



**Università degli Studi di Cagliari**

FACOLTÀ DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA

Corso di Studi in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio

Coordinatore: Prof. Gian Piero Deidda

**CONSIGLIO DEL CORSO DI STUDI  
IN INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO  
VERBALE N° 160**

del 14 maggio 2018

**COMITATO DI INDIRIZZO DEL CORSO DI STUDI  
IN INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO  
VERBALE N° 6**

del 14 maggio 2018

Il Consiglio del Corso di Studi in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio e il Comitato di Indirizzo 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 Georingegneria e Tecnologie Ambientali il giorno lunedì 14 maggio 2018 alle ore 16,00 per discutere e deliberare sul seguente ordine del giorno:

1. Analisi e discussione Relazione preliminare di Accreditamento del Corso di Laurea in IAT

Limitatamente al Consiglio del Corso di Studi

2. Comunicazioni
3. Ratifica del verbale n. 159 del 30/01/2018
4. Ratifiche delibere di urgenza riconoscimento crediti laureandi – Lauree di aprile
5. Approvazione SUA, quadri in scadenza ministeriale al 1° giugno 2018
6. Variazione Copertura Insegnamenti Laurea Magistrale settore GEO/09
7. Fondi ex art. 5 – verbale della CPDS del CdS
8. Riconoscimento crediti e domande degli studenti
9. Varie ed eventuali

Presenti alla seduta congiunta del Consiglio del Corso di Studi in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio e il Comitato di Indirizzo del Corso di Studi in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio:

per il Comitato di Indirizzo: Cadoni Dina, Dessì Roberto, Mei Giovanni, Muntoni Aldo, Parzeu Mariana.

per il Consiglio del Corso di Studi: Deidda Gian Piero, Grosso Battista, Massacci Giorgio, Meola Alberto, Picciau Paolo, Pillosu Marco, Zoppi Corrado.

## 1. Analisi e discussione Relazione preliminare di Accredimento del Corso di Laurea in IAT

2. Comunicazioni
3. Ratifica del verbale n. 159 del 30/01/2018
4. Ratifiche delibere di urgenza riconoscimento crediti laureandi – Lauree di aprile
5. Approvazione SUA, quadri in scadenza ministeriale al 1° giugno 2018
6. Variazione Copertura Insegnamenti Laurea Magistrale settore GEO/09
7. Fondi ex art. 5 – verbale della CPDS del CdS
8. Riconoscimento crediti e domande degli studenti
9. Varie ed eventuali

Il C. comunica ai presenti di avere inviato la Relazione preliminare di Accredimento del Corso di Laurea in IAT (allegato 1). In base alla procedura e sulla base di quanto indicato nella relazione preliminare l'Ateneo potrebbe formulare le controdeduzioni da far pervenire alla Commissione di Esperti della Valutazione (CEV) e, dopo che la CEV formulerà le risposte alle controdeduzioni, redigerà la relazione definitiva sull'accREDITamento a cui farà seguito il decreto ministeriale di accREDITamento.

Il C. introduce la discussione richiamando alcuni punti salienti della relazione in cui vengono sottolineati alcuni aspetti non particolarmente positivi (qui di seguito evidenziati in giallo).

Il Corso di Laurea, come tutti gli altri CdS) è stato valutato relativamente al requisito R3 (*Gli obiettivi individuati in sede di progettazione dei CdS sono coerenti con le esigenze culturali, scientifiche e sociali e tengono conto delle caratteristiche peculiari che distinguono i corsi di laurea e quelli di laurea magistrale. Per ciascun Corso sono garantite la disponibilità di risorse adeguate di docenza, personale e servizi, sono curati il monitoraggio dei risultati e le strategie adottate a fini di correzione e di miglioramento e l'apprendimento incentrato sullo studente. Per Corsi di studio internazionali delle tipologie a e d (tabella K), si applica quanto previsto dall'Approccio congiunto all'accREDITamento adottato dai Ministri EHEA nel 2015*) e agli indicatori R3.A, R3.B, R3.C, R3.D. Ogni indicatore prevedeva più punti di attenzione (PA) a cui la CEV ha assegnato un punteggio (numero intero da 1 a 10); dalla media aritmetica dei punteggi assegnati agli indicatori (PI) viene ricavato il punteggio del singolo indicatore. Più in dettaglio:

I punteggi ai PA sono associati ai seguenti giudizi da 1 a 10:

- PA= 9 o 10 - le attività poste in essere riguardo agli aspetti considerati sono associate o garantiscono ottimi risultati e possono essere oggetto di segnalazione agli altri Atenei. La CEV esprime una segnalazione di “prassi meritoria”.
- PA= 7 o 8 - le attività poste in essere riguardo agli aspetti considerati sono associate o garantiscono buoni risultati.

- PA= 6 - le attività poste in essere riguardo agli aspetti considerati dal PA garantiscono l'assenza di criticità rilevanti, o il loro superamento in tempi adeguati<sup>1</sup>.
- PA= 4 o 5 - le attività poste in essere riguardo agli aspetti considerati non garantiscono dal verificarsi di criticità. Il punto di attenzione viene approvato con riserve. La CEV esprime una "Raccomandazione".
- PA= < 4 - le attività poste in essere riguardo agli aspetti considerati si associano a, o rendono probabile, il verificarsi di criticità importanti. Il punto di attenzione non viene approvato e la CEV esprime una "Condizione".

La valutazione di ciascun indicatore (PI) è data dalla media aritmetica dei punteggi PA che lo compongono.

Il giudizio relativo a ciascun indicatore è modulato come segue:

- $PI \geq 7,5$  Molto positivo
- $6,5 \leq PI < 7,5$  Pienamente soddisfacente
- $5,5 \leq PI < 6,5$  Soddisfacente
- $4 \leq PI < 5,5$  Condizionato
- $1 \leq PI < 4$  Insoddisfacente

Ogni CdS valutato nel corso della visita riceve una proposta di accreditamento o non accreditamento, a seconda della media aritmetica di tutti punteggi attribuiti al CdS in ciascuno dei punti di attenzione del Requisito 3 (PC), secondo la scala seguente:

- $PC \geq 4$ : il corso di studi risulta ACCREDITATO
- $PC < 4$ : il corso di studi risulta NON ACCREDITATO

Il C. legge le osservazioni formulate dalla CEV (in giallo) per ogni punto di attenzione.

### **Indicatore R3.A**

*Obiettivo: accertare che siano chiaramente definiti i profili culturali e professionali della figura che il CdS intende formare e che siano proposte attività formative con essi coerenti.*

R3.A.1 - Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate:

.....OMISSIS.....

### **In conclusione:**

\_\_\_\_\_

L'analisi documentale attesta che l'Università di Cagliari ed il CdS in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio nella definizione dell'offerta formativa ha coinvolto una articolata gamma di "portatori di Interesse" (Enti pubblici-Privati, Imprese, Società e Organizzazioni) rappresentativa a livello locale, regionale e nazionale. Inoltre ha utilizzato studi di settore e indagini sugli andamenti dei CdS in A&T a livello nazionale. Le riunioni sono tutte verbalizzate e sul sito del CdS è possibile accedere ai documenti. La compagine del Comitato di Indirizzo non presenta *stakeholders* di ambito nazionale e, documentali, di ambito internazionale. La progettazione del nuovo CdS è stata orientata alla riduzione della durata del percorso di studi mentre non ha considerato le effettive potenzialità occupazionali dei laureati, nella considerazione che la quasi totalità dei laureati prosegue gli studi.

Non è adeguatamente descritta la struttura del percorso formativo progettato in relazione alla capacità di preparare uno studente orientato alla prosecuzione degli studi, ma che allo stesso tempo è in grado di inserirsi nel mondo del lavoro.

### R3.A.2 - Definizione dei profili in uscita

#### **Analisi delle fonti**

.....OMISSIS.....

#### **SUA-CdS 2017/18 (SUA-CdS 2016/17 - SUA-CdS 2015/16)**

La riorganizzazione del CdS a partire dall'a.a. 2017/18 ha consentito di produrre una SUA-CdS in cui è definito in modo chiaro il profilo culturale e scientifico del CdS, sono delineate le funzioni e le competenze, ed è esplicitato il profilo professionale e gli sbocchi occupazionali (quadro A2). Inoltre si rileva che sono esplicitati organicamente i descrittori di Dublino (quadro A4).

Il confronto con le SUA-CdS del 2016/17 e 2015/16 evidenzia modesti cambiamenti in relazione ai contenuti del CdS, tranne che per il quadro A2.b, dove si individuano profili professionali non sempre perfettamente attinenti agli "Obiettivi formativi specifici del Corso" (quadro A4).

.....OMISSIS.....

#### **In conclusione:**

Considerata la chiarezza nella descrizione del CdS e la coerenza con cui sono descritte le funzioni e le competenze nella scheda SUA-CdS, non è adeguatamente evidenziato il legame tra quanto riportato nel quadro A4.b - Risultati di apprendimento attesi - e l'effettiva attività didattica erogata agli studenti nel manifesto.

Il documento descrive adeguatamente le conoscenze, le abilità e le competenze che lo studente può acquisire nel CdS.

### R3.A.4 Offerta formativa e percorsi

#### **Analisi delle fonti**

.....OMISSIS.....

#### **Schede insegnamento**

Sede: via Marengo, 2- 09123 CAGLIARI  
Tel. 070.675. 5172 - email: ccs\_iat@unica.it, gpdeidda@unica.it  
<http://corsi.unica.it/ambienteeterritorio>

Il link segnalato dall'Ateneo non consente di consultare le schede dei singoli insegnamenti erogati nel CdS. E' possibile consultarle con un percorso di navigazione nel WEB dell'Ateneo nono indicato tra le fonti documentali per l'esame a distanza. Comunque, trovate le schede degli insegnamenti erogati dal CdS, queste riflettono il format proposto da ANVUR.

### **In conclusione:**

L'offerta ed i percorsi formativi proposti sono coerenti con gli obiettivi formativi definiti. I 29 insegnamenti previsti a manifesto compongono, organicamente, una offerta articolata nei tre anni in discipline scientifiche e ingegneristiche di base e specifiche. Il percorso formativo a partire dall'a.a. 2008/09 è accessibile tramite WEB <http://corsi.unica.it/ambienteeterritorio/laurea-triennale/ regolamento-e-percorso-formativo/> e le schede dei singoli insegnamenti sono raggiungibili dall'indirizzo <http://corsi.unica.it/ambienteeterritorio/programmi-laurea-triennale/>. L'autonomia di giudizio, le abilità comunicative e la capacità di apprendimento degli allievi sono perseguiti attraverso le esercitazioni e le attività di laboratorio. La verifica delle schede dei corsi evidenzia che, in tutti, gli obiettivi sono individuati e sono chiaramente associati i risultati di apprendimento attesi.

Si rileva una leggera disomogeneità nei contenuti delle schede dei 29 corsi, in particolare per ciò che attiene la "Verifica dell'apprendimento". Anche il NdV nella relazione 2016, alla luce del verbale del CDPS, sottolinea la necessità di risolvere i problemi riscontrati dal CPDS nei contenuti disciplinari di alcuni insegnamenti.

### **Indicatore R3.B**

*Obiettivo: accertare che il CdS promuova una didattica centrata sullo studente, incoraggi l'utilizzo di metodologie aggiornate e flessibili e accerti correttamente le competenze acquisite.*

R3.B.1 - Orientamento e tutorato

### **Analisi delle fonti**

.....OMISSIS.....

### **Incontro con gli studenti in aula del 18 ottobre 2017**

Gli studenti osservano che l'attività di tutorato in ingresso è intensa, mentre non è altrettanto efficace l'accompagnamento in uscita.

### **In conclusione:**

Il CdS partecipa ad attività di orientamento in ingresso strutturate e verifica sistematicamente la progressione di carriera degli studenti. Il CdS, in relazione all'orientamento in ingresso e il tutorato in itinere, ha intrapreso una incisiva azione per il reclutamento e il sostegno degli studenti attraverso la costituzione di diverse commissioni interne, ognuna con uno specifico compito, al fine di accompagnare i ragazzi al raggiungimento della laurea.

Ulteriore elemento da rilevare è la pagina del sito WEB del CdS che mette a disposizione degli studenti le informazioni su tutti i servizi di supporto al percorso universitario <http://facolta.unica.it/ingegneriarchitettura/servizi-studenti/>.

La capillare organizzazione di orientamento e supporto in itinere risulta, ad oggi, inefficace in relazione al basso tasso di superamento degli esami, in particolare i corsi di base, e alla durata media del corso che negli ultimi tre anni vede un tempo di 3,8(2014) -5,1(2015) e 5,2 anni (2016) <http://corsi.unica.it/ambienteeterritorio/almalaurea/>

R3.B.2 - *Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze*

.....**OMISSIS**.....

**In conclusione:**

Dai documenti visionati non si evince chiaramente le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso anche se ci sono diverse iniziative istituzionali di orientamento per gli studenti degli ultimi anni delle scuole secondarie ed inoltre dei docenti del CdS fanno azione di divulgazione presso le sedi degli istituti superiori tramite il COI.

L'accesso al CdS e la verifica del possesso delle conoscenze iniziali indispensabili è effettuato attraverso il test di orientamento CISIA TOLC, unico per tutti i corsi di studio della Facoltà di Ingegneria. Le conoscenze richieste sono adeguatamente descritte e pubblicizzate.

Il CdS dispone di tutor didattici per le attività di sostegno alle matricole.

Emerge una criticità persistente relativa alla preparazione degli studenti in ingresso. Sulla piattaforma del CdS sono disponibili corsi *e-learning* di riallineamento finalizzati a colmare le lacune formative degli studenti in ingresso utili per il recupero degli obblighi nel primo anno di corso e tutorati.

R3.B.3 - *Organizzazione di percorsi flessibili*

.....**OMISSIS**.....

**In conclusione:**

Il CdS ha individuato dei docenti tutor con la responsabilità di orientare ed assistere gli studenti nel loro corso di studi, renderli attivamente partecipi del processo formativo e rimuovere gli ostacoli per la frequenza dei corsi. L'offerta formativa non consente la scelta di percorsi curriculari diversi tranne che per i 12 CFU a scelta. I corsi prevedono modalità di erogazione canoniche e non ci sono attività dedicate a studenti particolarmente dediti e motivati.

Il supporto agli studenti con disabilità è gestito da un apposito Servizio di Ateneo. L'offerta formativa a manifesto non consente agli studenti una propria organizzazione didattica in relazione ad una maggiore preparazione su materie ingegneristiche di base orientata alla laurea magistrale, piuttosto che su materie ingegneristiche professionalizzanti per un più rapido ingresso nel mondo del lavoro.

R3.B.4 - *Internazionalizzazione della didattica*

**Analisi delle fonti**

.....OMISSIS.....

**SUA-CdS 2016/17**

Il quadro B5 della SUA-CdS riporta un link errato da cui attingere le informazioni relative alla mobilità internazionale degli studenti <http://corsi.unica.it/ambienteeterritorio/mobilita-internazionale/sedi-disponibili/> e lista delle università straniere convenzionate per l'ERASMUS.

.....OMISSIS.....

**Incontro con gli studenti in aula del 18 ottobre 2017**

L'incontro con gli studenti evidenzia come la mobilità internazionale è legata sostanzialmente al programma ERASMUS. Sono state incontrate difficoltà nel riconoscimento dei CFU acquisiti nelle sedi universitarie estere.

**In conclusione:**

Le iniziative del CdS a sostegno della mobilità studentesca per periodi di studio e tirocinio all'estero sono gestite dalla Commissione di Internazionalizzazione (C.Int.) che promuove ed organizza il servizio di internazionalizzazione degli studenti (Progetti Erasmus+, Globus, o similari) di concerto con la Direzione per la Didattica e l'Orientamento – Settore Mobilità studentesca e attività relative ai programmi di scambio (ISMOKA). <http://corsi.unica.it/ambienteeterritorio/gestione-del-cds/commissioni/internazionalizzazione/>. Non si riscontrano attività proprie del CdS per supportare e agevolare esperienze all'estero.

*R3.B.5 - Modalità di verifica dell'apprendimento*

**In conclusione:**

Il Regolamento Didattico del CdS definisce in maniera chiara lo svolgimento delle verifiche finali. Le verifiche intermedie sono indicate nelle schede dei singoli corsi che consentono tale modalità di verifica.

D'altro canto gli studenti non sollevano tale carenza in quanto le informazioni vengono date durante il corso.

Il CdS è impegnato nella divulgazione tra i docenti della redazione delle schede dei corsi e nella adeguata compilazione.

La verifica delle schede degli insegnamenti evidenzia, per 9 di esse, carenze di informazioni sia per le modalità di svolgimento dell'esame sia per la valutazione dei risultati di apprendimento. È necessario uniformare le schede degli insegnamenti erogati dal CdS, in particolare per quanto attiene gli aspetti relativi alla modalità di svolgimento e valutazione delle prove d'esame ed alla bibliografia.

**Indicatore**

**R3.C**

*Obiettivo: accertare che il CdS disponga di un'adeguata dotazione di personale docente e tecnico-amministrativo, usufruisca di strutture adatte alle esigenze didattiche e offra servizi funzionali e accessibili agli studenti.*

*R3.C.1 - Dotazione e qualificazione del personale docente*

**In conclusione:**

Il corpo docente impegnato nel CdS è adeguato e sufficiente a sostenere l'offerta formativa del CdS. Il carico didattico del singolo docente è adeguato e il SSD di appartenenza è in buona parte corrispondente al corso coperto. Il rapporto medio tra studenti (64 2015/16 – 55 2016/17) e docenti 22 (strutturati) è nell'ordine di 3 a 1, sicuramente adeguato ad una didattica di qualità.

Non risultano effettuate verifiche sui docenti in relazione alle *performances* di produzione scientifica e corsi erogati. Dall'a.a. 2017/18 sono stati avviati, attraverso il PQA, corsi di docimologia per i neo docenti (RTD).

*R3.C.2 - Dotazione di Personale, Strutture e servizi di supporto alla didattica*

**In conclusione:**

Il CdS non dispone di personale tecnico-amministrativo dedicato ai servizi di supporto alla didattica e cerca di sopperire con un collaboratore esterno. I servizi di supporto alla didattica sono gestiti dalla Facoltà e usufruiscono di studenti orientatori. La qualità del supporto è monitorata attraverso le schede ANVUR, compilate sia da parte dei docenti sia da parte degli studenti.

Dai documenti consultati non traspare che l'Ateneo verifichi la qualità del supporto a docenti, studenti e interlocutori esterni. Le funzioni dichiarate sul sito della Facoltà per i servizi di supporto agli studenti fanno ipotizzare una programmazione del lavoro del personale con attività e verifiche funzionali ai CdS <http://facolta.unica.it/ingegneriarchitettura/servizi-studenti/orientamento-in-itinere-e-servizi-a-supporto-per-lo-studente/>.

Le strutture a servizio dell'attività didattica sono adeguate alle esigenze del CdS. Gli spazi di studio e la biblioteca possono considerarsi, alla verifica documentale, adeguati e fruibili.

Non risulta disponibile una procedura di raccolta delle osservazioni da parte degli studenti in merito a disfunzioni del supporto alla didattica e di eventuali interventi di manutenzione alle strutture.

**Indicatore  
R3.D**

*Obiettivo: accertare la capacità del CdS di riconoscere gli aspetti critici e i margini di miglioramento della propria organizzazione didattica e di definire interventi conseguenti.*

*R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti*

**Analisi delle fonti**

**.....OMISSIS.....**

**Rapporto di Riesame Annuale 2015 – 2014**

I Rapporti di Riesame annuale evidenziano la partecipazione delle diverse commissioni e degli studenti al miglioramento continuo del corso di studio. Nelle due relazioni, l'individuazione dei problemi, delle cause e delle possibili soluzioni, sono alquanto ripetitive.



.....OMISSIS.....

### **Colloqui con gli studenti in aula del 18 ottobre 2017**

L'incontro con gli studenti evidenzia che non hanno dimestichezza nell'uso degli strumenti messi a disposizione dal CdS per la segnalazione di esigenze didattiche, di studio o avanzare reclami.

#### **In conclusione:**

Il CdS è strutturato in commissioni di lavoro che, per i diversi aspetti coinvolti nella didattica, discute e si confronta con una certa regolarità. Tutte le attività di gestione del CdS sono sviluppate collegialmente e vede la partecipazione di docenti e studenti. Sulle problematiche del corso sono attivi, attraverso riunioni tematiche, tutti gli attori: docenti, studenti e Personale Tecnico-Amministrativo.

Il CdS è molto attivo nella valutazione dell'opinione degli studenti, dei laureandi e dei laureati sulla scorta dei dati forniti dal Presidio di Qualità di Ateneo e, in riferimento ai tirocini esterni, anche con questionari predisposti internamente al CdS. Nelle relazioni di riesame annuale non sempre vengono recepite le indicazioni del CPDS, tale carenza è stata segnalata dal NdV nel resoconto 2016.

*R3.D.2 - Coinvolgimento degli interlocutori esterni*

#### **In conclusione:**

Il CdS tramite il Comitato di Indirizzo, non sempre con continuità, affronta le tematiche di adeguamento e/o cambiamento dell'offerta formativa. Attraverso le commissioni C.R.E. C.O.U. e C.Int., è attivo nello sviluppare relazioni sinergiche con il mondo del lavoro. Il CdS ha predisposto un questionario di valutazione dei tirocini utilizzato per verificare la soddisfazione delle aziende e di conseguenza valutare la preparazione degli studenti, anche se la scheda di valutazione non contempla il parere dei tutor aziendali.

Il CdS è attivo nella verifica dell'inserimento nel mondo del lavoro dei propri laureati.

I laureati censiti da Alma Laurea oggetto di verifica presentano un quadro dell'occupazione ad 1 anno drammatico, risultano occupati meno del 10% in quanto il 88.2% prosegue negli studi.

A livello di Ateneo è stata creata una piattaforma dedicata di Job Placement.

*R3.D.3 - Interventi di revisione dei percorsi formativi*

#### **Analisi delle fonti**

.....OMISSIS.....

### **Rapporto di Riesame annuale 2015 – 2014**

I Rapporti di Riesame annuale nella loro stesura dimostrano la partecipazione delle diverse commissioni e degli studenti al miglioramento continuo del CdS. L'individuazione dei problemi, delle cause e le possibili soluzioni sono alquanto ripetitivi nelle tematiche.

#### **In conclusione:**

Il CdS ha operato modifiche significative all'offerta formativa nell'ultimo anno del periodo considerato. Dall'A.A. 2017/18 è attiva una offerta che suddivide i CFU nei tre anni in modo progressivo e ha previsto la revisione dei contenuti di alcuni corsi di base. Le azioni

migliorative previste nei Rapporti di Riesame ciclico sono portate avanti, ma tempi e verifiche non sono sempre stabiliti. Docenti, studenti e personale di supporto partecipano attivamente al processo di miglioramento attraverso le commissioni appositamente istituite. Le proposte derivanti dal CPDS non sempre sono recepite, ma alla luce della modifica nella SUA-CdS 2017/18 del CdS tutte le osservazioni del CPDS e dagli organi di AQ di Ateneo sono state riassorbite e quindi superate. Le commissioni, in relazione alle competenze attribuite, valutano tutte le statistiche messe a disposizione dal Nucleo di Valutazione dell'Ateneo in relazione alla valutazione dei docenti, alla carriera dei singoli studenti, ai tirocini e all'ingresso nel modo del lavoro.

Il recupero delle carenze di base degli studenti in ingresso è possibile solo tramite la piattaforma *e-learning* di Ateneo che sicuramente non costituisce un adeguato strumento considerata la progressione della carriera degli studenti. Non si riscontra alcuna valutazione circa il progresso e l'efficacia degli interventi correttivi proposti nei Rapporti di Riesame.

Il C. ritiene che i punti su cui intervenire nell'immediato siano l'orientamento in ingresso e in uscita.

Relativamente all'orientamento in ingresso, l'Ateneo di Cagliari ha in essere un progetto di orientamento con la Regione Autonoma della Sardegna, che coinvolge anche l'Ateneo di Sassari e quindi si potrebbero proporre iniziative in collaborazione con la Direzione per la Didattica e l'Orientamento.

Relativamente al miglioramento delle attività inerenti l'orientamento in uscita, la commissione orientamento in uscita dovrebbe proporre nuove iniziative e dovrebbe altresì essere incentivato il coinvolgimento del comitato di indirizzo e delle aziende, per es. prevedendo cicli di seminari che orientino i laureati nei successivi sbocchi.

Lascia ora la parola ai presenti.

Massacci: ritiene che in merito alle osservazioni sull'indicatore R3.A si potrebbero evidenziare le parti dei programmi degli insegnamenti relativi ai risultati degli apprendimento attesi che non rispettano i requisiti dell'accREDITAMENTO europeo per i CdS in Ingegneria.

In merito alle osservazioni sull'indicatore R3.B, non è d'accordo su tutte le osservazioni inerenti la progettazione del percorso formativo e la sua coerenza con le caratteristiche dei profili in uscita: il Corso di Studi è stato progettato dopo un'attenta analisi della domanda di formazione a livello regionale e nazionale.

Zoppi: relativamente all'orientamento in uscita, le problematiche ad esso correlate sono state discusse anche con il Magnifico Rettore che ha sottolineato che tali aspetti sono di competenza della Camera di commercio.

Si potrebbero costituire tavoli tecnici con la Camera di commercio per trovare iniziative in stretta collaborazione.

Relativamente all'orientamento in ingresso, come detto dal C. esiste un progetto di orientamento in ingresso finanziato con fondi europei che prevede anche la costituzione di tavoli tecnici con rappresentanti delle scuole medie superiori oltre che un ventaglio di attività che coinvolgono docenti e studenti delle classi 3, 4 e 5 superiori. I risultati dipendono sicuramente dal nostro impegno ma occorre tenere presente che anche altri fattori non dipendenti dall'Università incideranno.

E' d'accordo con il prof. Massacci in merito alla progettazione del CdS. Per vederne i risultati dovremo aspettare ancora qualche anno.

Carucci: una sezione della Direzione per la Ricerca e il Territorio, il Settore Orientamento al lavoro, organizza una gamma di attività a supporto dell'inserimento lavorativo. Probabilmente devono essere poste in maggior rilievo le attività che sono comunque a livello di Ateneo e non del singolo CdS: incontri con le aziende, tirocini post laurea.

La seduta congiunta tra il Comitato di Indirizzo e i rappresentanti del CdS si conclude con l'impegno di un'attenta riflessione sulle osservazioni avanzate e sulla proposta di nuove iniziative atte al miglioramento.

Alle ore 17,15 inizia la seduta del Consiglio di Corso di Studi.

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

Afferenti	Giustificati	N° legale	Presenti
28	3	13	19

**PRESENTI:** **Balia Roberto**, Campagna Michele, **Carucci Alessandra**, **Corpino Riccardo**, **De Gioannis Giorgia**, **Deidda Gian Piero**, **Deidda Roberto**, **Dentoni Valentina**, **Garau Chiara**, **Massacci Giorgio**, **Meola Alberto**, **Pani Luisa**, **Picciau Paolo**, **Pillosu Marco**, **Querzoli Giorgio**, **Soccodato Fabio**, **Surracco Marco**, **Tilocca Maria Caterina**, **Vacca Giuseppina**, **Valera Paolo**, **Vignoli Giulio**, **Zoppi Corrado**.

**GIUSTIFICATI:** **Balletto Ginevra**, **Careddu Nicola**, **Locci Antonio Mario**, **Viglialoro Giuseppe**.

**ASSENTI:** **Badas Maria Grazia**, **Barrocu Giovanni**, **Brun Michele**, **Cappai Giovanna**, **Cicalò Enrico**, **Cocco Daniele**, **Concas Giorgio**, **Delogu Francesco**, **Fumera Giorgio**, **Grosso Battista**, **Lai Sabrina**, **Manca Pier Paolo**, **Mazzella Antonio**, **Montisci Augusto**, **Montaldo Nicola**, **Muntoni Aldo**, **Uras Gabriele**, **Ragnedda Francesco**, **Ratto Andrea Viola Francesco**, **Van Der Mee Cornelis Victor Maria**.

In grassetto gli afferenti (allegato 2).

## 2. Comunicazioni

Il C. lascia la parola alla prof.ssa De Gioannis che esporrà un breve resoconto sulla giornata OpenDays 4 OpenMinds del 19 aprile sulla base di un file predisposto dalla Commissione Orientamento in ingresso di Facoltà.

De Gioannis: sono intervenuti circa 500 studenti delle scuole medie superiori contro i 250 dell'anno precedente. E' stato molto difficile coinvolgere le scuole medie superiori: sono state contattate telefonicamente più volte tutte le scuole della Sardegna ma non tutte hanno aderito all'iniziativa. Sono per lo più intervenute le scuole di Cagliari e della provincia di Cagliari.

Un problema evidenziato dalle stesse scuole è il periodo in cui si svolge l'evento: a fine anno scolastico, dopo le giornate di orientamento a Monserrato e alla Fiera quando ormai le scuole non possono più dedicarsi ad eventi di questo tipo perché non programmate dall'inizio dell'anno scolastico.

Per il prossimo anno si vorrebbe anticipare l'iniziativa ad ottobre-novembre.

Le aziende che sono intervenute hanno suggerito una più intensa collaborazione ma complessivamente l'evento ha ottenuto un parere favorevole.

## 3. Ratifica del verbale n. 159 del 30/01/2018

Il C. propone la ratifica del verbale n° 159 del 30 gennaio 2018.

Il Consiglio approva all'unanimità.

## 4. Ratifiche delibere di urgenza riconoscimento crediti laureandi – Lauree di aprile

Il C. chiede la ratifica della delibera per le lauree di aprile a favore degli studenti **Ariu Daniele** matr. 44876, **Sotgia Edoardo** matr. 44051 per il riconoscimento di 3 CFU di tipologia D per avere svolto un tirocinio interno presso il laboratorio di Ingegneria Sanitaria Ambientale per un totale di 100 ore.

Il CCS ratifica la delibera all'unanimità.

Il C. chiede ai presenti se può essere anticipato il punto 9 all'o.d.g.: Varie ed eventuali poiché devono essere avanzate alcune proposte di riconoscimento CFU a scelta libera per gli studenti iscritti al CL e al CLM.

Il CCS approva la proposta.

## 9. Varie ed eventuali

Il C. lascia la parola alla prof.ssa Serpe.

Serpe: alcuni studenti del CLM in IAT hanno richiesto di seguire un corso sul recupero sostenibile di materiali pregiati da rifiuti Hi-Tech dal titolo "Miniere Urbane: chimica

sostenibile per la valorizzazione dei rifiuti Hi-Tech”, della durata di circa 20 ore frontali e che prevede anche lavori di gruppo per un totale di 3 CFU a scelta libera.

Si svolgerà a fine giugno, gli argomenti trattati sono riportati nel programma (Allegato 3) e prevede una forte partecipazione degli studenti e pertanto è rivolto agli studenti iscritti al CLM.

Il C. mette a votazione la proposta di riconoscere 3 CFU a scelta libera agli studenti del CLM che seguiranno con profitto il corso di “Miniere Urbane: chimica sostenibile per la valorizzazione dei rifiuti Hi-Tech”.

Il CCS approva all'unanimità.

Il C. lascia la parola alla prof.ssa Carucci.

Carucci: ormai da 4 anni si è stretta una collaborazione con l'Università di Boston che prevede uno scambio culturale tra gli studenti.

È arrivato un gruppo di circa 20 studenti da Boston che per un mese seguiranno un corso in inglese dal titolo “*Sustainable Waste Management: European practices for Resource Recovery and Environmental Protection*”. Il corso prevede lezioni, seminari con la partecipazione anche di esperti esterni, esercitazioni, tre visite tecniche e esame finale, per una durata complessiva di circa 35 ore di attività frontale (lezioni frontali e seminari). Alcuni studenti di IAT hanno chiesto di potervi partecipare.

Propone il riconoscimento di 3 CFU a scelta libera agli studenti iscritti in IAT che seguiranno il corso con profitto partecipando almeno a 2 esercitazioni e 2 visite tecniche e per coloro che invece parteciperanno a tutte le attività il riconoscimento di 4 CFU a scelta libera.

Il C. mette a votazione la proposta di riconoscere 3 CFU a scelta libera agli studenti iscritti in IAT che seguiranno il corso con profitto partecipando almeno a 2 esercitazioni e 2 visite tecniche e per coloro che invece parteciperanno a tutte le attività il riconoscimento di 4 CFU a scelta libera.

Il CCS approva all'unanimità.

## **5. Approvazione SUA, quadri in scadenza ministeriale al 1° giugno 2018**

Il C. informa i presenti che a fine maggio è previsto il termine (interno all'Ateneo) per l'approvazione della SUA-CdS per i CL e CLM. Rispetto all'anno scorso le parti della SUA per il CL non sono state modificate e per la SUA del CLM sono state predisposte modifiche non sostanziali ma solo di forma.

Il C. chiede l'approvazione delle parti della SUA del CL e mandato per apportare le modifiche alla SUA del CLM che saranno poi portate a ratifica nel prossimo CCS.

Il CCS approva all'unanimità.

## 6. Variazione Copertura Insegnamenti Laurea Magistrale settore GEO/09

Il prof. Mazzella andrà in quiescenza dal 1° ottobre 2018 pertanto è sorta la necessità di assegnare la copertura degli insegnamenti da lui professati per l'A.A. 2018/19.

L'argomento è stata già discussa e deliberata in Consiglio di Dipartimento: il laboratorio di GIS e Geostatistica era stato già diviso in un precedente consiglio nella parte di GIS, assegnata a prof. Campagna, e nella parte di Geostatistica. Poiché per il prossimo A.A. non è stato trovato alcun docente che eroghi la parte di Geostatistica, i relativi 2 CFU saranno coperti come crediti a scelta libera.

Il Modulo: Georisorse del Corso integrato: Pianificazione delle georisorse sarà tenuto dal prof. Stefano Naitza.

Il CCS prende atto della delibera del Consiglio di Dipartimento.

## 7. Fondi ex art. 5 – verbale della CPDS del CdS

Il C. mostra il della Commissione paritetica- Fondi ex art. 5 (allegato 4) e lascia la parola alla prof.ssa Pani, responsabile della Commissione paritetica- Fondi ex art. 5 che illustra il verbale.

Pani: le richieste pervenute sono state suddivise per argomenti: materiale per laboratorio, tutoraggio didattico, visite guidate, CdS per un totale di euro 19.192,00.

Non si è potuto soddisfare le richieste per intero ma solo per euro 17.399,00 come indicato nel verbale.

Il CCS prende atto della Commissione paritetica- Fondi ex art. 5.

## 8. Riconoscimento crediti e domande degli studenti

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

COGNOME	NOME	MATR	ATTIVITÀ	H.	CFU
Lenti	Pierangelo	44478	Tirocinio c/o il Comune di Pula	200	8 F
Masala	Andrea	46212	Tirocinio c/o A.Q.A. srl	150	6 F
Meola	Alberto	65118	Tirocinio c/o la Città Metropolitana di Cagliari	137,5	5,5 F
Palmas	Gianfranco	65020 (CLM)	Laboratorio di Protezione idraulica e sistemazione dei bacini idrografici		2 F
Pintus	Davide	65040	Corso seminariale di Applicazioni	10 con	1 F

			informatiche per l'Ambiente e il Territorio	presentazione di elaborati finali	
Porcu	Antonella	39197	Laboratorio di Ingegneria Sanitaria Ambientale		2 F
Soddu	Gina Paola	65054 (CLM)	Corso per RSPP	24	1 F
Usai	Alessio	44572	Corso di lingua Portoghese- livello B2		3 F
			Partecipazione al 5° "Contamination Lab" di UNICA		7 D
Usai	Andrea	65033	Tirocinio c/o Pazienda 3000 srl	200	8 F

La Commissione orientamento in itinere ha altresì istruito le seguenti pratiche e ne propone l'approvazione in Consiglio.

La studentessa **Dessi Emma** matr. **65115**, iscritta al CLM in IAT, chiede che 2 CFU del Laboratorio di Ingegneria Sanitaria Ambientale in sovrannumero dal CL siano convalidati nel CLM come crediti di tipologia D.

Il Consiglio approva all'unanimità la richiesta.

Lo studente **Puggioni Giovanni** matr. **42587** chiede di poter maturare 6 CFU di tipologia D con l'esame di Generatori di vapore e 5 CFU di tipologia D con attività inerenti gli argomenti di Tecnologia dei materiali e chimica applicata.

Il Consiglio approva all'unanimità.

Lo studente **Gatti Ivan** matr. **46776** chiede di poter maturare 6 CFU di tipologia D con l'esame di Generatori di vapore.

Il Consiglio approva all'unanimità.

Gli studenti **Lenti Pierangelo** matr. **44478** e **Unida Roberto** matr. **45915**, iscritti al CL in IAT, chiedono di poter sostenere l'esame di Georisorse minerarie ed elementi di legislazione ambientale (6 CFU) per maturare i CFU di tipologia D.

Il Consiglio approva all'unanimità la richiesta.

Lo studente **Cocco Francesco Giuseppe** matr. **65091** iscritto al CLM in IAT curriculum Tecniche e Tecnologie di Risanamento Ambientale, chiede di sostenere come attività affine e integrativa "Progettazione di interventi di risanamento e Disinquinamento ambientale" al posto di "Sicurezza e Organizzazione del Lavoro in Cantiere" precedentemente richiesto.

Il Consiglio approva all'unanimità la richiesta.

Il prof. Bernhard Elsener attesta che gli studenti **Puggioni Giovanni** matr. **42587** e **Saba Daniela** matr. **65144** hanno svolto attività di formazione ed esercitazione nell'ambito delle tematiche del corso Tecnologia dei materiali e chimica applicata per un totale di 125 ore e pertanto propone l'attribuzione di 5 CFU di tipologia F.

Il Consiglio approva all'unanimità la proposta.

Lo studente **Pintus Davide** matr. **65040** chiede l'attribuzione di 1 CFU per avere partecipato al seminario "Metodi e strumenti per la ricerca bibliografica" nell'ambito del progetto *Information Literacy* organizzato dalla Direzione per i servizi bibliotecari che ha previsto 12 ore di attività frontale e verifica finale e ulteriori 12 ore di attività progettuale.

Il Consiglio approva all'unanimità la proposta.

Il C. propone che agli studenti del CdS in IAT che hanno dato un contributo attivo durante la giornata "OpenDays 4 OpenMinds" sia riconosciuto 1 CFU di tipologia F. Il CoCdS approva la proposta. Gli studenti a cui sarà attribuito il suddetto CFU sono: **Atzeni Silvia** matr. **65087**; **Cardia Michela** matr. **65170**; **Casu Gianmauro** matr. **65054**; **Cera Martina** matr. **65079**; **Cocco Francesco Giuseppe** matr. **65091**; **Cozzolino Anna** matr. **65088**; **Delogu Francesca** matr. **65204**; **Dessi Emma** matr. **65115**; **Gatti Ivan** matr. **46776**; **Melis Luca** matr. **65094**; **Mura Eleonora** matr. **65046**; **Paddeu Paola** matr. **65075**; **Pittalis Mario** matr. **65078**; **Pitzanti Nicola** matr. **65089**; **Todde Marco** matr. **65073**; **Trudu Stefano** matr. **65101**; **Tuveri Elisabetta** matr. **65080**.

La Commissione orientamento in itinere ha inoltre valutato il programma del percorso "UniCa per l'Etica" al fine di un possibile riconoscimento di CFU da attribuire agli studenti che vi partecipano.

La Commissione orientamento in itinere propone che agli studenti che partecipano al percorso "UniCa per l'Etica" siano riconosciuti 2 CFU di tipologia F.

Il Consiglio approva all'unanimità la proposta.

Gli studenti **Pibia Elena** matr. **65233**, **Urru Marco** matr. **65208**, **Usai Laura** matr. **44890**, **Ascedu Serena** matr. **65083**, **Lai Alessio** matr. **65103**, **Orrù Francesco** matr. **65008**, **Piras Paolo** matr. **46610**, **Statzu Gabriele** matr. **65164** chiedono il riconoscimento di 1 CFU di tipologia D per avere frequentato e superato la prova di verifica finale del Seminario "Organizzazione e Gestione dei Sistemi Industriali" organizzato dal Corso di Studio in Ingegneria Meccanica, svolto nei giorni 6, 8, 13, 15, 20 e 22 febbraio 2018, per una durata complessiva di 24 ore.

Il Consiglio approva all'unanimità la richiesta.

Non essendoci altro argomento da discutere la seduta viene chiusa alle ore 19,00.

Il Segretario

Il Coordinatore

Dott. Paolo Valera

Prof. Ing. Gian Piero Deidda



ALLEGATO 1

Relazione preliminare di Accreditamento del Corso di Laurea in IAT

ALLEGATO 2

Presenze

ALLEGATO 3

Varie ed eventuali:  
programma corso

ALLEGATO 4

Verbale Commissione paritetica- Fondi ex art. 5

ALLEGATO 5

Riconoscimento crediti e domande degli studenti