di gruppo con la consegna di un Piano di sicurezza e di coordinamento come elaborato finale. Si propone di riconoscere 3 CFU di tipo F.

Potranno accedere al laboratorio gli studenti iscritti alla Laurea Magistrale, e che quindi hanno già sostenuto/convalidato/riconosciuto l'esame di Sicurezza del lavoro e difesa ambientale (SLDA), che hanno seguito anche le lezioni del corso Sicurezza e organizzazione del lavoro in cantiere (SOLC), per legge almeno il 90% (anche se non necessariamente sostenuto il relativo esame prima di frequentare il laboratorio).

Il laboratorio ha la finalità di garantire la conformità ai contenuti minimi definiti dall'allegato XIV (Contenuti minimi del corso di formazione per i coordinatori per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori) del Testo Unico in materia di sicurezza e igiene del lavoro (in allegato), con particolare riferimento alla Parte Pratica (24 ore).

La prof.ssa Dentoni invierà all'approvazione del CCS l'elenco dei nominativi degli studenti che hanno frequentato con profitto il laboratorio al fine di darne comunicazione alla segreteria studenti.

Situazione attuale: la certificazione che attesta l'acquisizione dei requisiti per lo svolgimento del ruolo di Coordinatore per la sicurezza nei cantieri è rilasciata dalla segreteria della Facoltà sulla base del superamento degli esami di SLDA e SOLC.

Conseguenze legate all'attivazione del laboratorio: la certificazione verrà rilasciata agli studenti che avranno frequentato i corsi di SLDA e SOLC e il Laboratorio di Sicurezza e Organizzazione del Lavoro in Cantiere,

superato le prove d'esame di SLDA e SOLC e presentato un Piano di Sicurezza e Coordinamento sulla base di un progetto assegnato nell'ambito delle attività di laboratorio.

La prof.ssa Dentoni propone di inserirlo nel Manifesto della Laurea Magistrale e di iniziare a erogarlo già dal 2° semestre dell'A.A. 2012/13. La certificazione di Coordinatore per la sicurezza mediante superamento degli esami di SLDA e SOLC e la certificazione di frequenza del laboratorio di Sicurezza e Organizzazione del Lavoro in Cantiere partirà dalla coorte 2012/13 mentre per le coorti precedenti, quindi nel periodo di transizione, basterà il superamento degli esami di SLDA e SOLC (il laboratorio di Sicurezza e Organizzazione del Lavoro in Cantiere consentirà solo di maturare 3 CFU).

Il CCS accetta all'unanimità.

Il C. comunica al CCS che anche gli ingg. G. Cappai e G. De Gioannis hanno avanzato una richiesta in merito al laboratorio di Ingegneria Sanitaria Ambientale di cui sono titolari e pertanto cede loro la parola per illustrarne i contenuti.

Il C. espone al CCS la richiesta degli ingg. G. Cappai e G. De Gioannis:

Previa istanza presentata dai rappresentanti degli studenti gli ingg. G. Cappai e G. De Gioannis, propongono di rimodulare il Laboratorio di Ingegneria Sanitaria Ambientale presente nel Manifesto del Corso di Laurea al fine di rendere più congruo i crediti assegnati con l'impegno richiesto.

Situazione attuale: il laboratorio consta di 20 ore di didattica frontale + attività di gruppo per la redazione di relazioni sugli argomenti trattati, prevede l'assegnazione di 1 CFU di tipologia F e viene proposto sia al 1° sia al 2° semestre.

Rimodulazione: il laboratorio prevederà 25 ore di didattica frontale + 25 ore di attività individuale (non più di gruppo) per la redazione di relazioni sugli argomenti trattati in ogni singola lezione e pertanto, constatato il maggiore impegno, si propone l'assegnazione di 2 CFU di tipo F.

Di seguito si riportano gli obiettivi e il contenuto schematico del corso e l'articolazione delle attività nelle singole lezioni.

Obiettivi e contenuto schematico del laboratorio

Il laboratorio ha l'obiettivo di insegnare le metodiche analitiche necessarie alla individuazione e quantificazione dei principali inquinanti presenti nelle acque di rifiuto, nei rifiuti solidi e nei suoli contaminati. Le lezioni verranno svolte presso il Laboratorio Chimico del Dipartimento DIGITA. Allo studente verrà perciò inizialmente, allo studente verranno anzitutto illustrati gli aspetti relativi alla sicurezza nei laboratori chimici e le procedure da seguire in situazioni di rischio. Successivamente, si acquisirà familiarità con le attrezzature di laboratorio. Si procederà poi ad eseguire le analisi ambientali di interesse, partendo dai principi teorici della metodica analitica fino alla esecuzione pratica dell'analisi su campioni di reflui liquidi e/o solidi opportunamente prelevati.

Pre-requisiti: per seguire con profitto questo insegnamento è necessaria la conoscenza delle nozioni fondamentali della chimica e dell'ingegneria sanitaria ambientale.

ARTICOLAZIONE DI DETTAGLIO DELLE ATTIVITÀ

Lezione 1: durata 4 ore. Introduzione al laboratorio chimico.

Illustrazione delle norme di sicurezza per l'utilizzo dei laboratori. Utilizzo della strumentazione di base (vetreria, pipette, bilance, stufe, essiccatori, cappe, piastre, agitatori). Utilizzo della strumentazione analitica di base (es. misuratori di pH, ossigeno disciolto, potenziale redox). Preparazione di una soluzione (KCl e NaCl). Preparazione di alcuni reagenti necessari per le analisi chimico/ambientali: Sale di Mohr, Bicromato di potassio, Sale di Seignette.

Lezione 2: durata 3 ore. Metodi di campionamento e di analisi.

Analisi dei metodi di campionamento: norma UNI 10802. Preparazione del campione per l'analisi: omogeneizzazione, quartamento, macinazione, vagliatura. Conservazione del campione. Analisi delle principali metodiche analitiche: metodiche volumetriche, spettrofotometriche e cromatografiche. Analisi della precisione e accuratezza di una metodica. Taratura di uno strumento.

Lezione 3: durata 3 ore. Metodi di caratterizzazione di base di matrici ambientali.

Parametri di caratterizzazione di un'acqua reflua: determinazione di SST, SSV. Parametri di caratterizzazione di un rifiuto solido: determinazione di umidità, SV, pH. Analisi del funzionamento dell'analizzatore elementare CHN e suo utilizzo. Determinazione del potere calorifico inferiore (PCI).

Lezione 4: durata 3 ore. Metodi di misura di composti organici.

Determinazione del contenuto di sostanza organica attraverso metodica di analisi del COD.

Lezione 5: durata 3 ore. Metodi di misura di composti organici.

Determinazione del contenuto di sostanza organica attraverso metodica di analisi del TOC. Determinazione del contenuto di sostanza organica biodegradabile. Determinazione del BOD5 in un'acqua reflua. Test respirometrico in un campione di rifiuto solido.

Lezione 6: durata 3 ore. Metodi di misura di composti azotati.

Analisi dell'azoto TKN (metodo Kjeldahl con digestione) e del NH₃ (metodo colorimetrico). Analisi di nitriti e nitrati: funzionamento del cromatografo ionico.

Lezione 7: durata 3 ore. Metodi cromatografici per l'analisi di inquinanti organici.

Principali tecniche di estrazione: liquido/liquido, solido/liquido. Estrazione di composti organici da matrici solide: funzionamento dell'estrattore ASE. Analisi di inquinanti organici: funzionamento di HPLC e GC/MS con spazio testa e FID detector.

Lezione 8: durata 3 ore. Analisi dei metalli pesanti

Analisi di contenuto totale di metalli pesanti. Attacco acido per la determinazione di metalli pesanti su un suolo. Funzionamento dell'ICP. Analisi del rilascio: test di cessione in batch ed in colonna.

Il CCS accetta all'unanimità.

Il C. comunica che nel mese di maggio o di luglio avrà luogo la 5° Scuola Internazionale Consapevolezza e responsabilità nel rischio ambientale che tratterà il caso studio "Riqualificazione urbana, infrastrutturale e paesaggistica di territori vulnerabili: lo sbocco a mare del canale di Guardia a est della Laguna di Santa Gilla" con il patrocinio dell'Autorità Portuale di Cagliari, dell'AGH, Krakow (Poland), del DADU (Università di Sassari), del DICAAR (Università di Cagliari), del DiMaG (Università di Trieste), del Kochi University (Japan), del Nagoya University of Foreign Languages (Japan), dell'Ordine Geologi della Regione Sardegna, della Protezione Civile Direzione Regionale della Sardegna, della Provincia di Cagliari, Assessorato LLPP, della Ritsumeikan University (Japan).

La durata del workshop sarà di 6 giornate e prevede la redazione di un progetto.

Il C. propone al CCS il riconoscimento di 3 crediti formativi per AFL per coloro che parteciperanno al workshop.

Il CCS accetta all'unanimità.

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

Non è pervenuta alcuna pratica.

5 – 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
37495 (LS)	Seminario: Edifici a energia quasi zero	3	0,5 F
	Seminario: Certificazione e riqualificazione energetica	4	
	Convegno: Verso l'idrogeno	4	

Il C. chiede la ratifica di una delibera a favore dello studente matr. **38929**, iscritto al Corso di Laurea e laureando nella sessione di febbraio per l'assegnazione di 8 CFU di tipologia F (200 ore) per avere svolto un tirocinio formativo presso l'Università Politechnika Krakowska in Polonia.

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. **41289**, matr. **41487**, matr. **34289**, matr. **36301** e matr. **38131**.

Il Consiglio approva all'unanimità.

Lo studente matr. **37495** iscritto al 2° anno Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, chiede di poter sostituire "Cartografia numerica e GIS" da Piano di studi, con l'esame di "Cartografia digitale e GIS" presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN

Il C. ricorda che analoghe richieste sono state approvate lo scorso anno e di recente (Verbale 109 del 29/09/2011).

Il Consiglio approva all'unanimità.

La studentessa matr. **39648**, iscritta al 3° anno del CL in IAT, chiede che i 5 CFU relativi al superamento di *Recupero delle materie prime secondarie* siano riconosciuti a libera disposizione.

Il Consiglio approva all'unanimità.

Lo studente matr. **43288**, iscritta al 1° anno del CLM in IAT, chiede di sostituire *Impianti di trattamento degli effluenti gassosi* (già sostenuto nel Corso di laurea) con *Caratterizzazione geochimica*.

Il Consiglio approva all'unanimità.

La studentessa matr. **38681**, iscritta al 2° anno del CLS in IAT curriculum Georingegneria, chiede:

- di sostituire il corso di curriculum *Costruzioni di gallerie con Arte mineraria*,
- che i 9,5 CFU in esubero dalla laurea siano conteggiati nella laurea specialistica (2,5 AAF come si evince da certificato di laurea allegati; 2 AAF per l'idoneità di lingua francese, 5 AAF per il laboratorio delle Materie a contenuto progettuale, vedi verb. n. 40; 0,25 per seminario sulla Sicurezza verb. N. 52)

Il Consiglio approva all'unanimità.

La studentessa matr. **39676**, iscritta al 3° anno del CL in IAT, chiede di poter sostenere *Recupero ambientale* e *Matematica applicata* per maturare i crediti a libera disposizione.

Il Consiglio approva all'unanimità.

Lo studente matr. **40409**, iscritto al 3° anno del CL in IAT, chiede di poter seguire le lezioni e sostenere l'esame di *Sicurezza e organizzazione del lavoro in cantiere* per maturare i crediti a libera disposizione.

Il Consiglio approva all'unanimità.

Lo studente matr. **40212**, iscritto al 3° anno del CL in IAT, chiede di poter seguire le lezioni e sostenere l'esame di *Sicurezza e organizzazione del lavoro in cantiere* per maturare i crediti a libera disposizione.

Il Consiglio approva all'unanimità.

Lo studente matr. **39873**, iscritto al 3° anno del CL in IAT, chiede di poter seguire le lezioni e sostenere l'esame di *Sicurezza e organizzazione del lavoro in cantiere* per maturare i crediti a libera disposizione.

Il Consiglio approva all'unanimità.

La studentessa matr. **41106**, iscritta al 2° anno del CLS in IAT, chiede che i CFU relativi al superamento di *Trasporti ferroviari* e del corso "CAD 2D" (1 F) siano riconosciuti a libera disposizione.

Il Consiglio approva all'unanimità.

Lo studente matr. **39437**, iscritto al 3° anno del CL in IAT, chiede di poter seguire le lezioni e sostenere l'esame di *Sicurezza e organizzazione del lavoro in cantiere* per maturare i crediti a libera disposizione.

Il Consiglio approva all'unanimità.

Lo studente matr. **42925**, iscritto al 3° anno del CL in IAT, chiede di poter seguire le lezioni e sostenere l'esame di *Sicurezza e organizzazione del lavoro in cantiere* per maturare i crediti a libera disposizione.

Il Consiglio approva all'unanimità.

Lo studente matr. **42322**, iscritto al 3° anno del CL in IAT, chiede di poter seguire le lezioni e sostenere l'esame di *Sicurezza e organizzazione del lavoro in cantiere* per maturare i crediti a libera disposizione.

Il Consiglio approva all'unanimità.

Lo studente matr. **42714**, iscritto al 3° anno del CL in IAT, chiede di poter seguire le lezioni e sostenere l'esame di *Sicurezza e organizzazione del lavoro in cantiere* per maturare i crediti a libera disposizione.

Il Consiglio approva all'unanimità.

La studentessa matr. **37941**, iscritta al 2° anno del CLS in IAT curriculum Pianificazione, chiede di sostituire l'esame di curriculum *Metodi della ricerca operativa* con *Fotogrammetria*.

Il Consiglio approva all'unanimità.

La studentessa matr. **29035**, iscritta al 3° anno del Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (D.M. 270/04), chiede di sostituire l'esame di *Economia applicata all'ingegneria* tenuto da prof. Siotto con l'esame *Economia e organizzazione aziendale* tenuto dall'ing. M. C. Tilocca.

Il Consiglio approva all'unanimità.

Lo studente matr. **38375**, iscritto al 3° anno del CL in IAT (ex D.M. 509/99), chiede:

- di poter maturare i crediti a libera disposizione con gli esami di Recupero ambientale e Trasporti ferroviari,
- di poter maturare i crediti di tipo F con il laboratorio di Ingegneria Sanitaria Ambientale (1 CFU), il seminario di prevenzione incendi (1 CFU), il seminario di Tecnica dell'illuminazione nell'industria (1 CFU), un tirocinio presso Eco 96 Servizi ambientali e laboratorio analisi chimico-biologiche (2 CFU).

Il Consiglio approva all'unanimità.

Lo studente matr. **43687**, iscritto al 2° anno del CLM in IAT curriculum Georingegneria e Difesa del suolo, chiede

- il riconoscimento di 3 CFU di tipo F in sovrannumero dalla laurea relativi al laboratorio di Tecniche geofisiche per lo studio di aree costiere a rischio ambientale,
- il riconoscimento di 1 CFU di tipo F per avere frequentato un corso di CAD 2D,

- il riconoscimento di 4 CFU di tipo F per avere frequentato il Modulo Laboratorio di topografia facente parte del Corso Integrato Topografia e Laboratorio di Topografia.

Il Consiglio approva all'unanimità.

La studentessa matr. **42794**, iscritta al 3° anno del CL in IAT, chiede

- di poter seguire le lezioni e sostenere l'esame di *Sicurezza e organizzazione del lavoro in cantiere* per maturare i crediti a libera disposizione,
- di poter maturare 0,5 CFU per avere frequentato il seminario "Edifici a Energia quasi zero" e il seminario "Percorso di sviluppo di nuova impresa".

Il Consiglio approva all'unanimità.

Lo studente matr. **40807**, iscritto al 2° anno del CLS in IAT, chiede di sostituire l'esame di fenomeni di trasporto con Idrogeologia applicata.

Il Consiglio approva all'unanimità.

Gli studenti matr. **42322** e matr. **42794**, entrambi iscritti al 3° anno del CL in IAT (D.M. 270/04) chiedono di poter maturare i crediti a libera disposizione con l'esame di Trasporti speciali.

Il CCS, dopo avere esaminato i programmi e valutato la coerenza con il percorso formativo, respinge la richiesta.

Il C. informa il CCS che spesso gli studenti sostengono esami senza preventivamente aver fatto richiesta di riconoscimento al Consiglio. Per evitare che per il futuro questa diventi prassi, il C. propone che d'ora innanzi gli esami sostenuti non facenti parte del Corso di Studio in IAT che non siano stati preventivamente approvati dal Consiglio di Corso di Studio, siano considerati esclusivamente come sovrannumerari e non potranno essere inseriti nella carriera con una successiva richiesta.

6 - 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 (Allegato 4). 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.

6bis. Nomina della Commissione per la Qualità

Il Coordinatore del Corso di Studio comunica al CCS che il Decreto del MIUR n. 47 del 30/01/2013 *Decreto Autovalutazione, Accreditamento iniziale e periodico delle sedi e dei Corsi di Studio e Valutazione periodica* prevede la nomina della "Commissione di gestione per l'Assicurazione della Qualità (AQ) del corso di studio" e del Referente per l'Assicurazione della Qualità.

Il Coordinatore propone che la "Commissione di gestione per l'Assicurazione della Qualità del corso di studio" sia identificata con la "Commissione Riesame, SUA-CdS" e che il Referente per l'assicurazione della Qualità sia la dott.ssa ing. Luisa Pani.

Il Consiglio approva all'unanimità.

7 – Varie ed eventuali

Non essendovi alcun altro argomento da discutere, il Coordinatore dichiara conclusa la seduta alle ore 19.30.

Il Segretario

Dott.ssa Giovanna Cappai

Il Coordinatore

Prof. ing. Corrado Zoppi

ALLEGATO 1

Presenze

ALLEGATO 2

Piani di attività didattica A.A. 2012-2013

ALLEGATO 3

Riconoscimento crediti e domande degli studenti

ALLEGATO 4

Rapporto di Riesame 2013 del Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio



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

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

permano 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

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

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 previsto 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.



Rapporto di Riesame Iniziale 2013

ALLEGATI

**Corso di laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il territorio
Classe L7 – Ingegneria Civile ed Ambientale
Università degli Studi di Cagliari**

ALLEGATO

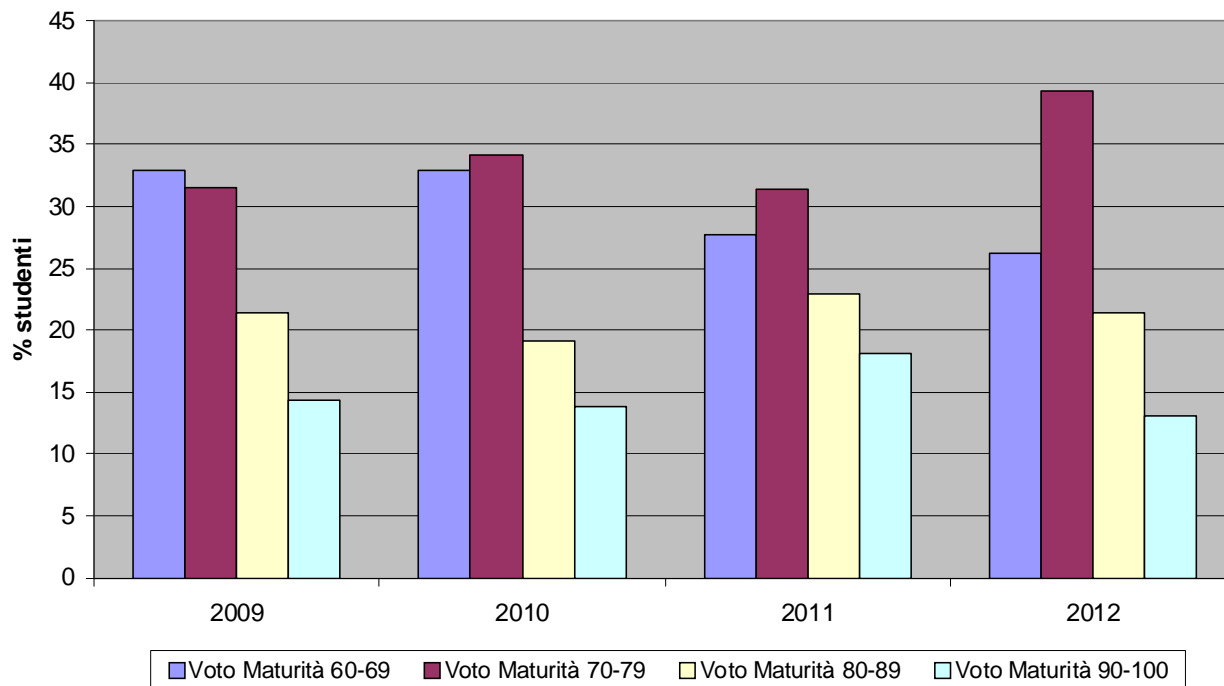
RISULTATI DELLA VERIFICA DEL POSSESSO DEI REQUISITI DI AMMISSIONE (dati al 31/12/2012)
TABELLA D.1.1_L MOD. RAV 2011
FONTE: dati CSIA, elaborazioni Direzione Didattica e Orientamento

3.2.2 Test di selezione per l'accesso al Corso di Laurea in Ingegneria per l'ambiente e il territorio (classe L 7; n. posti: 150); Ingegneria civile (classe L 7; n. posti: 150); Ingegneria biomedica (interclasse L 8 / L 9; n. posti: 150); Ingegneria elettrica ed elettronica (interclasse L 8 / L 9; n. posti: 150); Ingegneria chimica (classe L 9; n. posti: 150); Ingegneria meccanica (classe L 9; n. posti: 150). Anni Accademici 2011-2012 e 2012-2013.

	ISCRITTI al Test	TOTALE Partecipanti		AREE del Test							
				logica		comprensione verbale		matematica		scienze fisiche e chimiche	
	n.	n.	% (su iscritti al Test)	n. quesiti	% media risposte esatte	n. quesiti	% media risposte esatte	n. quesiti	% media risposte esatte	n. quesiti	% media risposte esatte
A.A. 2012-13	1272	1132	88,99	15	34,49	15	60,96	30	17,92	20	13,92
A.A. 2011-12	1220	1047	85,82	15	30,45	15	63,78	30	19,11	20	12,12

VOTO DI MATURITA' (dati al 31/12/2012)
FONTE: Università di Cagliari: Direzione per le Reti e i Servizi Informatici

voto maturità



DISPERSIONI (dati al 31/12/2012)**FONTE: Università di Cagliari: Direzione per le Reti e i Servizi Informatici)**

COORTE 2009

	IN INGRESSO	USCITE		ABBANDONI%
2009	70	21		30
2010	49	10		20
2011	39	5		13
2012	34	0		0
ABBANDONI TOT				51

COORTE 2010

	IN INGRESSO	USCITE		ABBANDONI%
2010	167	87		52
2011	80	19		24
2012	61	0		0
ABBANDONI TOT				63

COORTE 2011

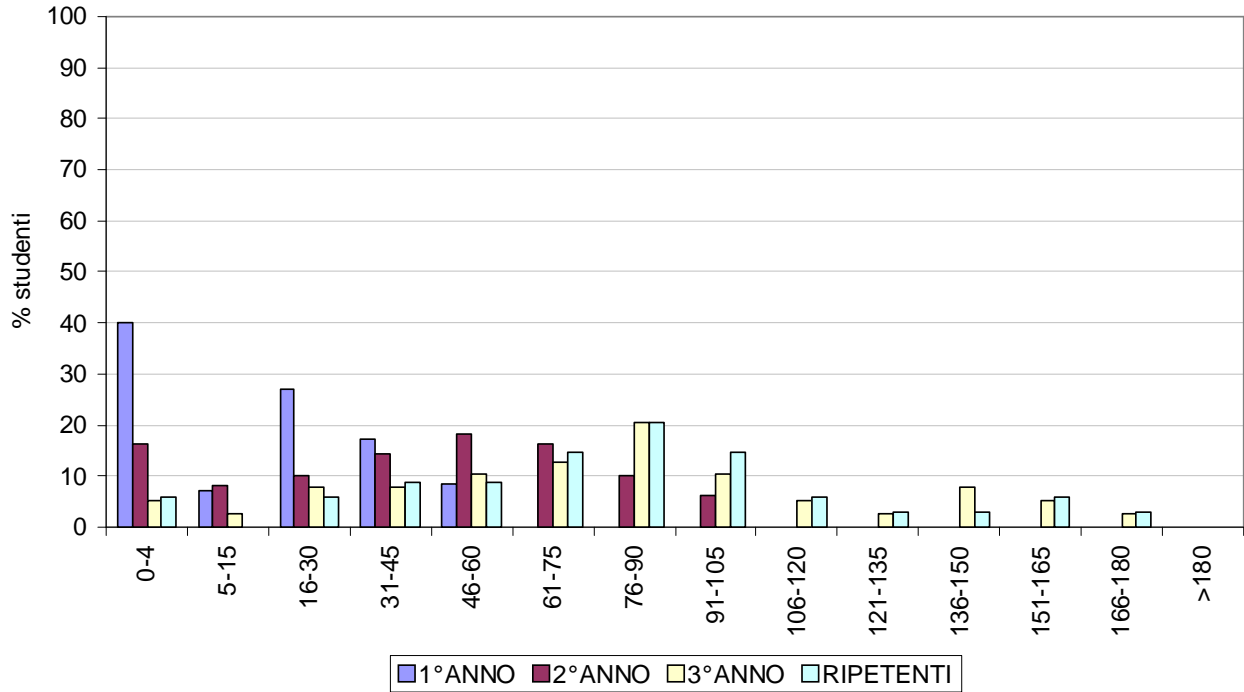
	IN INGRESSO	USCITE		ABBANDONI%
2011	83	30		36
2012	53	1		2
ABBANDONI TOT				37

COORTE 2012

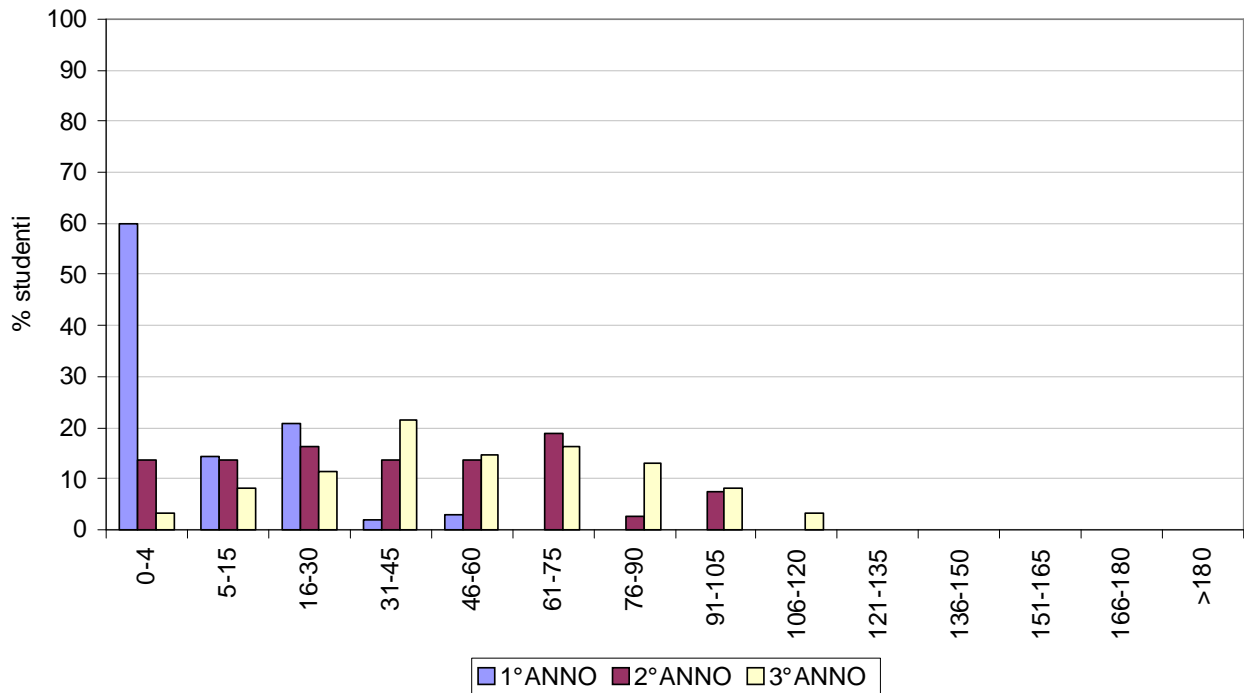
	IN INGRESSO	USCITE		ABBANDONI%
2012	108	5		5
ABBANDONI TOT				5

CFU MATURATI (dati al 31/12/2012)
FONTE: Università di Cagliari: Direzione per le Reti e i Servizi Informatici

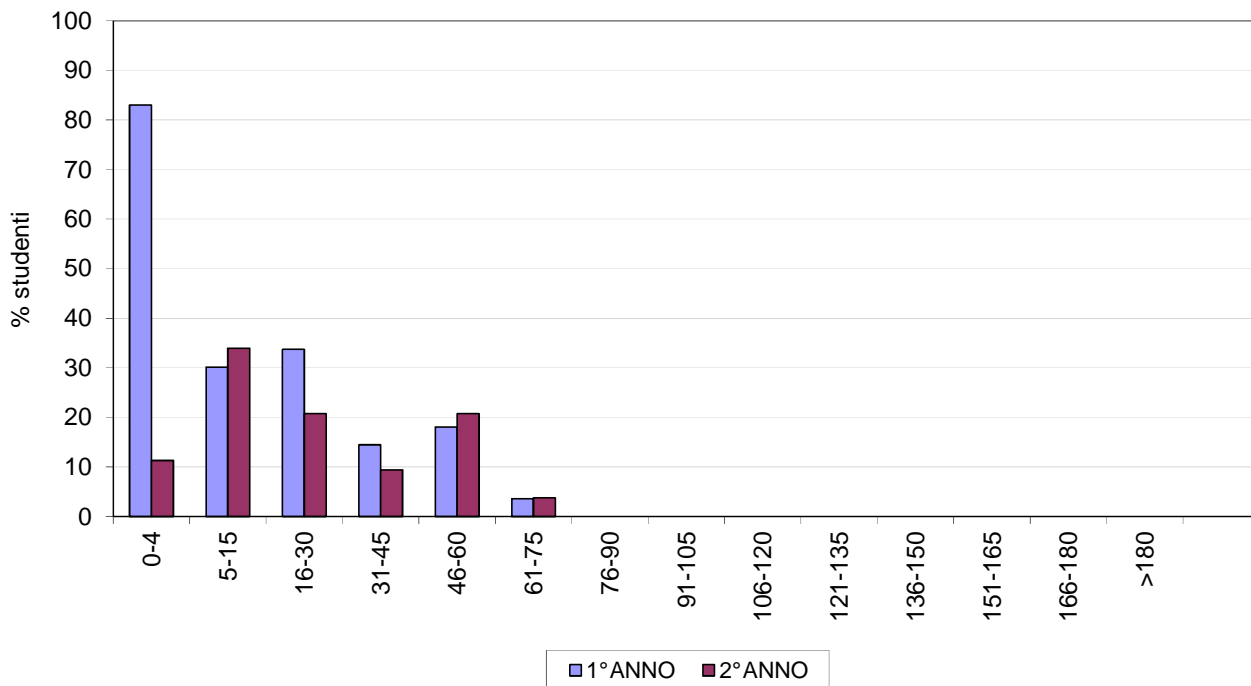
COORTE 2009 - CFU MATURATI



COORTE 2010 - CFU MATURATI

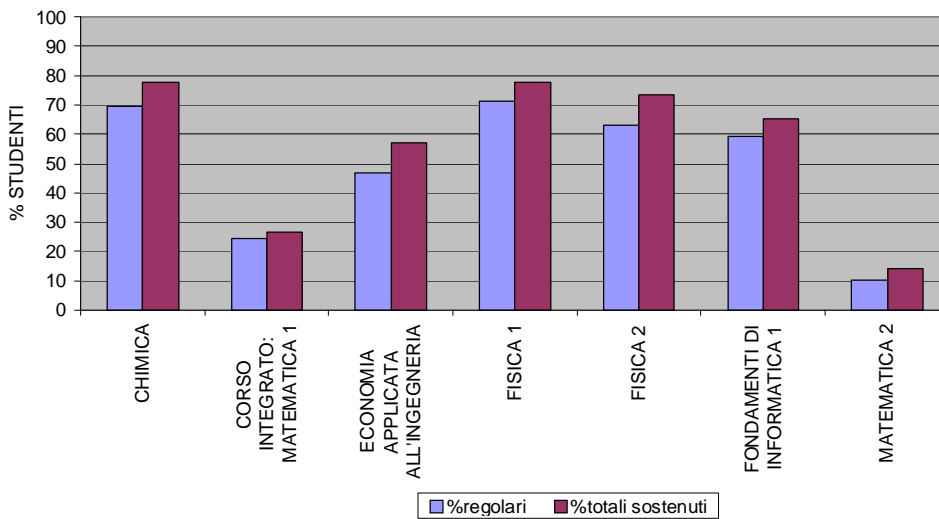


COORTE 2011 - CFU MATURATI

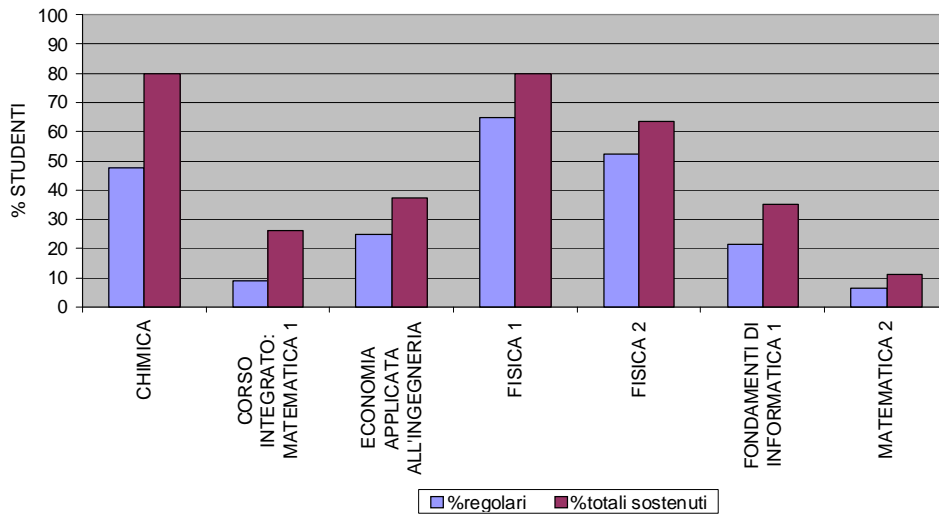


ESAMI SUPERATI RELATIVI AGLI INSEGNAMENTI DEL PRIMO ANNO (dati al 31/12/2012)
FONTE: Università di Cagliari: Direzione per le Reti e i Servizi Informatici

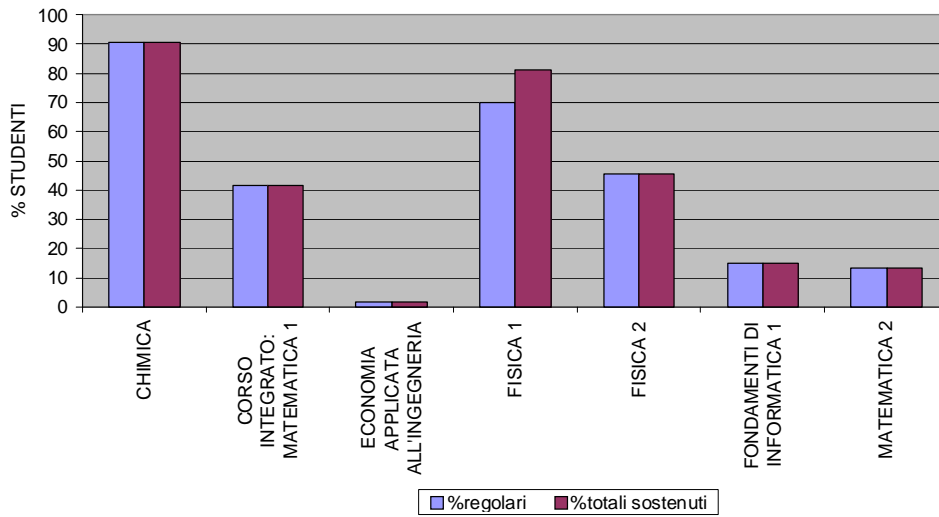
COORTE 2009 1° ANNO



COORTE 2010 1° ANNO

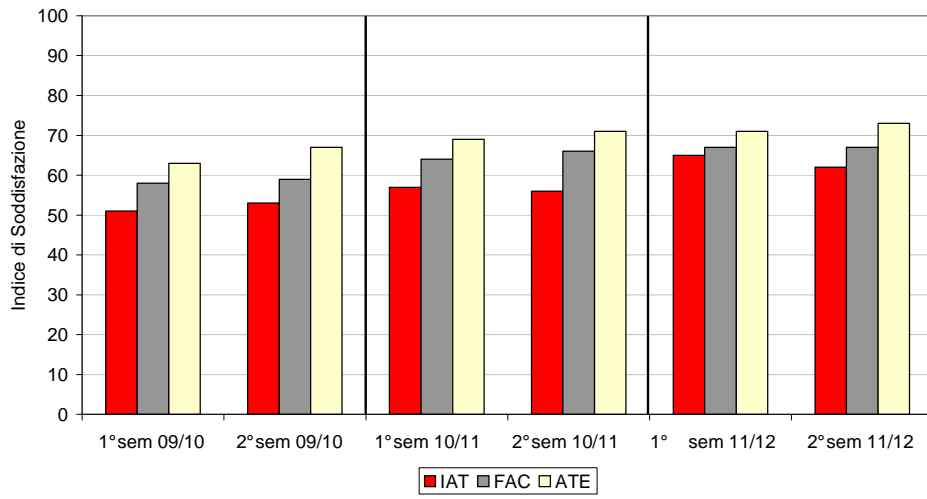


COORTE 2011 1° ANNO

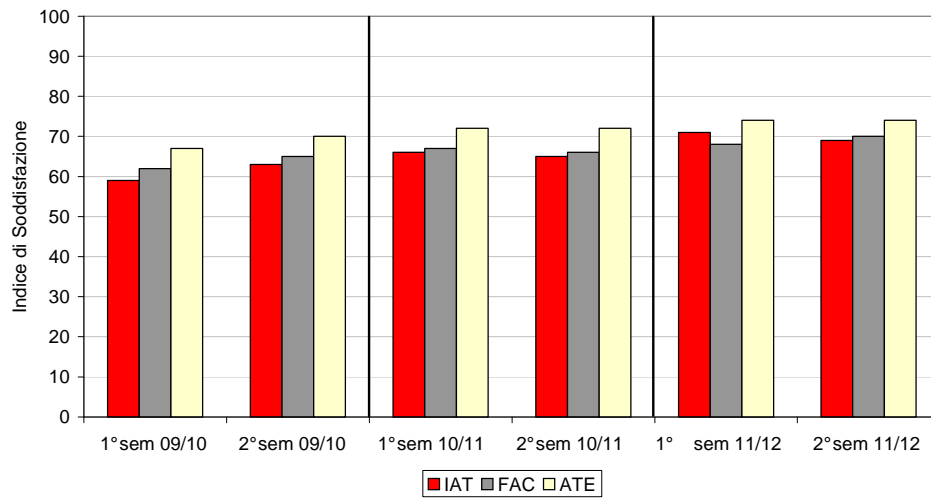


QUESTIONARI DI VALUTAZIONE ALLA DIDATTICA
FONTE: Università di Cagliari: NVA

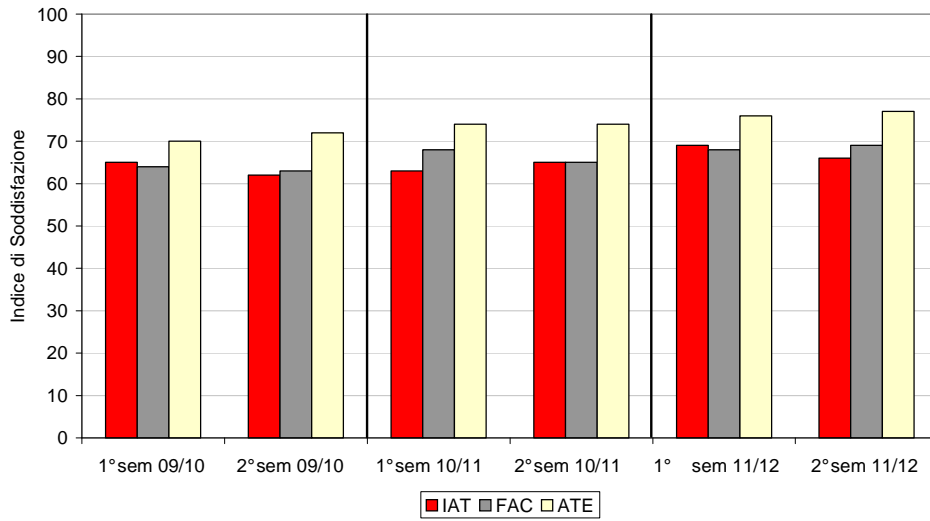
Le conoscenze preliminari da te possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati?



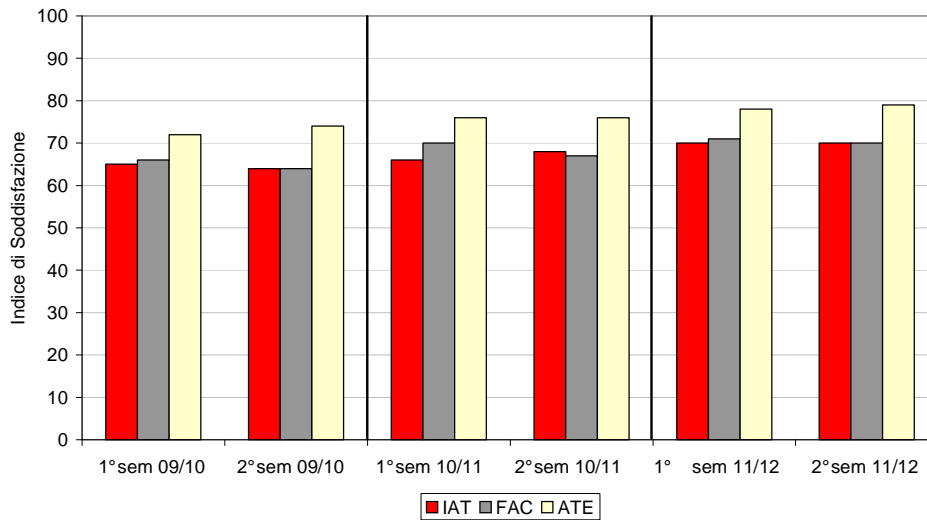
Il carico di studio complessivo degli insegnamenti ufficialmente previsti nel periodo di riferimento è accettabile?



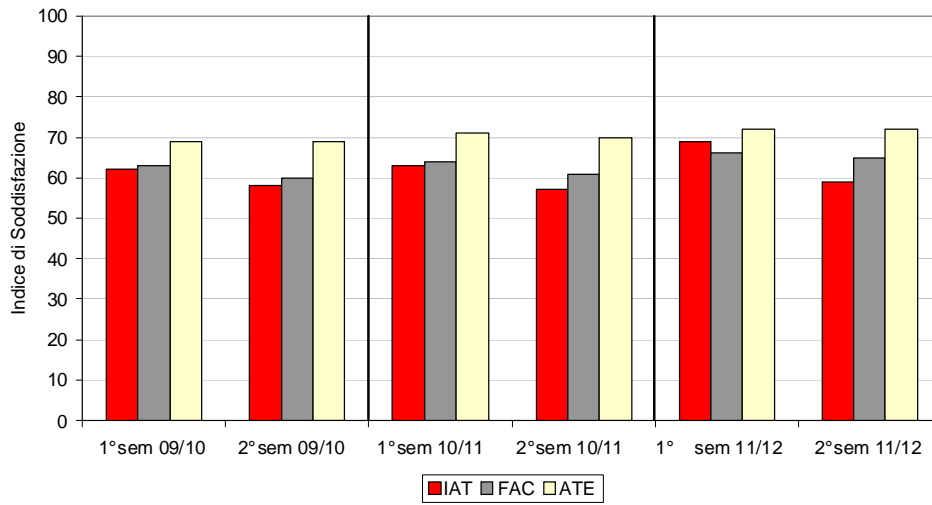
Il docente stimola/motiva l'interesse per la disciplina?



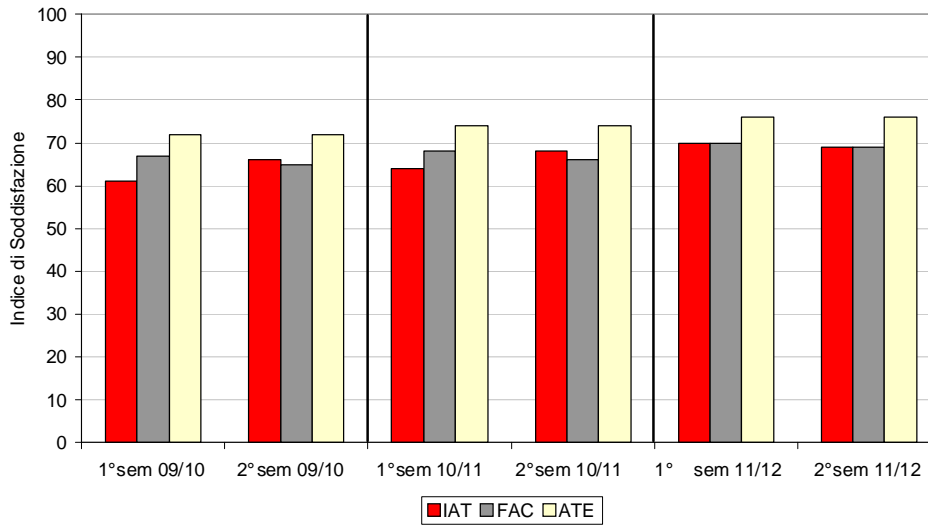
Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?



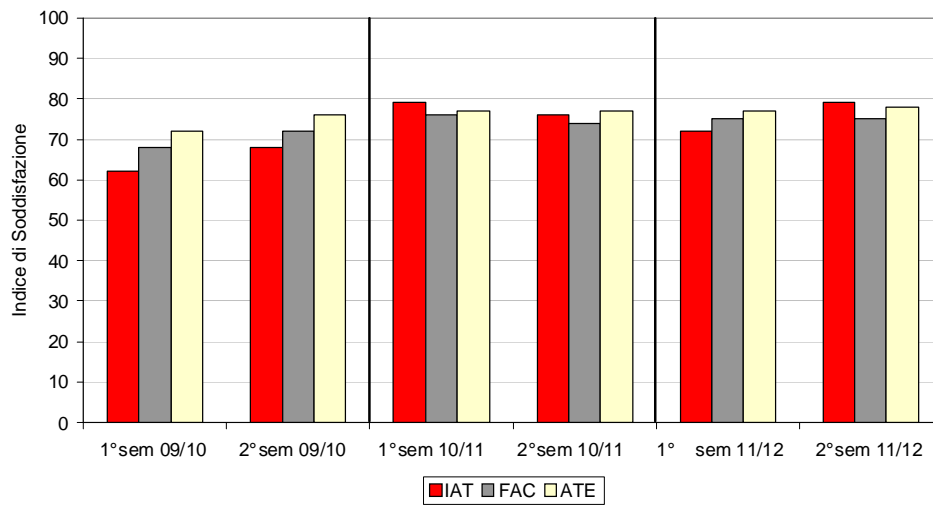
Il carico di studio richiesto da questo insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?



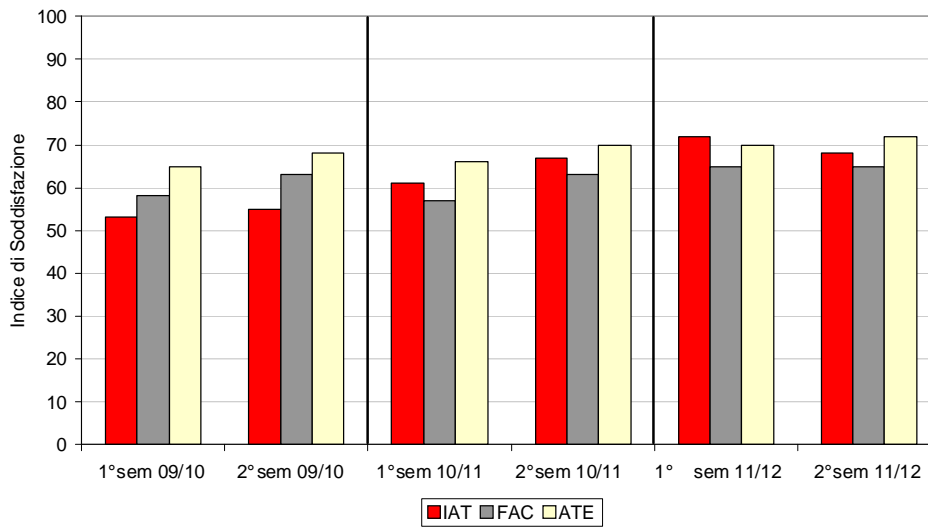
Il materiale didattico (indicato o fornito) è adeguato per lo studio della materia?



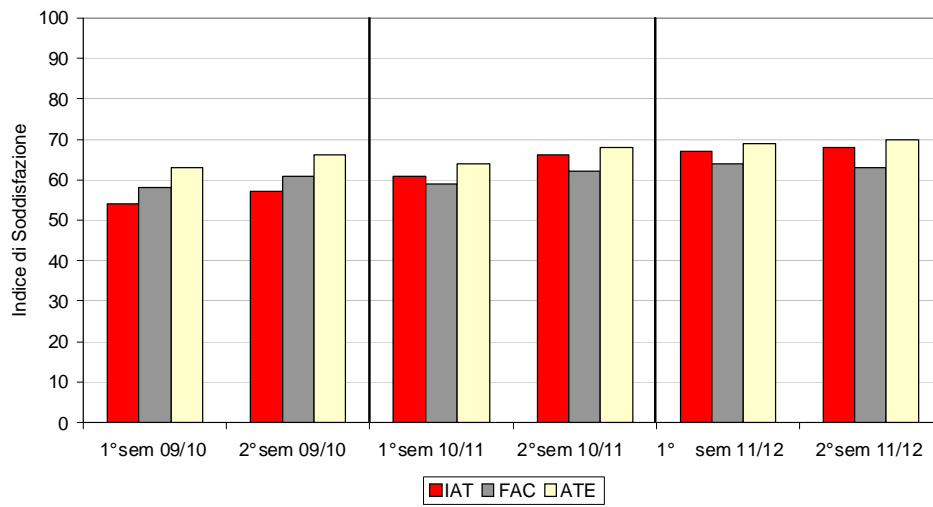
Le attività didattiche integrative (tutoraggio, laboratori, seminari, ecc.) sono utili ai fini dell'apprendimento?



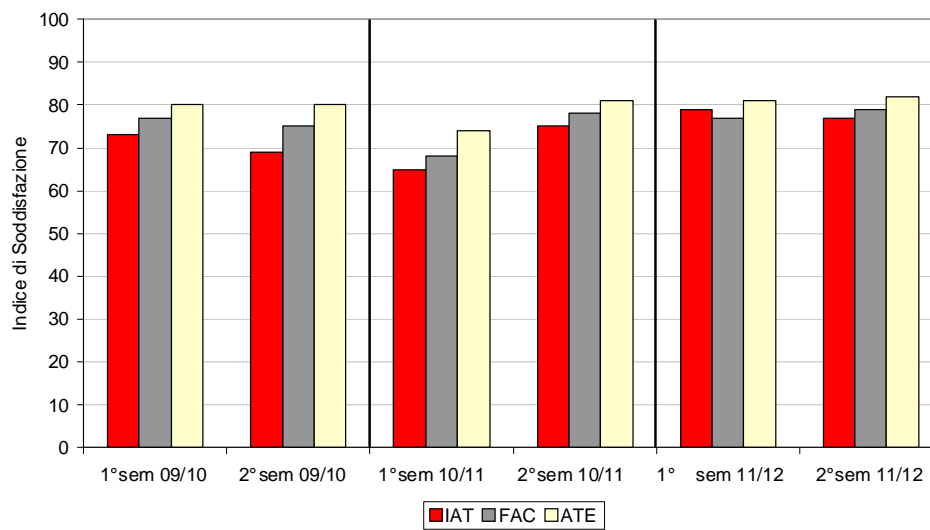
Le aule in cui si svolgono le lezioni sono adeguate?



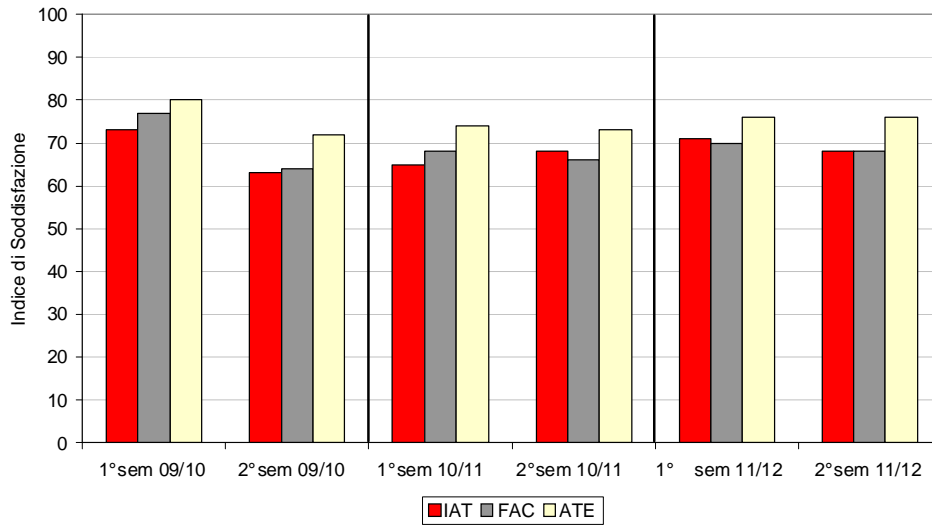
I locali e le attrezzature per le attività didattiche integrative (tutoraggio, laboratori, seminari, ecc.) sono adeguati?



Sei interessato agli argomenti di questo insegnamento?

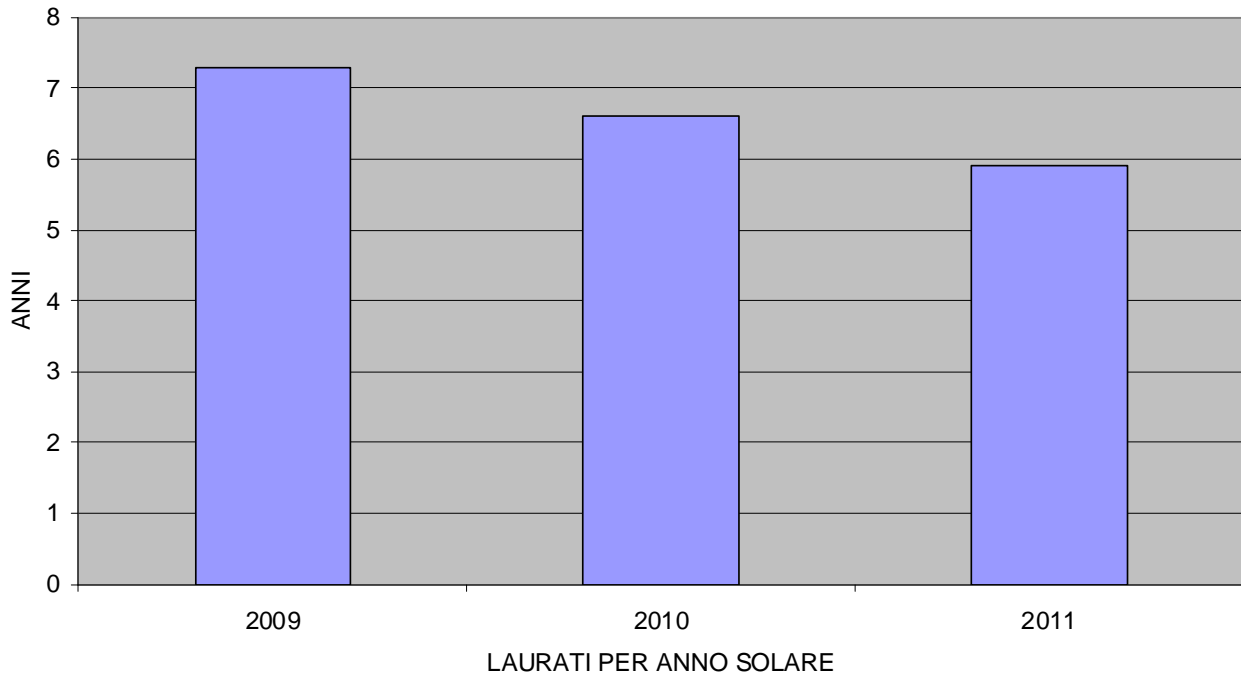


Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?

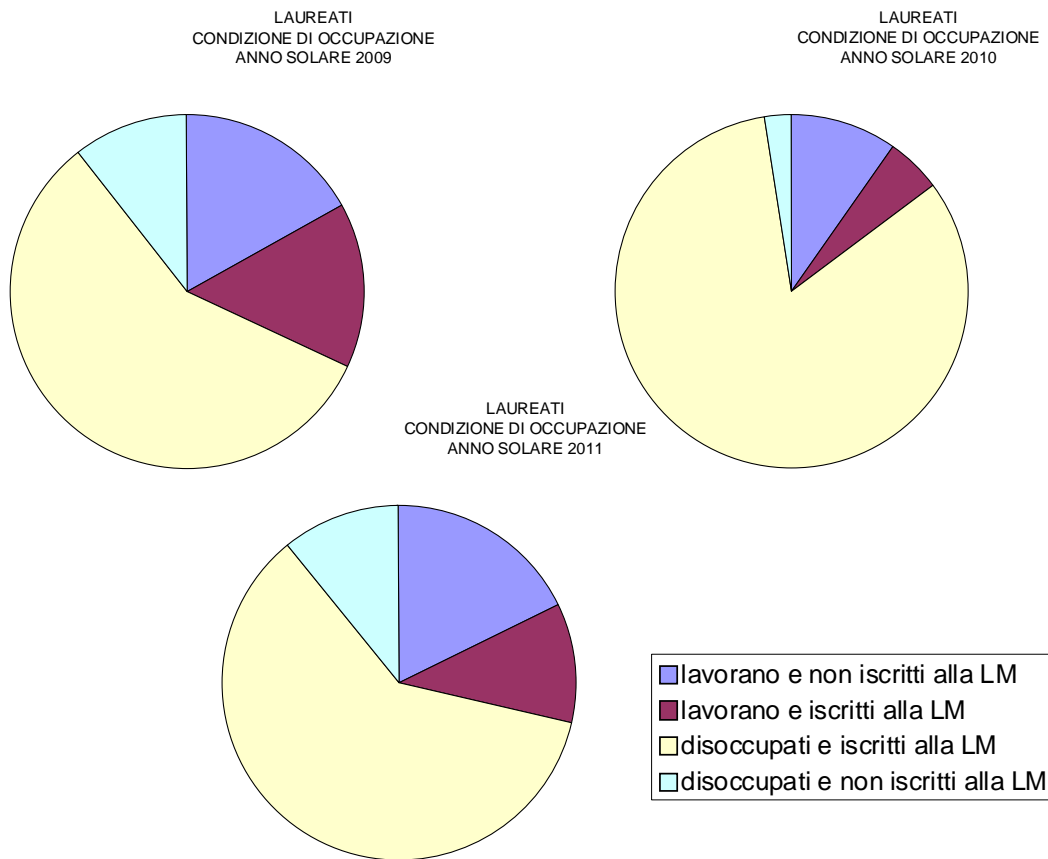


DURATA MEDIA DEGLI STUDI
FONTI: AlmaLaurea

LAUREA DURATA DEGLI STUDI

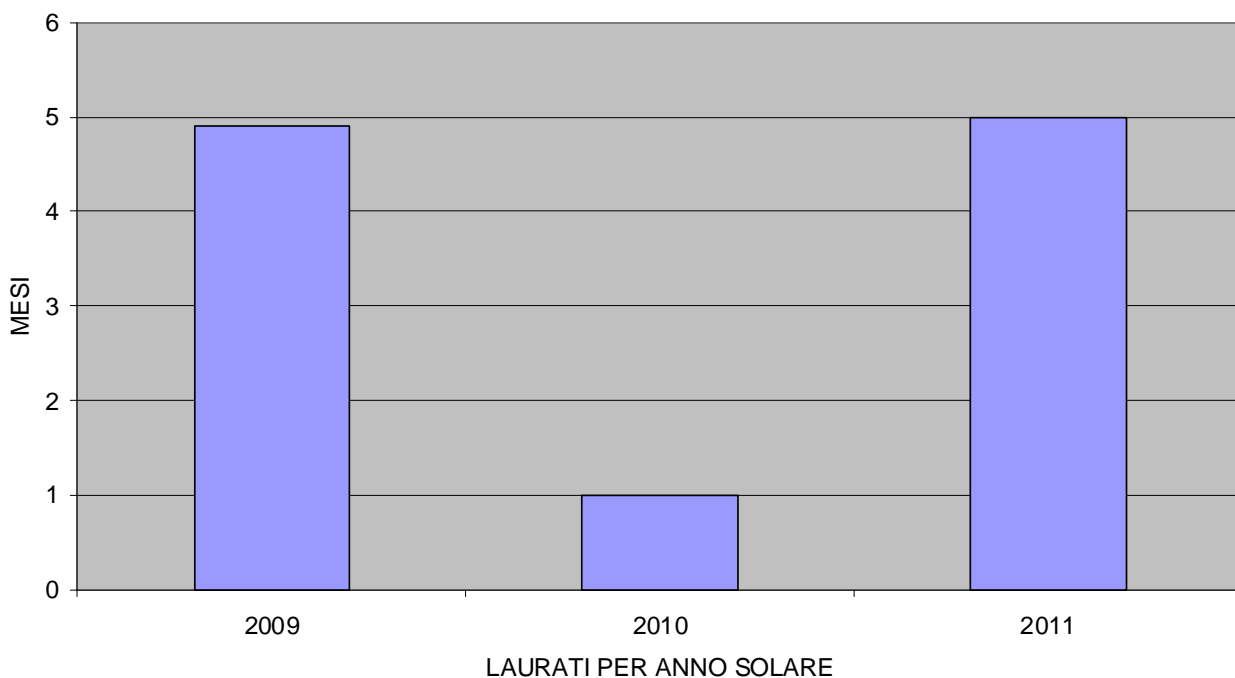


CONDIZIONE OCCUPAZIONALE RIFERITO AI LAUREATI AD UN ANNO DALLA LAUREA
FONTE: AlmaLaurea



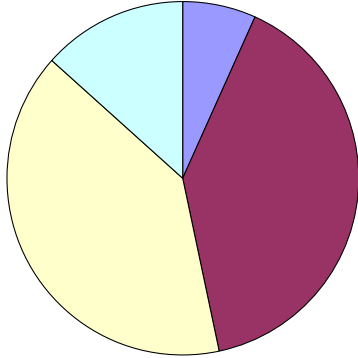
MESI DALLA LAUREA AL 1° LAVORO
FONTE: AlmaLaurea

LAUREA - MESI DALLA LAUREA AL 1°LAVORO

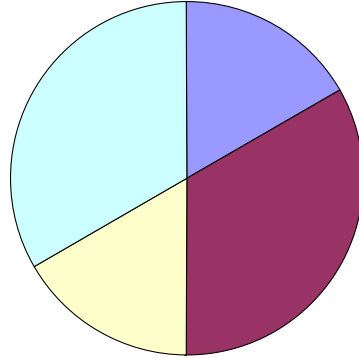


UTILITA' DELLA LAUREA PER L'OCCUPAZIONE
FONTE: AlmaLaurea

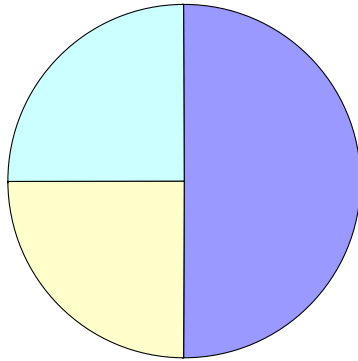
UTILITA' DELLA LAUREA
PER L'OCCUPAZIONE
ANNO SOLARE 2009



UTILITA' DELLA LAUREA
PER L'OCCUPAZIONE
ANNO SOLARE 2010



UTILITA' DELLA LAUREA
PER L'OCCUPAZIONE
ANNO SOLARE 2011



- richiesta
- non richiesta ma necessaria
- non richiesta ma utile
- non richiesta e non utile

ALLEGATO 4

Rapporto di Riesame 2013 del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio



Rapporto di Riesame Iniziale 2013

**Corso di laurea magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio
Classe LM35 – Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio
Università degli Studi di Cagliari**

Denominazione del Corso di Studio: Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio
Classe: LM-35
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 è disponibile nel sito web del CdS

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

Dall'A.A.2010/11 la LS si è trasformata in LM con tre curriculum distinti (ambiente, geingegneria e difesa del suolo e pianificazione) che hanno in comune il I anno. Il percorso formativo della LM è costruito sulla base di quello relativo alla Laurea ex DM 270. Molti studenti iscritti alla LM provengono dalla laurea ex DM 509 e occorre che presentino piani di studio individuali: quindi il CdS organizza attività didattiche mirate.

Gli studenti non laureati possono iscriversi alla LM con riserva e sciogliere la riserva, tramite il conseguimento della L, entro il mese di febbraio.

Tutti gli studenti del I anno sono iscritti per la prima volta alla LM, sono a tempo pieno e provengono da CL dell'Ateneo, eccetto quelli della Coorte (C) 2010.

Si riportano di seguito alcune informazioni significative:

- Il numero degli iscritti alla LM è aumentato significativamente. Dalla C del 2010 a quella del 2012 si è registrato un incremento del 44%, la distribuzione fra i tre Curriculum non è omogenea. Si osserva un trend in crescita per Ambiente e in riduzione per Pianificazione.
- Mediamente il 40% degli studenti riporta un voto di laurea tra 91 e 100, solo l'8% raggiunge la lode.
- L'abbandono agli studi risulta inferiore al 10%.
- Le materie del I anno, comuni a tutti i curriculum, non vengono sostenute in maniera omogenea. In particolare questo si nota per gli studenti iscritti con riserva. Questo può essere dovuto a tre fattori distinti: fase di transitorietà nel passaggio dall'ex DM 509 all'ex DM 270, iscrizione alla LM fino al mese di febbraio dell'A.A. in corso, quando il primo semestre è ormai concluso ed infine difficoltà oggettive nel sostenere gli esami di alcune discipline.
- Il numero dei crediti previsti per il I anno è acquisito dal 21% degli studenti della C 2010 e dal 10% della C 2011.
- I voti medi riportati negli esami del primo anno sono sempre maggiori di 26/30 eccetto che per Calcolo numerico e matematica applicata ed Idraulica ambientale relativamente alla C del 2011.
- Nessuno studente della C del 2010 si è laureato in corso al 31/12/12.

Punti di forza: Si rileva un basso livello di dispersione.

Aree da migliorare: La fase di transitorietà (passaggio dall'ex DM 509 all'ex DM 270) non consente di valutare compiutamente l'efficacia del percorso formativo e la corretta valutazione dell'apprendimento. Tuttavia si riscontrano criticità nella regolare prosecuzione degli studi e conseguente ritardo nel conseguimento del titolo.

c - AZIONI CORRETTIVE PROPOSTE

Scheda A1-c

Problema 1: ritardo degli studenti con riserva nel sostenere gli esami.

AZIONE DEL CORSO DI STUDIO

Si ritiene necessario monitorare la carriera degli studenti iscritti inizialmente alla LM con riserva, per comprendere se il ritardo nel sostenere gli esami sia conseguente alla mancata frequenza dei corsi del I semestre. Si richiederanno alla DRSI i dati relativi al numero di esami sostenuti positivamente per studenti originariamente iscritti con riserva.

Problema 2: ritardo degli studenti regolarmente iscritti nel sostenere gli esami.

AZIONE DEL CORSO DI STUDIO

Occorre effettuare il monitoraggio degli esami che vengono superati in ritardo, esaminando anche le singole schede di valutazione alla didattica, in modo da evidenziare e porre rimedio alle criticità emerse.

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/CLM_IAT_Allegati.pdf

Sono stati analizzati: gli esiti dei questionari di valutazione della didattica, da cui risulta, generalmente, che l'indice di soddisfazione è superiore a quello complessivo dei CLM di Ingegneria, e, frequentemente, anche di quelli dell'Ateneo.

A seguito di segnalazioni e osservazioni evidenziate si segnalano le seguenti situazioni problematiche.

1.

Talvolta, le materie a scelta dello studente (D) non sono adeguatamente coerenti con il percorso formativo dello studente (Verbale CCS n.116 del 24/09/2012, punto 5).

2.

Per l'acquisizione di CFU con seminari/convegni/laboratori (crediti di tipologia "D" e "F"), si riscontra un'offerta non adeguata alla domanda derivante dagli obblighi di acquisizione di crediti di questa tipologia.

3.

Seppure la mobilità internazionale sia incoraggiata dal CdS, con accordi internazionali con numerosi atenei, ancora scarsa

è la partecipazione degli studenti al progetto ERASMUS. Gli studenti, per contro, rilevano requisiti troppo stringenti per accedere alla borsa di studio.

Punti di forza: l'indice di soddisfazione è superiore a quello complessivo dei CLM di Ingegneria, e, frequentemente, anche di quelli dell'Ateneo.

Aree da migliorare: Incentivare la partecipazione ai progetti ERASMUS, incrementare l'offerta di attività seminari, convegni e laboratori.

c – AZIONI CORRETTIVE

Scheda A2-c

Problema 1: coerenza delle materie a scelta dello studente con il suo percorso formativo.

AZIONE DEL CORSO DI STUDIO

Il CdS approva il piano di studi dello studente, valutando, caso per caso, le proposte di materie a scelta in rapporto alla loro coerenza con gli obiettivi formativi del CLM.

Problema 2: acquisizione CFU con seminari/convegni/laboratori.

AZIONE DEL CORSO DI STUDIO

Organizzazione da parte dei docenti del CCS di seminari/convegni/laboratori previa delibera di carattere generale.

Problema 3: scarsa partecipazione al progetto ERASMUS.

AZIONE DEL CORSO DI STUDIO

Gli studenti sono stati invitati a proporre nuove regole (Verbale CCS n. 117 del 13/10/2012, punto 4). In seguito il CdS ha deciso di abbassare la soglia del voto medio minimo a 24/30. Lo studente in sede di presentazione del learning agreement potrà chiedere preventivamente il riconoscimento dei crediti e, in questo caso, il CCS dovrà preventivamente valutare con precisione i crediti riconoscibili per le attività svolte, previa presentazione dei relativi programmi.

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/CLM_IAT_Allegati.pdf

I tirocini sono svolti per l'acquisizione di CFU e per lo svolgimento dell'attività legata alla redazione della tesi. 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. L'attenzione si è focalizzata sulla valutazione di:

durata del corso di studi: essa risulta 1,8 volte superiore alla durata prevista;

condizione di occupazione ad un anno dalla laurea: mediamente il 54% risulta disoccupato, il 41% lavora, il restante 5% prosegue nella preparazione personale con corsi di formazione;

condizione di occupazione a tre anni dalla laurea: mediamente il 20% risulta disoccupato, il 75% lavora, il restante 5% prosegue nella preparazione personale con corsi di formazione;

tempo dal conseguimento del titolo all'inizio della prima occupazione: pari mediamente a 5 mesi;

utilità del titolo conseguito: il titolo è richiesto al 23% degli occupati, non risulta né richiesto né utile in media al 19% 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 le 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.



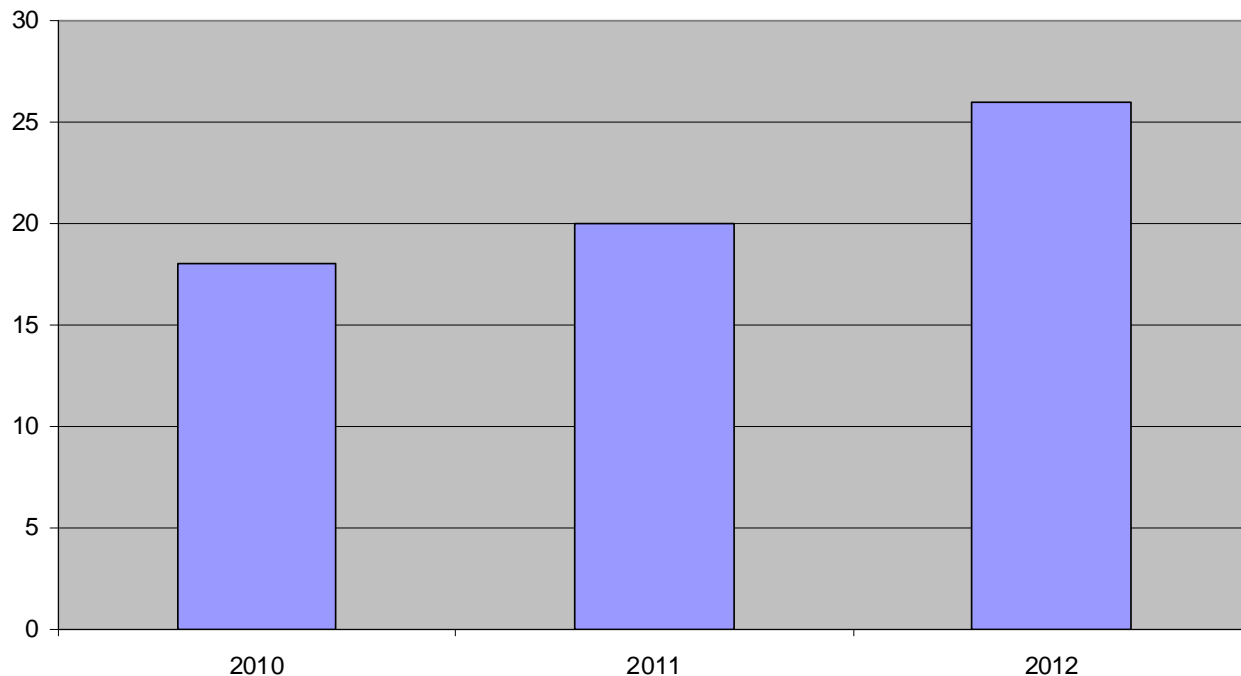
Rapporto di Riesame Iniziale 2013

ALLEGATI

**Corso di laurea magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio
Classe LM35 – Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio
Università degli Studi di Cagliari**

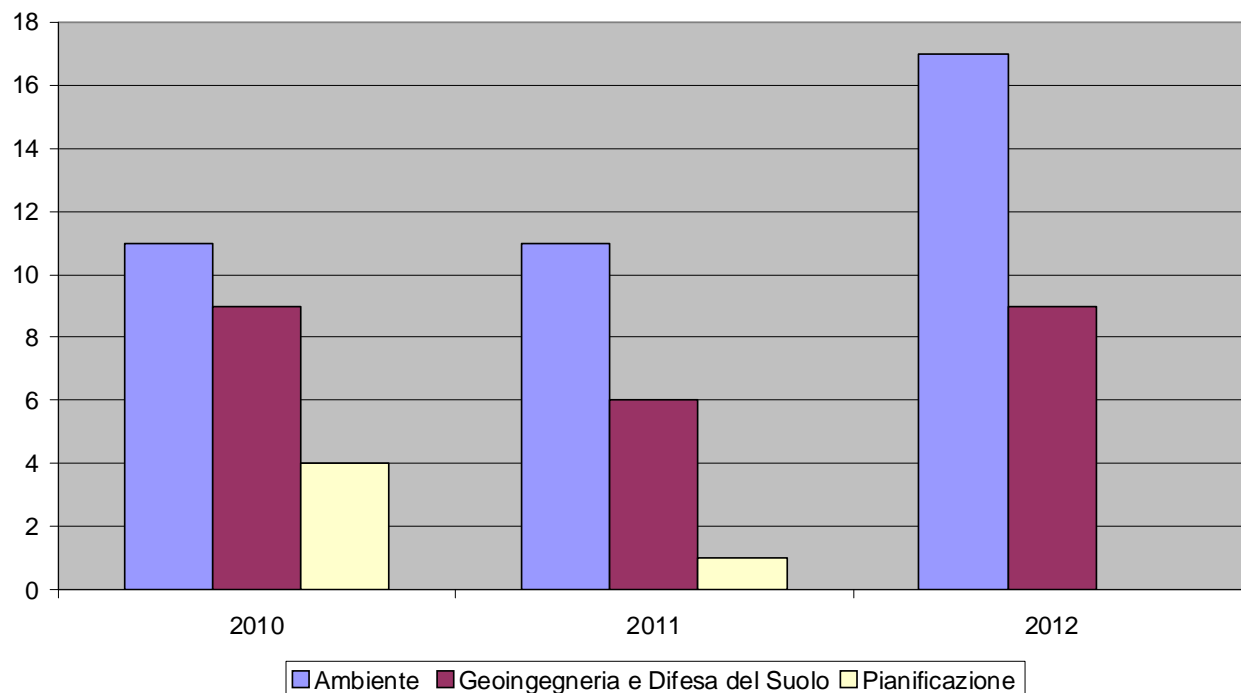
NUMEROSITA' STUDENTI ISCRITTI AL 1° ANNO (dati al 31/12/2012)
FONTE: Università di Cagliari, Direzione per le Reti e i Servizi Informatici

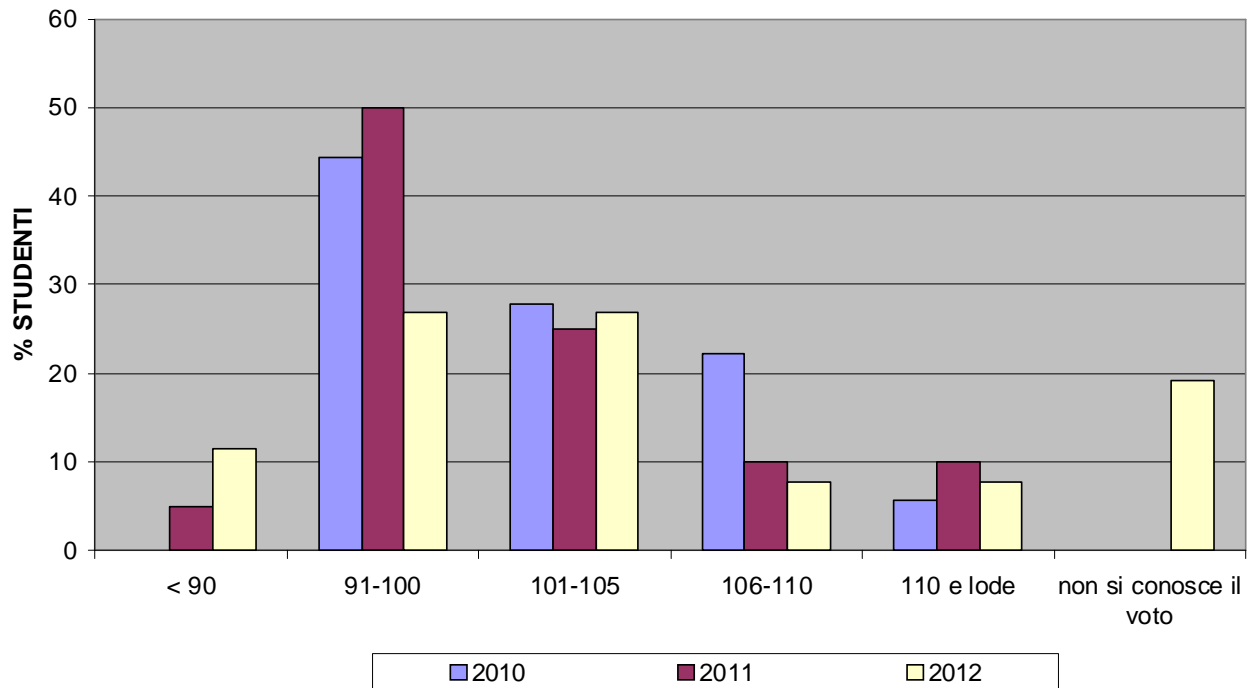
NUMEROSITA' STUDENTI TOTALI 1°ANNO



NUMEROSITA' STUDENTI ISCRITTI AL 1° ANNO DISTINTI PER CURRICULUM (dati al 31/12/2012)
FONTE: Università di Cagliari: Segreteria Studenti Facoltà Ingegneria e Architettura

NUMEROSITA' STUDENTI 1°ANNO DISTINTI PER CURRICULUM



VOTO DI LAUREA DEGLI STUDENTI IN INGRESSO (dati al 31/12/2012)
FONTE: Università di Cagliari, Direzione per le Reti e i Servizi Informatici**VOTO DI LAUREA STUDENTI 1° ANNO****DISPERSIONI (dati al 31/12/2012)****FONTE: Università di Cagliari, Direzione per le Reti e i Servizi Informatici**

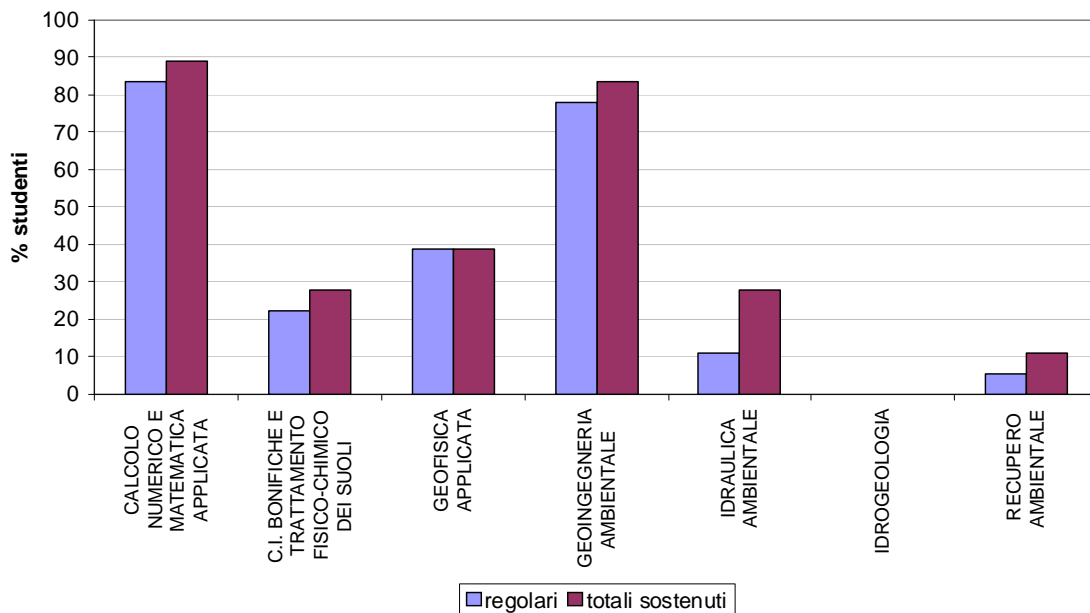
COORTE 2010			
	IN INGRESSO	USCITE	% ABBANDONI
2010	18	1	6
2011	21	2	10
2012	17	1	6

COORTE 2011			
	IN INGRESSO	USCITE	% ABBANDONI
2011	20	1	5
2012	19	1	5

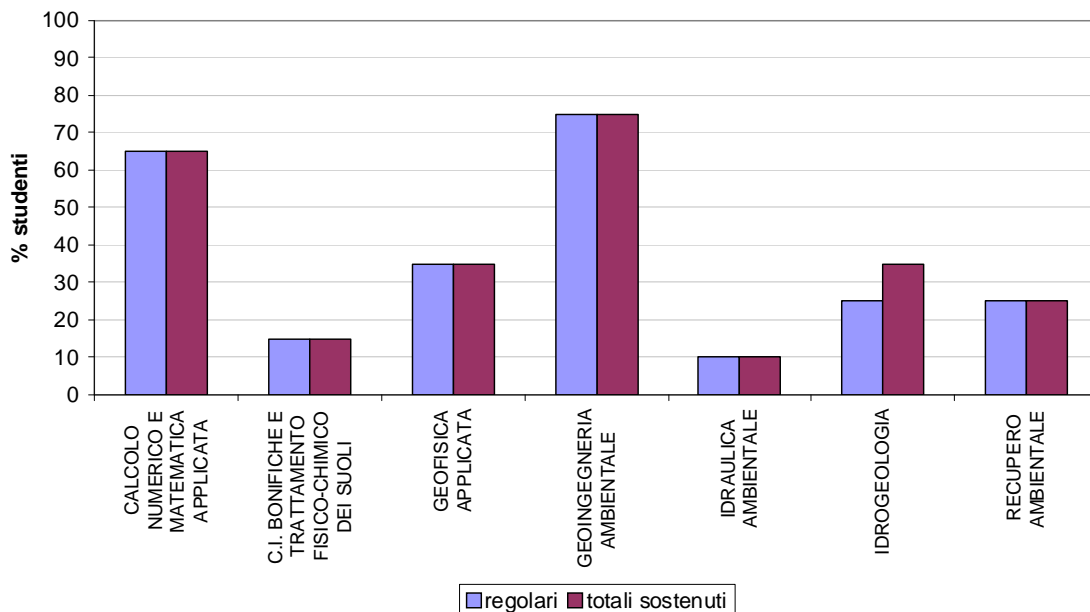
COORTE 2012			
	IN INGRESSO	USCITE	% ABBANDONI
2012	26	0	0

ESAMI SUPERATI RELATIVI AGLI INSEGNAMENTI DEL PRIMO ANNO (dati al 31/12/2012)
FONTE: Università di Cagliari: Direzione per le Reti e i Servizi Informatici

COORTE 2010 1° ANNO

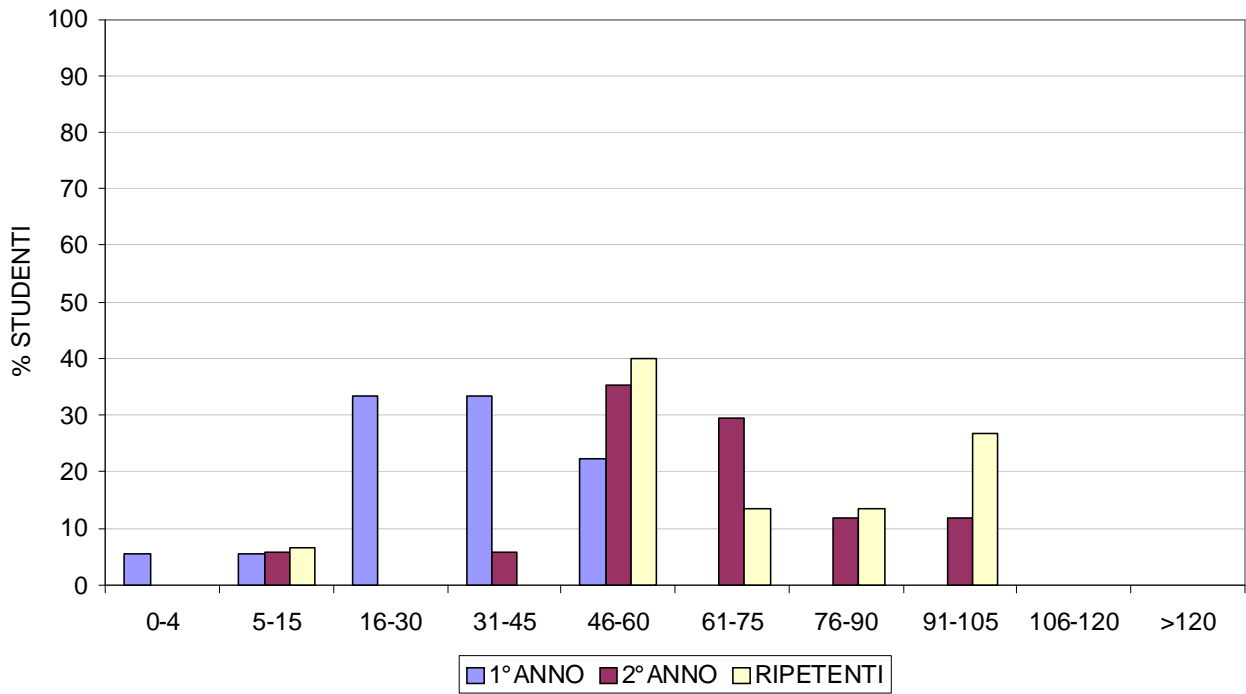


COORTE 2011 1° ANNO

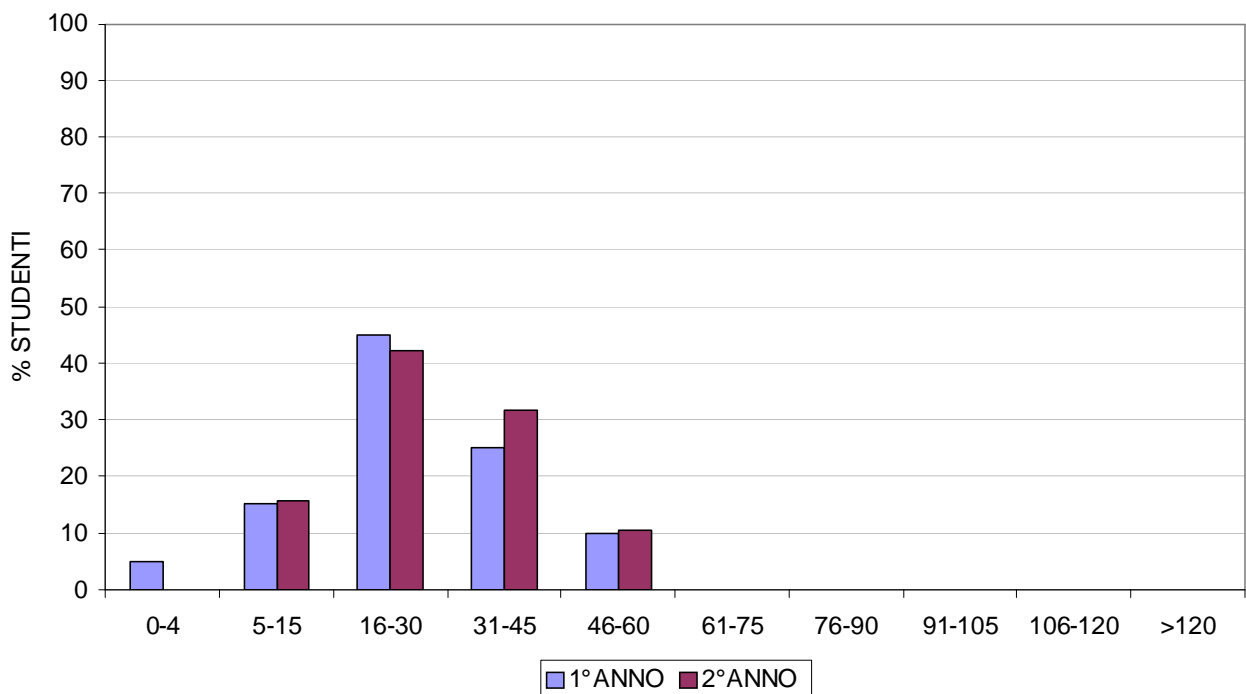


CFU MATURATI (dati al 31/12/2012)
FONTE: Università di Cagliari: Direzione per le Reti e i Servizi Informatici

COORTE 2010 CFU MATURATI



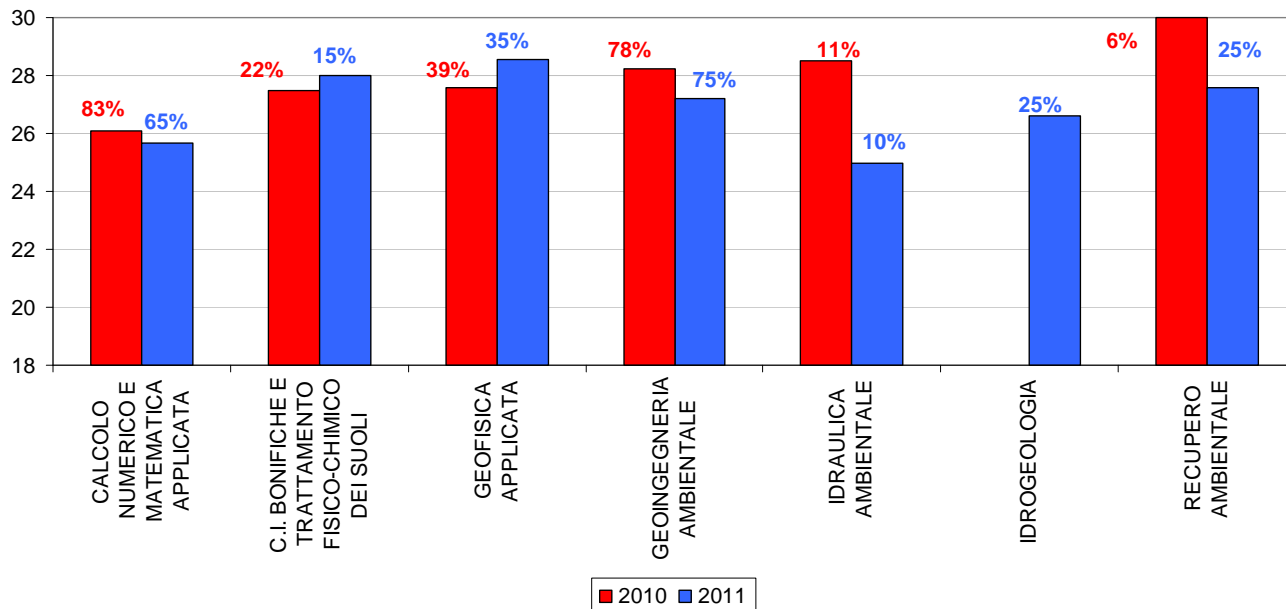
COORTE 2011 CFU MATURATI



DISCIPLINE DEL 1° ANNO: VOTO MEDIO E % STUDENTI CHE SUPERANO L'ESAME (dati al 31/12/2012)

FONTE: Università di Cagliari: Direzione per le Reti e i Servizi Informatici

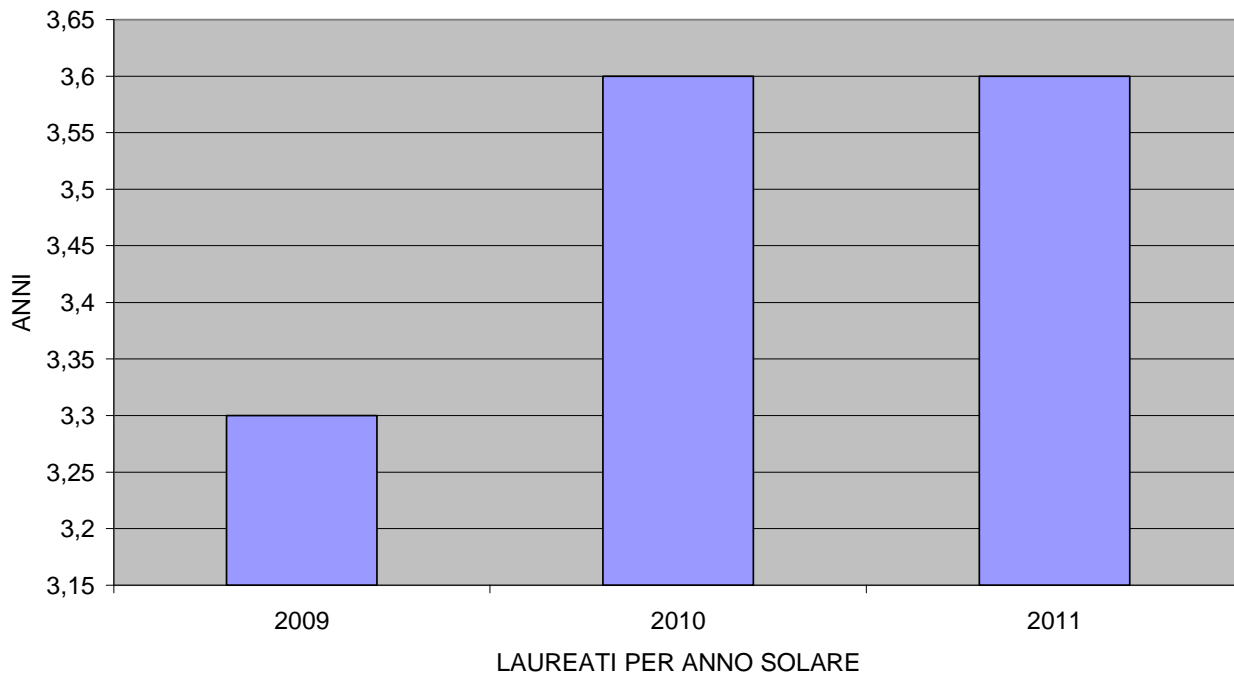
VOTI MEDI STUDENTI REGOLARI DISCIPLINE DEL PRIMO ANNO



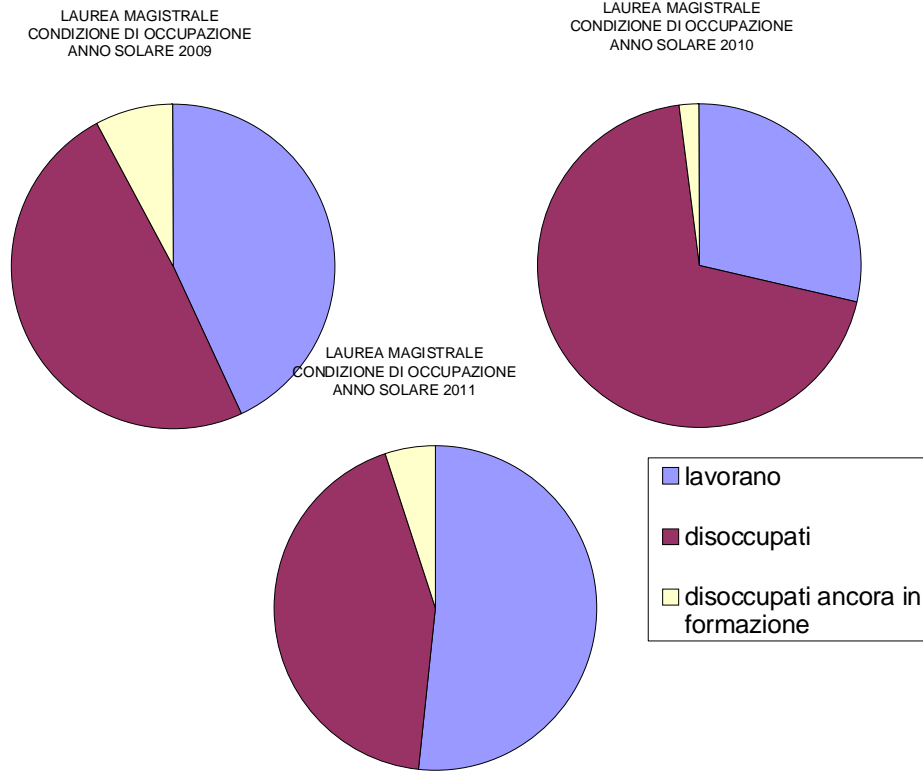
DURATA MEDIA DEGLI STUDI

FONTE: AlmaLaurea

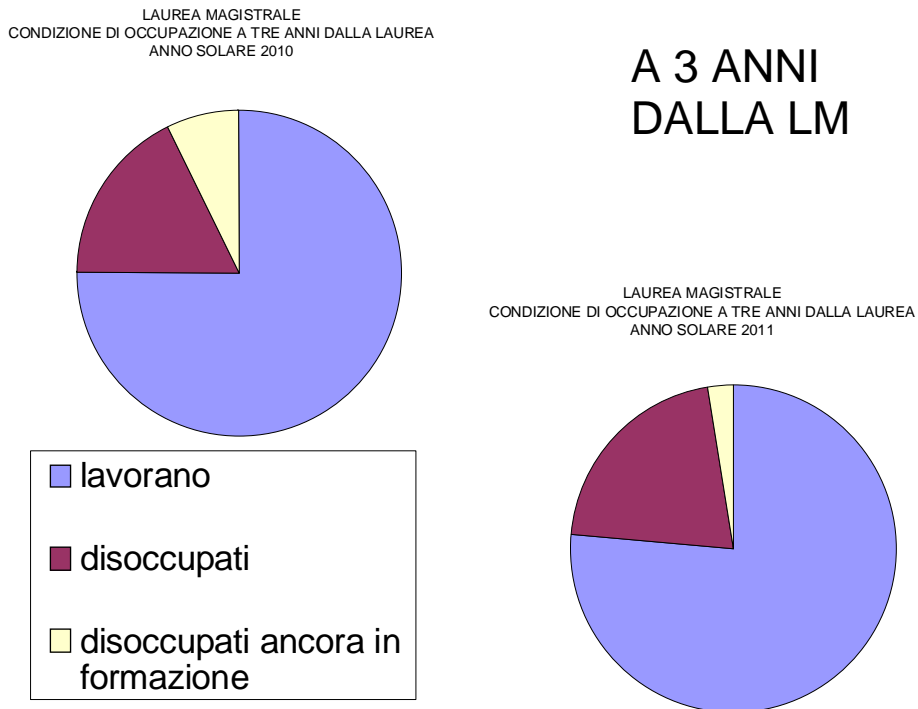
LAUREA MAGISTRALE DURATA DEGLI STUDI



CONDIZIONE OCCUPAZIONALE RIFERITO AI LAUREATI AD UN ANNO DALLA LAUREA
FONTE: AlmaLaurea

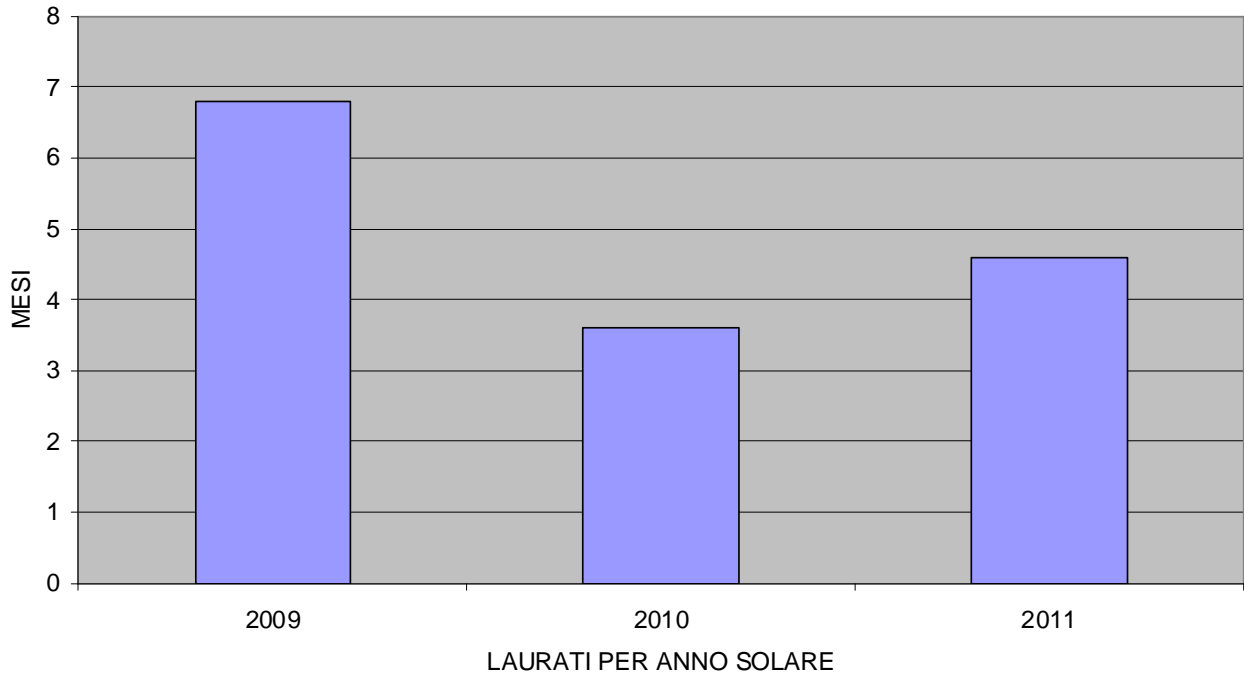


CONDIZIONE OCCUPAZIONALE RIFERITO AI LAUREATI A TRE ANNI DALLA LAUREA
FONTE: AlmaLaurea



MESI DALLA LAUREA AL 1° LAVORO
FONTE: AlmaLaurea

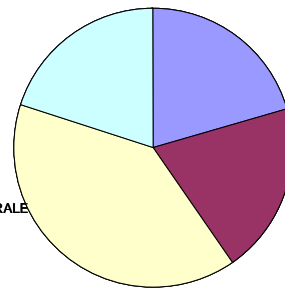
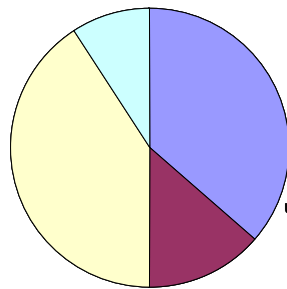
LAUREA MAGISTRALE MESI DALLA LAUREA MAGISTRALE AL 1° LAVORO



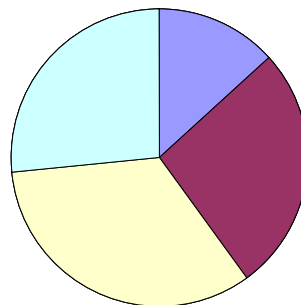
UTILITA' DELLA LAUREA PER L'OCCUPAZIONE
FONTE: AlmaLaurea

UTILITA' DELLA LAUREA MAGISTRALE
 PER L'OCCUPAZIONE
 ANNO SOLARE 2009

UTILITA' DELLA LAUREA MAGISTRALE
 PER L'OCCUPAZIONE
 ANNO SOLARE 2010



UTILITA' DELLA LAUREA MAGISTRALE
 PER L'OCCUPAZIONE
 ANNO SOLARE 2011



- richiesta
- non richiesta ma necessaria
- non richiesta ma utile
- non richiesta e non utile