

Università degli studi di Cagliari

Facoltà di Ingegneria

Corso di Laurea in Ingegneria Civile

Classe/i di appartenenza: L-7 Ingegneria civile e ambientale

Sede/i delle attività didattiche: CAGLIARI (via Marengo 3 09100)

Titolo rilasciato: Laurea (L) in Ingegneria Civile

**RAPPORTO DI AUTOVALUTAZIONE
del corso di
a. a. 11/12**

(completato il 30 Marzo 2012)

Rapporto compilato da:

Giovanna Maria Sanna

Francesco Annunziata

Andrea Balzano

Francesca Maltinti

Monica Valdes

Documentazione generale

L'Università degli Studi di Cagliari opera secondo quanto indicato nello [Statuto](#) di Ateneo, promuovendo sia la ricerca scientifica sia l'istruzione e la formazione degli studenti e favorendo i rapporti con l'esterno. In particolare essa:

- è sede primaria dell'elaborazione, della trasmissione e dello sviluppo del sapere: promuove ed organizza la ricerca scientifica, provvede alla formazione culturale e professionale degli studenti, cura la formazione di coloro che intendono dedicarsi alla ricerca ed all'insegnamento e concorre allo sviluppo complessivo della società; assicura l'efficacia del processo formativo ed il suo adeguamento all'evolversi delle conoscenze attraverso uno stretto collegamento tra l'attività didattica e la ricerca scientifica (Statuto, art. 1, comma 2);
- persegue le proprie finalità istituzionali senza condizionamenti ideologici, economici e religiosi, in piena autonomia didattica, scientifica, organizzativa, finanziaria e contabile, in conformità e in attuazione dell'art. 33 della Costituzione della Repubblica Italiana e in adesione ai principi della Magna Carta delle Università europee (Statuto, art. 1, comma 6).

Essa realizza la sua autonomia ispirandosi a criteri di democraticità, competenza, sussidiarietà, economicità, individuazione di responsabilità, efficienza, efficacia e trasparenza.

Per l'organizzazione, il coordinamento e la gestione delle attività didattiche e di ricerca, l'Ateneo si articola in Facoltà e Dipartimenti. Costituiscono ulteriori articolazioni dell'Ateneo: le Classi di corso di studio, i Corsi di studio, le Aree scientifico-disciplinari, altre strutture previste dallo Statuto e dalla normativa vigente (Statuto, art. 21, comma 1).

Le Facoltà dell'Università degli Studi di Cagliari sono 11: Architettura, Economia, Farmacia, Giurisprudenza, Ingegneria, Lettere e Filosofia, Lingue e Letterature Straniere, Medicina e Chirurgia, Scienze della Formazione, Scienze Matematiche Fisiche e Naturali e Scienze Politiche ([Regolamento Didattico d'Ateneo](#)). La Facoltà di Architettura è stata istituita a decorrere dall'A.A. 2006-2007.

Le Facoltà sono le strutture primarie per il coordinamento e l'organizzazione dell'attività didattica delle Classi e dei Corsi di studio ad esse afferenti, operano con autonomia decisionale per quanto riguarda l'utilizzo delle risorse indicate nel bilancio di previsione d'Ateneo per le spese di funzionamento e della didattica ([Statuto](#), art. 22, comma 1) e sono le strutture di appartenenza per i professori e per i ricercatori.

L'organico della Facoltà di Ingegneria, alla data del 31/01/2012, è composto da 150 unità, suddiviso tra 34 professori di I fascia, 55 professori di II fascia, 57 ricercatori universitari e 4 ricercatori a tempo determinato.

Tabella 1 – Organico della Facoltà al 31/01/2012

Settore Scientifico Disciplinare	Ordinari	Associati	Ricercatori	Ricercatori a Tempo Determinato	Totale per SSD
CHIM/07			2		2
FIS/01		3	1		4
FIS/03	1				1
GEO/05		1			1
GEO/09		1	2		3
GEO/11	1	1			2
ICAR/01	1	1	2		4
ICAR/02		2	2		4
ICAR/03	1	1	2		4
ICAR/04	1	1	1		3
ICAR/05	2	4	2		8
ICAR/06		2	1		3
ICAR/07		1			1
ICAR/08	1	1	3		5
ICAR/09	1	1	2		4
ICAR/20		1			1
ICAR/22				1	1
ING-IND/08	2	2	1		5
ING-IND/09	1	2	1		4
ING-IND/11	1		1		2
ING-IND/12	1		1		2
ING-IND/13	1		1		2
ING-IND/14	2	2	1	1	6
ING-IND/15			1		1
ING-IND/16	1	1	1		3

ING-IND/17		2	1		3
ING-IND/22		1		1	2
ING-IND/24	1	3	2		6
ING-IND/25		2	1		3
ING-IND/26	1		2		3
ING-IND/27			1		1
ING-IND/28	3	3	2		8
ING-IND/29		3	1		4
ING-IND/31	1		5		6
ING-IND/32	1	1	1		3
ING_IND/33		1	2		3
ING-INF/01	3	1	1		5
ING-INF/02	1		2		3
ING-INF/03	1		2		3
ING-INF/04	1	3	1		5
ING-INF/05	2	3	2		7
ING-INF/06				1	1
ING-INF/07		2	1		3
MAT/03			1		1
MAT/05	1		1		2
MAT/07		1			1
MAT/08		1			1
MAT/09		1			1
Totale per qualifica	34	55	57	4	150

Dall'A.A. 2008/2009 è stata applicata la riforma Mussi che ha visto l'attivazione dei Corsi di Laurea (CL) secondo il D.M. 270/2004; dall'A.A. 2010/2011 è stato attivato il primo anno dei Corsi di Laurea Magistrale (CLM).

A partire dall'A.A. in corso sono attivi in Facoltà solo Corsi di Studio secondo il D.M. 270/2004; è stato attivato il primo anno del Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica ed Elettronica, che sostituisce i due Corsi di Laurea in Ingegneria Elettronica ed Ingegneria Elettrica, dei quali sono stati attivati il secondo ed il terzo anno.

Le tabelle 2 e 3 indicano i CL e CLM attivati per l'A.A. 2011/2012 presso la Facoltà di Ingegneria con la relativa modalità di erogazione della didattica, che per tutti i corsi è in presenza e si concretizza attraverso lezioni, esercitazioni in aula o esercitazioni di laboratorio a seconda della specificità del corso.

Tabella 2 - Corsi di Laurea

CORSI DI LAUREA	ANNI DI CORSO DI ATTIVAZIONE	D.M. DI RIFERIMENTO	CLASSI DI LAUREA	MODALITA' DI EROGAZIONE DELLA DIDATTICA
Ingegneria Civile	1°-2°-3°	D.M. 270/2004	Classe L7: Classe delle lauree in Ingegneria Civile e Ambientale	In presenza
Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio	1°-2°-3°	D.M. 270/2004	Classe L7: Classe delle lauree in Ingegneria Civile e Ambientale	In presenza
Ingegneria Elettronica	2°-3°	D.M. 270/2004	Classe L8: Classe delle lauree in Ingegneria dell'Informazione	In presenza
Ingegneria Biomedica	1°-2°-3°	D.M. 270/2004	Interclasse L8 e L9: Classe delle lauree in Ingegneria dell'Informazione e Classe delle lauree in Ingegneria Industriale	In presenza
Ingegneria Elettrica ed Elettronica	1°	D.M. 270/2004	Interclasse L8 e L9: Classe delle lauree in Ingegneria dell'Informazione e Classe delle lauree in Ingegneria Industriale	In presenza
Ingegneria Chimica	1°-2°-3°	D.M. 270/2004	Classe L9: Classe delle lauree in Ingegneria Industriale	In presenza

Ingegneria Elettrica	2°-3°	D.M. 270/2004	Classe L9: Classe delle lauree in Ingegneria Industriale	In presenza
Ingegneria Meccanica	1°-2°-3°	D.M. 270/2004	Classe L9: Classe delle lauree in Ingegneria Industriale	In presenza

Tabella 3 - Corsi di Laurea Magistrale

CORSI DI LAUREA MAGISTRALE	ANNI DI CORSO DI ATTIVAZIONE	D.M. DI RIFERIMENTO	CLASSI DI LAUREA MAGISTRALE	MODALITA' DI EROGAZIONE DELLA DIDATTICA
Ingegneria Chimica e di Processo	1°-2°	D.M. 270/2004	Classe LM-22: Classe delle lauree magistrali in Ingegneria Chimica	In presenza
Ingegneria Civile	1°-2°	D.M. 270/2004	Classe LM-23: Classe delle lauree magistrali in Ingegneria Civile	In presenza
Ingegneria delle Telecomunicazioni	1°-2°	D.M. 270/2004	Classe LM-27: Classe delle lauree magistrali in Ingegneria delle Telecomunicazioni	In presenza
Ingegneria Elettrica	1°-2°	D.M. 270/2004	Classe LM-28: Classe delle lauree magistrali in Ingegneria Elettrica	In presenza
Ingegneria Elettronica	1°-2°	D.M. 270/2004	Classe LM-29: Classe delle lauree magistrali in Ingegneria Elettronica	In presenza
Ingegneria Energetica	1°-2°	D.M. 270/2004	Classe LM-30: Classe delle lauree magistrali in Ingegneria Energetica e Nucleare	In presenza
Ingegneria Meccanica	1°-2°	D.M. 270/2004	Classe LM-33: Classe delle lauree magistrali in Ingegneria Meccanica	In presenza
Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio	1°-2°	D.M. 270/2004	Classe LM-35: Classe delle lauree magistrali in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio	In presenza

La tabella 4 riporta per ciascun CL e CLM il numero di studenti immatricolati negli ultimi tre anni accademici, comprensivi sia di quelli iscritti a tempo pieno sia di quelli iscritti a tempo parziale.

Tabella 4 - Iscritti per CL e CLM

Corsi di Laurea	Imm. A.A. 2008-09	Imm. A.A. 2009-10	Imm. A.A. 2010-11	Imm. A.A. 2011-12
Ingegneria Civile	213	241	148	117
Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio	59	78	169	85
Ingegneria Elettronica	108	134	94	---
Ingegneria Biomedica	164	199	111	115
Ingegneria Elettrica ed Elettronica	---	---	---	119
Ingegneria Chimica	32	30	41	46
Ingegneria Elettrica	55	52	51	---
Ingegneria Meccanica	90	116	139	101
Corsi di Laurea Magistrale	Imm. A.A. 2008-09*	Imm. A.A. 2009-10*	Imm. A.A. 2010-11	Imm. A.A. 2011-12**
Ingegneria Chimica e di Processo	18	26	15	12
Ingegneria Civile	117	77	52	27
Ingegneria delle Telecomunicazioni	11	24	23	22
Ingegneria Elettrica	20	20	17	14
Ingegneria Elettronica	57	38	29	30
Ingegneria Energetica	29	26	22	14
Ingegneria Meccanica	29	43	25	29
Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio	53	62	35	29

*si riporta il dato relativo ai Corsi di Laurea Specialistica

** dato al 13/02/2012

Contesto socio/culturale del CdS in Ingegneria Civile

L'intervento formativo si può pensare, in prima istanza, riferito alle esigenze del sistema produttivo italiano, anche se, per la consolidata esperienza acquisita nell'ambito del Corso di Laurea, l'ingegnere civile ha sempre trovato, senza grandi difficoltà, interessanti opportunità di sbocco professionale anche all'estero.

Il territorio nazionale, tuttavia, è per la maggior parte dei laureati il contesto di riferimento. In tale contesto, se da un lato si è assistito, in tempi recenti, alla nota contrazione dell'occupazione, dall'altro è in atto un ricambio del personale con l'assunzione di figure caratterizzate da più specifica professionalità. La richiesta emergente del territorio è rivolta a tecnici caratterizzati da una formazione moderna, che, pur dando il giusto peso agli aspetti di base, sia orientata all'uso di strumenti innovativi rispetto alla realtà e cultura imprenditoriale tradizionale.

I principali sbocchi dell'"ingegnere civile laureato" sono: Imprese di costruzione e manutenzione di opere civili, impianti ed infrastrutture civili; studi professionali e società di progettazione di opere, impianti ed infrastrutture; uffici pubblici di progettazione, pianificazione, gestione e controllo di sistemi urbani e territoriali; aziende, enti, consorzi ed agenzie di gestione e controllo di sistemi di opere e servizi; società di servizi per lo studio di fattibilità dell'impatto urbano e territoriale delle infrastrutture.

Per queste ed altre mansioni, anche in ambienti diversi dall'attività produttiva e di studio, quali la Pubblica Amministrazione, gli Enti Speciali, le Imprese di costruzione, etc., l'"ingegnere civile laureato" dovrà acquisire competenze tali da renderlo capace di svolgere la propria attività professionale interloquendo utilmente con i laureati ed i tecnici anche di altre aree culturali e di porsi come raccordo tra la fase di ideazione e la fase di realizzazione dei prodotti e dei servizi.

Ciò costituisce un primo fondamentale obiettivo del progetto di riforma degli studi in Ingegneria Civile dell'Università degli Studi di Cagliari. L'obiettivo fondamentale è, tuttavia, l'armonizzazione dell'Ordinamento degli Studi con gli standard europei ed il miglioramento della qualità del processo formativo.

Ovviamente tutto ciò presuppone un'adeguata qualità del processo formativo, una sua rispondenza alle esigenze del sistema produttivo ed una forte interazione tra le strutture formative e produttive, requisiti che finora hanno trovato solo parziale riscontro per le notevoli difficoltà determinate dalla sempre più insostenibile carenza di risorse.

Risorse che comunque sono sempre state sufficienti all'erogazione di corsi che potessero disporre di laboratori, come quello di Prove e Materiali per tanti anni unico laboratorio ufficiale della Sardegna, di docenti e di personale di supporto sia tecnico amministrativo che docente. Non è superfluo ricordare la presenza di una scuola di dottorato in Ingegneria Civile e Architettura (<http://people.unica.it/scudo/la-scuola/>) e dell'appartenenza al Dottorato di Ricerca in Scienze Geodetiche e Topografiche con sede amministrativa presso l'Università Parthenope di Napoli.

Criteri seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270 (DM 31 ottobre 2007, n.544, allegato C)

Le principali motivazioni che guidano la proposta di trasformazione del Corso di Studi consistono nella necessità di fornire una adeguata risposta alla domanda formativa in Ingegneria Civile e nella necessità di migliorare l'efficacia, l'efficienza e la qualità del percorso formativo. Per quanto attiene la domanda formativa, occorre rilevare che nel territorio regionale, caratterizzato da un tessuto industriale poco sviluppato e nel quale il turismo rappresenta un importante fattore di sviluppo, tutte le attività connesse alla gestione ed alla salvaguardia del territorio nei suoi molteplici aspetti legati alla infrastrutturazione, alle costruzioni ed alla difesa del territorio nonché alle attività di regolamentazione e controllo hanno sempre indotto nell'Università di Cagliari una domanda di formazione in Ingegneria Civile, rapportata a quella del settore industriale tradizionale, più sviluppata della media nazionale. Per quanto riguarda il miglioramento del percorso formativo, la proposta di trasformazione prevede, oltre ad una significativa riduzione del numero di materie ed esami, un incremento di circa un terzo dei crediti destinati alle discipline di base ed una scelta di discipline caratterizzanti che forniscano una ampia comprensione e conoscenza dei principali settori dell'ingegneria civile, mentre sono trasferite ai percorsi magistrali materie specialistiche che nel precedente ordinamento comparivano nella laurea di base.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Le motivazioni alla base della trasformazione sono espresse in modo chiaro ed esaustivo e si ritengono adeguate. Sono state riconsiderate le esigenze formative in relazione alle aspettative delle parti interessate e le prospettive offerte in termini di figura professionale del laureato e di proseguimento degli studi. La denominazione del corso è chiara e inequivocabile nel contesto nazionale e internazionale e non pone problemi di mobilità degli studenti.

Il percorso formativo è abbastanza coerente, considerato l'ampio campo di pertinenza dell'ingegneria civile, con la denominazione del corso, con gli obiettivi formativi specifici e con i risultati di apprendimento attesi.

La valenza del percorso formativo sul piano occupazionale è chiaramente delineata. Vengono indicati i principali campi di interesse professionale con riferimento a macrosettori di attività distinti con riferimento al lavoro dipendente e alla libera professione. Le possibilità di sbocco professionale sono anch'esse coerenti con gli obiettivi formativi specifici del corso di laurea e con i risultati di apprendimento attesi.

La docenza disponibile, almeno in sede di valutazione preliminare, soddisfa ampiamente i requisiti necessari. Quasi tutto il corpo docente, inoltre, sarà presumibilmente costituito da docenti di ruolo e quasi tutti inquadrati nei SSD previsti dall'ordinamento proposto. Anche le risorse di strutture didattiche, sempre in sede di valutazione preliminare, sono disponibili in misura adeguata.

Sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professionisti

L'incontro tra l'Università e i rappresentanti delle Organizzazioni del mondo del Lavoro, dei Servizi e della Produzione per la presentazione dell'Offerta Formativa dell'Ateneo cagliaritano, ha avuto luogo il 15 gennaio 2008, presso il Rettorato.

Alla riunione hanno presenziato l'ANCI Sardegna - l'Associazione degli Industriali - l'API Sarda - la Camera di Commercio, Industria e Artigianato - il Consorzio Sardegna Ricerche - i Segretari Territoriali CGIL, CISL, UIL, CSA-CISAL.

Tutti i presenti hanno espresso parere favorevole sull'Offerta Formativa complessiva proposta dall'Università di Cagliari.

Successivamente il giorno 17 gennaio 2008, presso la Facoltà, ha avuto luogo una riunione fra tutti i Corsi di Laurea e l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Cagliari.

Nella riunione è stata presentata l'Offerta Formativa complessiva della Facoltà di Ingegneria. Anche l'Ordine degli Ingegneri ha ritenuto l'Offerta Formativa, nella formulazione proposta, rispondente alle esigenze del territorio ed ha espresso, conseguentemente, parere favorevole. Peraltro è da rilevare che tutti i Corsi di Laurea, in tutte le fasi dei lavori, hanno consultato i settori produttivi di loro specifico

Previsione e programmazione della domanda	
Programmazione nazionale delle iscrizioni al primo anno (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	Si - N° di posti: 150

Modalità di compilazione del RAV

Il RAV è stato compilato sulla base delle informazioni reperite nei siti web dell'ateneo, della facoltà e del CdS, sulla base delle informazioni fornite direttamente dal manager didattico della facoltà e di quelle riportate direttamente nei verbali delle sedute del CdS del Consiglio di Facoltà di Ingegneria e del Senato Accademico dell'Università.

Gli estensori del documento, riportati in tabella, sono prevalentemente docenti del corso di laurea di base, e sono stati coadiuvati nella compilazione dai responsabili delle commissioni istituite per la gestione del CdS, anche loro docenti.

Componenti del gruppo di autovalutazione e recapiti:				
	Nome	e-mail	telef.	qualifica
Presidente	Giovanna Maria Sanna	topoca@unica.it	0706755437	Professore Associato
Membro	Francesco Annunziata	annunz@unica.it	0706755445	Professore Ordinario
Membro	Andrea Balzano	balzano@unica.it	0706755304	Professore Associato
Membro	Francesca Maltinti	maltinti@unica.it	0706755275	Ricercatrice
Membro	Monica Valdes	m.valdes@unica.it	0706755427	Tecnico Laureato

Area A Fabbisogni e Obiettivi

Requisito per la qualità A1

Sbocchi e fabbisogni formativi espressi dal mondo del lavoro

Documentazione

Organizzazioni rappresentative del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni consultate

I criteri in base ai quali vengono individuate le PI del mondo della produzione, dei servizi e della professione, sono dettati sia dalla necessità di progettare un percorso formativo che risponda ad esigenze specifiche di formazione, legate all'ambito territoriale in cui il CdS si colloca, sia dalla necessità di presentare tale percorso ad un largo bacino d'utenza, comprendente oltre che studenti, anche componenti del mondo del lavoro.

Gran parte del lavoro di consultazione con le PI è gestito direttamente a livello d'Ateneo, attraverso la Direzione per la ricerca e il territorio, che tra le proprie peculiarità ha il compito di rafforzare il raccordo tra l'università e il mondo del lavoro, partendo da un'adeguata rilevazione del fabbisogno formativo delle amministrazioni locali, delle imprese, dei distretti tecnologici, ecc.

Inoltre, attraverso lo sportello job placement supporta il laureato nell'individuare la professione più adatta e ad orientarsi al lavoro.

Il CdS ha previsto, tra le attività formative del corso di studi, lo svolgimento di tirocini convalidabili come ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE o, in sostituzione della prova finale. Sul sito del CdS è presente un'apposita sezione che regola tutte le fasi dell'attività, ed è presente un elenco di aziende convenzionate, sedi di tirocini

È operativo un Comitato di Indirizzo al fine di avviare le consultazioni con le parti interessate del mondo del lavoro; è stato predisposto un questionario da sottoporre alle aziende del territorio al fine di poter avere un giudizio sulla attuale formazione dei neolaureati e capire le esigenze formative specifiche per gli ambiti di lavoro in cui i neo laureati andranno ad inserirsi, in maniera tale da tenere conto di queste esigenze nella progettazione dei percorsi.

Tuttavia, nel sito del CCS non c'è traccia di tale commissione, né risultanze della loro attività.

Anche le consultazioni con gli studenti iscritti sono gestite dalle facoltà attraverso i questionari di valutazione del CdL, ma i risultati non sono immediatamente disponibili per il CCS.

Modalità e tempi della consultazione

L'incontro tra l'Università e i rappresentanti delle Organizzazioni del mondo del Lavoro, dei Servizi e della Produzione per la presentazione dell'Offerta Formativa dell'Ateneo cagliaritano, ha avuto luogo il 15 gennaio 2008, presso il Rettorato.

Alla riunione hanno presenziato l'ANCI Sardegna - l'Associazione degli Industriali - l'API Sarda - la Camera di Commercio, Industria e Artigianato - il Consorzio Sardegna Ricerche - i Segretari Territoriali CGIL, CISL, UIL, CSA-CISAL.

Tutti i presenti hanno espresso parere favorevole sull'Offerta Formativa complessiva proposta dall'Università di Cagliari.

Successivamente il giorno 17 gennaio 2008, presso la Facoltà, ha avuto luogo una riunione fra tutti i Corsi di Laurea e l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Cagliari.

Nella riunione è stata presentata l'Offerta Formativa complessiva della Facoltà di Ingegneria. Anche l'Ordine degli Ingegneri ha ritenuto l'Offerta Formativa, nella formulazione proposta, rispondente alle esigenze del territorio ed ha espresso, conseguentemente, parere favorevole.

Peraltro è da rilevare che tutti i Corsi di Laurea, in tutte le fasi dei lavori, hanno consultato i settori produttivi di loro specifico interesse, confrontandosi sulla costruzione

della nuova Offerta Formativa e trovando gli interlocutori di cui sopra pienamente consenzienti sulle proposte avanzate. (tratto dall'ordinamento didattico)

Per quanto riguarda le modalità e i tempi delle consultazioni relative allo Sportello Placement, essi sono riportati al link: <http://unica.it/pub/3/index.jsp?is=3&iso=769>.

Per quel che concerne le consultazioni intraprese dalla Facoltà e dal CdS esse sono documentate dalle risultanze dei questionari sottoposti alle imprese del territorio.

Esiti delle consultazioni (sbocchi professionali e occupazionali e fabbisogni formativi identificati)

Sul sito del Miur (https://ateneo.cineca.it/off270/web/corso_2011.php?id_corso=1297936&anno=2011&ambiente=off) è possibile consultare una sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

In termini di sbocchi professionali ed occupazionali sono stati evidenziati i seguenti:

- imprese di costruzione e manutenzione di opere civili, impianti ed infrastrutture civili;
- studi professionali e società di progettazione di opere, impianti ed infrastrutture;
- uffici pubblici di progettazione, pianificazione, gestione e controllo di sistemi urbani e territoriali;
- aziende, enti, consorzi ed agenzie di gestione e controllo di sistemi di opere e servizi;
- società di servizi per lo studio di fattibilità dell'impatto urbano e territoriale delle infrastrutture.

In termini invece si fabbisogni formativi individuati sono stati identificati i seguenti:

- conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi della matematica e delle altre scienze di base ed essere capaci di

utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria;

- conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi delle scienze dell'ingegneria, sia in generale, sia in modo approfondito relativamente a quelli di una specifica area dell'ingegneria civile, ambientale e del territorio, nella quale sono capaci di identificare, formulare e risolvere i problemi, utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati;
- essere capaci di utilizzare tecniche e strumenti per la progettazione di componenti, sistemi e processi;
- essere capaci di condurre esperimenti e di analizzarne e interpretarne i dati;
- essere capaci di comprendere l'impatto delle soluzioni ingegneristiche nel contesto sociale e fisico-ambientale;
- conoscere le proprie responsabilità professionali ed etiche;
- conoscere i contesti aziendali ed e la cultura d'impresa nei suoi aspetti economici, gestionali e organizzativi;
- conoscere i contesti contemporanei;
- avere capacità relazionali e decisionali;
- essere capaci di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano;
- possedere gli strumenti cognitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze.

La consultazione intrapresa dal CCS, ha messo inoltre evidenza la necessità di una maggiore padronanza degli aspetti normativi e gestionali, ma anche tecnico-progettuali (vedere [questionari mondo del lavoro](#))

Valutazione

Adeguatezza:

- **delle organizzazioni rappresentative del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni consultate;**
 - **delle modalità e dei tempi della consultazione;**
- ai fini della identificazione degli sbocchi professionali e occupazionali e dei fabbisogni formativi espressi dal mondo del lavoro.**

Punti di forza

L'attività svolta dall'Ateneo ai fini dell'identificazione degli sbocchi professionali ed occupazionali, nonché dei fabbisogni formativi espressi dal mondo appare adeguata. L'attività svolta dalle Direzioni Centrali appare sistematica e ben inserita in ogni ambito professionale ed economico del Territorio, al fine di offrire al neo laureato un supporto attivo nella ricerca dell'occupazione, ma anche alle aziende del territorio, ponendosi come interfaccia tra l'offerta di competenze tecnologiche dell'ateneo e la domanda d'innovazione da loro espressa

L'attività svolta dall'Ateneo, dalla Facoltà e dai docenti del CdS consente di stabilire contatti con un ampio campione di rappresentanti del mondo produttivo, dei servizi e delle professioni e di acquisire informazioni sulle competenze tecnico-professionali richieste dalle aziende.

Nel CdS sono presenti molti i docenti che svolgono attività professionale e che quindi sono a contatto con il territorio e ne conoscono le esigenze e le peculiarità.

Aree da Migliorare

Nonostante l'attività svolta dall'Ateneo sia particolarmente vivace essa non si conclude con un documento che riassume l'esito delle consultazioni.

Per quel che concerne l'attività svolta dal CdS, si assiste ad una minore formalizzazione delle modalità delle consultazioni, che non risultano documentate e fruibili da tutti i membri del CdS.

Adeguatezza degli sbocchi professionali e occupazionali e dei fabbisogni formativi identificati ai fini della definizione degli obiettivi formativi specifici del CdS, degli sbocchi professionali e occupazionali per i quali preparare i laureati e dei risultati di apprendimento attesi negli studenti alla fine del processo formativo.

Punti di forza

Le relazioni intraprese dall'Ateneo, dalla Facoltà e in maniera più informale dal CdS con i rappresentanti del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni consente di individuare sbocchi professionali e occupazionali per i quali preparare i laureati di fatto coincidenti con le aspettative del mercato del lavoro nel settore dell'ingegneria civile.

I fabbisogni formativi identificati nelle consultazioni consentono di definire obiettivi formativi specifici e risultati di apprendimento attesi che si inquadrano nei cosiddetti "Descrittori di Dublino".

Il CdS si è attivato istituendo una vasta gamma di tirocini, differenziati fra imprese di costruzioni, società di ingegneria e amministrazioni pubbliche

(http://ingegneriacivile.unica.it/index.php?option=com_content&task=category§ionid=25&id=102&Itemid=169).

Aree da Migliorare

Sarebbe opportuno richiedere a ciascuna sede di tirocinio, di compilare una scheda di valutazione del tirocinante, per mettere in

evidenza le eventuali lacune formative ed i risultati di apprendimento riscontrati durante il periodo, e di utilizzare tali questionari in fase di progettazione del corso.
Non esiste riscontro che dalle attività di tirocinio svolte dai laureandi in sostituzione dell'esame finale le aziende abbiano riscontrato coerenza con le esigenze espresse dal mondo del lavoro.
Sarebbe opportuno istituire un monitoraggio del tirocinio.

Valutazione sintetica del requisito per la qualità

Si ritiene che il requisito relativo all'individuazione di rappresentanti del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni sia adeguato. L'attività svolta a livello di Ateneo dovrebbe trovare sintesi in un documento conclusivo, mentre a livello di Facoltà e CdS si ravvisa la necessità di avviare un processo formale.
Per quel che concerne i fabbisogni formativi essi risultano adeguati secondo i risultati di apprendimento attesi riportati dai cosiddetti "Descrittori di Berlino".

Requisito per la qualità A2

Obiettivi formativi specifici

Documentazione

Obiettivi formativi specifici

Il Corso di Laurea in Ingegneria Civile ha l'obiettivo di assicurare agli studenti una adeguata padronanza dei metodi e contenuti scientifici generali nonché l'acquisizione di specifiche conoscenze professionali nell'ambito disciplinare dell'ingegneria civile che lo mettano in grado sia di intraprendere studi più avanzati che di inserirsi con facilità nel mondo del lavoro.

Coerentemente con gli obiettivi formativi qualificanti della classe L-7, il laureato in Ingegneria Civile avrà le seguenti conoscenze e capacità:

- una adeguata conoscenza e comprensione di metodi e contenuti scientifici generali delle scienze di base e l'acquisizione di specifiche conoscenze nell'ambito disciplinare della ingegneria civile;
- una adeguata conoscenza e comprensione degli aspetti metodologici ed operativi dell'ingegneria e in specifico dell'ingegneria civile;
- la capacità di progettare e condurre esperimenti e di interpretarne criticamente i risultati;
- la capacità di comprendere l'impatto delle soluzioni ingegneristiche nel contesto sociale e fisico-ambientale;
- la conoscenza e comprensione delle proprie responsabilità professionali ed etiche;
- la conoscenza dei contenuti aziendali e della cultura d'impresa nei suoi aspetti economici, gestionali ed organizzativi;
- la conoscenza dei contesti contemporanei;
- la capacità di comunicare in forma scritta ed orale in almeno una seconda lingua dell'Unione Europea,

In particolare, il Corso di laurea in Ingegneria Civile si pone l'obiettivo di sviluppare nel laureato:

- la capacità di utilizzare tali conoscenze per affrontare e risolvere i problemi di ingegneria usando metodi consolidati, identificando ed utilizzando le più appropriate tecniche e strumenti aggiornati per la progettazione di componenti, sistemi e processi;
- una capacità critica sia per quanto attiene gli aspetti tecnici dei problemi ingegneristici che nella valutazione dei contesti nei quali si trova ad operare;
- la capacità di operare come componente di un gruppo e di comunicare in modo efficace problemi e soluzioni;
- la capacità di apprendere autonomamente e di aggiornare continuamente le proprie conoscenze.

Per raggiungere questi obiettivi il percorso formativo destina complessivamente un totale di 130 crediti alle attività di base degli ambiti della Matematica, dell'Informatica, della Fisica e della Chimica ed alle attività caratterizzanti gli ambiti dell'Ingegneria Civile, Ambientale e Gestionale.

Lo spazio lasciato alle attività formative di base consente di acquisire la conoscenza e la comprensione dei fenomeni fisici e la capacità di utilizzare tali conoscenze per interpretarli e descriverli in termini matematici. L'innesto su questa base conoscitiva degli aspetti teorici ed applicativi dell'ingegneria civile, che costituiscono il contenuto delle discipline caratterizzanti ed integrative, permette di sviluppare la capacità dello studente di proporre autonomamente i metodi e le tecniche più appropriate per la soluzione dei problemi di progetto e di verifica. Nelle esercitazioni pratiche e nei laboratori di tutte le attività formative il lavoro di gruppo rafforza negli studenti la capacità di comunicare in modo efficace mentre la discussione dei risultati rafforza la loro capacità espositiva. L'abilità comunicativa e la capacità di descrivere sinteticamente problematiche anche complesse viene ulteriormente consolidata con la discussione della prova finale nella quale in una presentazione pubblica viene inquadrato il tema sviluppato, definiti gli obiettivi ed i metodi, illustrati i risultati conseguiti. L'ampiezza della formazione nei settori di base e la formazione ingegneristica sviluppata nelle materie caratterizzanti ed affini e integrative consentono al laureato di aggiornare autonomamente le proprie conoscenze e di intraprendere efficacemente il ciclo di studi più avanzato.

[\(Regolamento didattico 2011-2012\).](#)

Valutazione

Coerenza degli obiettivi formativi specifici del CdS con la missione della struttura di appartenenza, con gli obiettivi formativi qualificanti della/e classe/i di appartenenza e con gli sbocchi professionali e occupazionali e i fabbisogni formativi espressi dal mondo del lavoro.

Le esigenze formative alla base della riprogettazione del corso sono state individuate anche attraverso la consultazione, a livello di facoltà, di un'ampia e qualificata rappresentanza delle organizzazioni rappresentative della produzione, servizi e professioni.

La denominazione del corso di studio è chiara e inequivocabile, sia rispetto alla riconoscibilità del titolo che alla possibilità di mobilità degli studenti a livello nazionale e internazionale.

Il percorso formativo è coerente con la denominazione del corso, con gli obiettivi formativi specifici e con i risultati di apprendimento attesi.

La valenza del percorso formativo sul piano occupazionale, è chiaramente delineata. Vengono indicati i principali settori di interesse professionale con riferimento sia a macrosettori di attività sia alla classificazione ISTAT delle professioni; per quest'ultima non è però opportuno il riferimento alle professioni tecniche del Gruppo III, non coerenti con il livello della laurea magistrale.

Gli sbocchi professionali indicati sono anch'essi coerenti con gli obiettivi formativi specifici e con i risultati di apprendimento attesi. ([Sintesi della relazione del nucleo di valutazione – Regolamento didattico](#)).

Punti di forza

La documentazione riportata consente di formulare una valutazione di coerenza degli obiettivi formativi specifici del CdS decisamente adeguata alla missione della struttura di appartenenza e agli sbocchi professionali e occupazionali e i fabbisogni formativi espressi dal mondo del lavoro.

Aree da Migliorare

Sarebbe opportuno che il CdS pianificasse le risorse anche con riferimento alla continuità didattica degli insegnamenti specifici che rispondono ad obiettivi specifici stabiliti.

Valutazione sintetica del requisito per la qualità

Il requisito di coerenza risulta in generale soddisfatto.

Requisito per la qualità A3

Sbocchi per i quali preparare i laureati

Documentazione

Sbocchi professionali e occupazionali

L'ambito nazionale e, in minore misura, quello europeo, rappresentano il naturale contesto di riferimento per una ampia parte dei laureati in ingegneria civile dell'Ateneo. La formazione erogata, pur con i problemi evidenziati nei recenti atti ministeriali, ha sempre infatti ricevuto riconoscimento ed apprezzamento dal mondo del lavoro e l'ingegnere civile ha sempre trovato, senza particolari difficoltà, interessanti opportunità di lavoro sia in ambito nazionale che all'estero.

In particolare, in un territorio quale quello regionale, caratterizzato da un tessuto industriale poco sviluppato e nel quale il turismo rappresenta un importante fattore di sviluppo, tutte le attività connesse alla gestione ed alla salvaguardia del territorio nei suoi molteplici aspetti legati alla infrastrutturazione, alle costruzioni ed alla difesa del territorio dalle forzanti ambientali ed antropiche nonché alle corrispondenti attività di regolamentazione e controllo da parte delle autorità di governo del territorio hanno tradizionalmente indotto una domanda di formazione nel settore dell'ingegneria civile più sviluppata rispetto alla media nazionale.

I profili professionali di riferimento dei laureati in ingegneria civile sono quelli della progettazione, della produzione, della gestione, dell'organizzazione e dell'assistenza delle strutture tecnico-commerciali, sia nella libera professione che nelle imprese e nella pubblica amministrazione. Nella classificazione ISTAT essi corrispondono alle professioni di Ingegneri Civili (cl. 2.2.1.6) e di Tecnici delle costruzioni civili ed assimilati (cl. 3.1.2.5).

In particolare, il laureato potrà operare svolgendo o collaborando alle attività progettuali, alla costruzione ed alla manutenzione di opere civili, di infrastrutture ed impianti; alla progettazione e gestione di opere e sistemi di controllo e monitoraggio dell'ambiente e del territorio, alla gestione ed al controllo dei servizi di aziende operanti nei settori civile ed ambientale.

I principali sbocchi dell'ingegnere civile sono: le imprese di costruzione e di manutenzione di opere, impianti ed infrastrutture civili; gli studi professionali e le società di progettazione, gli uffici pubblici con compiti di progettazione e di controllo di sistemi urbani e territoriali; le aziende, la società, gli enti, i consorzi e le agenzie di gestione e controllo di sistemi di opere e servizi. Per queste ed altre mansioni, anche in ambienti diversi dall'attività produttiva e di studio, il laureato avrà acquisito competenze tali da renderlo capace di svolgere la propria attività professionale interloquendo utilmente con i tecnici anche di aree culturali diverse e di porsi come raccordo tra

la fase di ideazione e la fase di realizzazione delle opere e dei servizi..

(<http://unica2.unica.it/servgen/page/Corsi%20di%20laurea/Civile/2011-12/Civile.pdf>).

Sbocchi relativi alla prosecuzione degli studi (solo per i CL)

Lo sbocco naturale per il laureato che vuole proseguire gli studi è il CLM in Ingegneria Civile.

Valutazione

Coerenza degli sbocchi professionali e occupazionali per i quali preparare i laureati con gli obiettivi formativi specifici del CdS e con gli sbocchi professionali e occupazionali espressi dal mondo del lavoro.

Il criterio di coerenza risulta in generale soddisfatto e soprattutto tenendo in debita considerazione l'unicità della proposta formativa del CdS nella regione, dove nessun altro Ateneo offre corsi di Laurea in Ingegneria Civile.

Risulta che gli sbocchi professionali e occupazionali per i quali preparare i laureati di fatto coincidono in larga parte con le richieste espresse dal mondo del lavoro.

Punti di forza

Il CdS ha dimostrato una certa dinamicità con le aziende del territorio, come dimostrano le numerose sedi di tirocini attivate.

Aree da Migliorare

Dai questionari predisposti dal Comitato di Indirizzo del CdS e sottoposti all'attenzione di alcune imprese e enti appartenenti al mondo del lavoro sono emerse alcune carenze formative riscontrate nei neolaureati: si ravvisano in particolare mediocri competenze tecnico-progettuali, abilità comunicative e di relazione e capacità organizzative e autonomia nel lavoro.

I questionari sottoposti alle imprese ed enti pubblici del territorio, hanno evidenziato alcune carenze formative nei neolaureati, soprattutto legate agli aspetti normativi, tecnico-progettuali ed esecutivi. (vedere [questionari del mondo del lavoro](#)). Sarebbe opportuno che il CCS tenesse in considerazione le risultanze di tali questionari nella definizione degli obiettivi specifici del CdL e nella programmazione degli insegnamenti.

Valutazione sintetica del requisito per la qualità

Il requisito pare in generale soddisfatto dal momento che il CdS è nato specificatamente per formare una figura professionale identificata dallo sviluppo del settore dell'ingegneria civile e dalle richieste del mercato del lavoro.

Tuttavia dai questionari di rilevazione della preparazione dei neolaureati, sottoposti dal CdS ad alcune imprese ed enti del territorio, sono emerse alcune lacune formative, legate prevalentemente ad aspetti tecnico-progettuali, capacità organizzative e di relazione.

Requisito per la qualità A4

Risultati di apprendimento attesi

Documentazione

Risultati di apprendimento attesi

(https://ateneo.cineca.it/off270/web/corso_2011.php?id_corso=1297936&anno=2011&ambiente=off)

Conoscenze e capacità di comprensione (knowledge and understanding):

Il laureato in Ingegneria Civile, al termine del percorso formativo avrà:

- una solida conoscenza e comprensione dei fondamenti della matematica, dell'informatica e delle scienze fisiche e chimiche, sviluppate negli insegnamenti dei settori di base (MAT/03, MAT/05, MAT/07, MAT/09, ING-INF/05, FIS/01 e CHIM/07), integrati dalla conoscenza dei insegnamenti affini (ING-IND/11);
- una chiara conoscenza e comprensione degli aspetti e dei concetti fondamentali dell'ingegneria, sia in termini generali che con specifico riferimento ai contenuti di più stretto interesse per l'ingegneria civile.

In particolare il laureato possiederà:

- la conoscenza degli aspetti teorici ed applicativi alla base della scienza e della tecnica delle costruzioni (ICAR/08, ICAR/09), dell'idraulica (ICAR/01), della geotecnica (ICAR/07), delle costruzioni stradali (ICAR/04), dell'architettura tecnica (ICAR/10) e della topografia (ICAR/06);
- la conoscenza dei principi generali dei trasporti e della mobilità (ICAR/05);
- la conoscenza dei principi generali dell'idrologia e delle costruzioni idrauliche (ICAR/02).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

Il laureato svilupperà la capacità di applicare la conoscenza e la comprensione soprattutto nei laboratori e nelle esercitazioni delle discipline applicative dei settori caratterizzanti e nella preparazione della tesi finale. Il laureato in ingegneria civile avrà le capacità:

- di inquadrare correttamente e di risolvere i problemi connessi al dimensionamento e alla verifica di manufatti e opere semplici, con particolare riferimento alle strutture in calcestruzzo ed agli aspetti geotecnici delle interazioni struttura-terreno (ICAR/07, ICAR/08, ICAR/09);
- di applicare le conoscenze acquisite per la verifica del funzionamento delle opere idrauliche (ICAR/01);
- di dimensionare semplici opere edili (ICAR/10) e infrastrutture di trasporto (ICAR/04);
- di studiare e analizzare i problemi idrologici del territorio definendo con approcci statistici il rischio connesso agli eventi estremi (SECS-S/02, ICAR/02);
- di eseguire rilievi topografici sul territorio, su opere e impianti e restituire in forma corretta i risultati delle misurazioni (ICAR/06);
- di condurre sperimentazioni di media complessità elaborando con metodologie scientifiche i dati acquisiti ed interpretando i risultati (laboratori e esercitazioni degli insegnamenti dei settori sopra indicati).

Autonomia di giudizio (making judgements)

La capacità di giudizio autonomo sarà sviluppata in particolare nelle esercitazioni e nei laboratori di tutte le attività formative caratterizzanti di tipo applicativo (da ICAR/01 a ICAR/10) che richiedono di risolvere problemi concreti contraddistinti da più soluzioni alternative, richiedendo di operare autonomamente delle scelte e di giustificare le soluzioni adottate. La capacità critica e l'autonomia di giudizio verranno ulteriormente consolidate nella preparazione della tesi finale che richiede di inquadrare e approfondire autonomamente l'argomento oggetto dello studio.

Il laureato sarà in grado di:

- condurre autonomamente una corretta analisi per identificare i problemi tecnici che si presentano nella attività dell'ingegnere civile;
- condurre un esame dei possibili metodi di soluzione, scegliendo in maniera autonoma il metodo più appropriato e la sua corretta applicazione;
- usare le proprie competenze di ingegnere civile per operare in presenza di situazioni impreviste, di incertezze tecniche e informazioni incomplete.

Abilità comunicative (communication skills)

Le abilità comunicative saranno sviluppate mediante i laboratori e le esercitazioni di tutte le attività formative, e in special modo quelle applicative, nelle quali il lavoro di gruppo rafforzerà negli studenti la capacità di comunicare e di rapportarsi in modo efficace tra loro mentre la discussione dei risultati durante le verifiche della preparazione rafforzerà la capacità espositiva. L'abilità comunicativa e la capacità di descrivere sinteticamente problematiche anche complesse a interlocutori specialisti e non specialisti verrà ulteriormente consolidata con la discussione della prova finale nella quale, in una presentazione pubblica, viene inquadrato il tema sviluppato, definiti gli obiettivi, i metodi adottati ed i risultati conseguiti.

Al termine del percorso formativo il laureato sarà in grado di:

- saper comunicare informazioni, idee, problemi e soluzioni a interlocutori specialisti e non specialisti;
- operare efficacemente non solo individualmente ma anche come componenti di un gruppo;
- usare diversi metodi e linguaggi appropriati per comunicare in modo efficace con la comunità ingegneristica, con interlocutori a diverso livello tecnico e in generale con la società.

Capacità di apprendimento (learning skills)

L'ampiezza della formazione nei settori di base della matematica, della fisica e della chimica (MAT/03-09, FIS/01, CHIM/07) e la formazione ingegneristica sviluppata con i settori scientifico disciplinari delle materie caratterizzanti ed affini e integrative (da ICAR/01 a ICAR/10, ING-IND/31, ING-IND/11) consentiranno al laureato e di aggiornare autonomamente le proprie conoscenze e di intraprendere efficacemente il ciclo di studi più avanzato.

In particolare, la capacità di apprendimento autonomo degli allievi verrà sviluppata nell'ambito dei singoli insegnamenti mediante attività formative di laboratorio che richiedano una elaborazione autonoma e personale e verrà ulteriormente rafforzata nell'elaborato finale, nel quale lo studente verrà chiamato ad inquadrare e sviluppare uno specifico tema, concorrendo ulteriormente a rafforzare anche una visione critica dei problemi dell'ingegneria civile.

Confronto con i risultati di apprendimento di altri CdS

Nella classe di laurea L-7 (Ingegneria Civile e Ambientale), vi sono diversi corsi di laurea in Ingegneria Civile che si prestano ad un confronto diretto.

Esistono CL in Ingegneria Civile presso le Università di:

- Bologna (<http://www.ing.unibo.it/Ingegneria/Didattica/Lauree/2011/PaginaCorso20110919.htm>),
- Brescia (<http://www.unibs.it/didattica/corsi-di-laurea-triennale-e-magistrale/corsi-di-laurea/ingegneria/ingegneria-civile>),
- Università della Calabria (http://www.ingegneria.unical.it/webingegneria/Didattica/scheda_corso_di_studi_270.asp?CdCorsiStud=2&Tipo=Triennale),
- Firenze (<http://www.ing.unifi.it/cliciv/mdswitch.html>),
- Università del Salento (http://www.ingegneria.unisalento.it/ingegneria_civile_270),
- Politecnico di Milano (<http://webhosting.polimi.it/ccsingciv/>),
- Napoli Federico II (<http://www.ingegneria.unina.it:19450/facolta/pubDidattica/infoCorsoStudio.do?nomeCorso=INGEGNERIA%20CIVILE&codCorso=N38&>

[codFacolta=16&annoAccademico=2011](#))

- Padova (http://www.dic.unipd.it/addc/index.php?option=com_content&task=view&id=30&Itemid=40)
- Perugia (<http://www.ing.unipg.it/index.php/isciversi-alla-facolta/offerta-formativa/corsi-di-laurea-di-primo-livello/49-ingegneria-civile>)
- Roma La Sapienza (<http://www.uniroma1.it/node/6828>)
- Roma 3 (<http://host.uniroma3.it/cds/ingcivile/>)
- Roma – università Telematica Guglielmo Marconi (<http://www.unimarconi.it/scienze-e-tecnologie-applicate/ing-civile-l-7/191>)
- Salerno (<http://www.unisa.it/offerta-didattica2011/view/id/37>)
- Università del Sannio di Benevento (<http://www.ing.unisannio.it/didattica/corsidilaurea.html>)
- Politecnico di Torino
(https://didattica.polito.it/pls/portal30/sviluppo.offerta_formativa.corsi?p_sdu_cds=32:14&p_a_acc=2012&p_header=N&p_lang=IT&p_tipo_cds=1)
- Trento (<http://www.unitn.it/ingegneria/2184/laurea-triennale-ingegneria-civile>)
- Udine (<http://www.uniud.it/didattica/facolta/ingegneria/ingegneria-civile>)

Non risultano documenti ufficiali che dimostrino l'avvenuto confronto.

Valutazione

Coerenza dei risultati di apprendimento attesi con gli obiettivi formativi specifici del CdS, con gli sbocchi per i quali preparare i laureati, con i fabbisogni formativi espressi dal mondo del lavoro e con i risultati di apprendimento di altri CdS della stessa tipologia

Punti di forza

I risultati di apprendimento attesi appaiono coerenti con gli obiettivi formativi specifici del CdS e con gli sbocchi per i quali preparare i laureati.

I risultati di apprendimento attesi sono espressi da tutti i CdS mediante i cosiddetti “descrittori di Dublino”, ai sensi del DM 16/03/2007, art.3, comma 7.

Di conseguenza appare una generale uniformità dei risultati di apprendimento attesi dichiarati dai vari CdS.

Aree da Migliorare

Occorre effettuare il confronto con i CdS della stessa tipologia in maniera sistematica e documentata.

Valutazione sintetica del requisito per la qualità

I risultati di apprendimento appaiono in generale coerenti con gli obiettivi formativi specifici del CdS, con gli sbocchi per i quali preparare i laureati stabiliti e con i fabbisogni formativi espressi dal mondo del lavoro. Risultano inoltre coerenti con i risultati di apprendimento di altri CdS della stessa tipologia.

Tuttavia si ritiene necessario formalizzare il confronto con i CdS della stessa tipologia, che attualmente risulta essere fatto in maniera informale e non sistematica, anche attraverso l'attività del CCS che esamina le domande di trasferimento degli studenti da altri CdS.

Per quanto riguarda i fabbisogni espressi dal mondo del lavoro sarebbe opportuno tenere più in considerazione i risultati dei questionari per la valutazione della preparazione dei neolaureati.

Area B

Percorso formativo

Requisito per la qualità B1

Requisiti di ammissione

Documentazione

Conoscenze e/o capacità richieste per l'ammissione e attività formative propedeutiche

In base al D.M. 270/04, art. 6, l'ammissione al corso di laurea di primo livello (CdL) richiede il possesso di un diploma di scuola secondaria superiore di durata quinquennale o quadriennale, o di altro titolo di studio equipollente conseguito all'estero. Tuttavia, poiché il nuovo ordinamento ha tra i suoi obiettivi primari il completamento delle carriere studentesche in tempi i più vicini possibile alla loro durata legale, le norme che regolano l'accesso al CdL prevedono che i neo-iscritti non abbiano carenze significative (debiti formativi) nelle discipline delle quali è necessaria un'adeguata conoscenza per affrontare con profitto il corso di laurea prescelto, e disciplinano la gestione di coloro i quali non soddisfano tale requisito. I requisiti di ammissione al corso di laurea in Ingegneria Civile sono riportati nel Regolamento Didattico (RD) del CdL ([Allegato 1](#)) al presente documento e consultabile on-line all'indirizzo <http://unica2.unica.it/servgen/page/Corsi%20di%20laurea/Civile/2011-12/Civile.pdf>.

Tali requisiti sono comuni agli altri corsi di laurea della Facoltà d'Ingegneria e consistono in conoscenze e competenze relative a logica, comprensione verbale, matematica, scienze chimiche e fisiche.

Modalità di verifica del possesso delle conoscenze e/o capacità richieste per l'ammissione

Dall'A.A. 2000-01 la Facoltà ha adottato la prova prevista a livello nazionale dal CISIA (Centro Interuniversitario per l'accesso alle Scuole di Ingegneria ed Architettura) per l'ammissione ai corsi di laurea. La prova, comune a tutti i Corsi di Laurea della Facoltà, è volta, così come previsto dalla normativa vigente, a valutare la preparazione iniziale prevista per l'accesso ai corsi di laurea della Facoltà di Ingegneria. Dall'A.A. 2010-2011 è attuata la programmazione locale degli accessi per N°150 posti (massimo di riferimento previsto per le lauree del gruppo B di cui all'allegato C del DM 22 settembre 2010 N° 17). Le specifiche conoscenze che gli studenti devono possedere ai fini del superamento del test sono dettagliatamente riportate nella [Guida dello Studente della Facoltà di Ingegneria](#). Ulteriori informazioni sono disponibili sulla [Guida alla prova di ammissione ai corsi della Facoltà di Ingegneria](#) pubblicata dal CISIA.

La prova, che quest'anno si è svolta il giorno 6 Settembre 2011 alle ore 10.00 presso la Facoltà di Ingegneria – via Marengo n. 2 – Cagliari, consiste in 80 quesiti a risposta multipla (scelta fra 5 risposte presentate) suddivisi nelle aree seguenti:

LOGICA, articolata in: (a) successioni di numeri e/o di figure, disposte secondo ordinamenti che devono essere individuati; (b) proposizioni seguite da cinque affermazioni di cui una soltanto è logicamente deducibile dalle premesse contenute nella proposizione di partenza;

- **COMPRESIONE VERBALE** in cui sono presentati alcuni brani tratti da testi di vario genere, seguiti da una serie di domande, le cui risposte devono essere dedotte esclusivamente dal contenuto dei brani;

- **MATEMATICA**, sia con quesiti intesi a verificare le conoscenze del candidato (Matematica 1), cioè se egli possieda le nozioni di matematica ritenute fondamentali; sia con quesiti tesi a verificare le competenze dell'aspirante (Matematica 2), cioè come egli sappia usare le nozioni che possiede;

- **SCIENZE FISICHE E CHIMICHE**, per valutare conoscenze e competenze del candidato, ma i cui quesiti sono presentati in modo indistinto: alcuni richiedono il possesso di conoscenze di base, mentre altri richiedono anche capacità applicative.

La durata della prova è di 30 minuti per ciascuna area, per un totale di 150 minuti. I punteggi della prova vengono attribuiti nel modo seguente:

- 1 punto ad ogni risposta esatta

- 0 punti alle risposte non date

- penalizzazione di - 0,25 punti alle risposte sbagliate.

La graduatoria è basata sul Voto Normalizzato, così come definito dal Consorzio Interuniversitario per l'accesso agli Studi di Ingegneria e Architettura (CISIA), ottenuto prendendo in considerazione il rapporto tra il punteggio parziale con i 10 migliori punteggi di ogni sezione e calcolando un voto complessivo in una scala da 0 a 100. Gli studenti che ottengono un punteggio di almeno 25/100 vengono regolarmente ammessi all'immatricolazione, sino all'eventuale raggiungimento del numero programmato previsto. Al di sotto di tale soglia vengono applicate le prescrizioni di cui al punto successivo.

Allo scopo di fornire una valutazione degli aspiranti basata sulle loro attitudini a intraprendere con successo gli studi di Ingegneria, oltre al punteggio conseguito nella prova di ammissione, viene determinato anche un Indice Attitudinale, ottenuto come media fra il punteggio ottenuto nei test ed il voto dell'esame di maturità, in modo da tenere conto della precedente carriera scolastica dello studente, normalizzato con le stesse modalità del voto della prova di ammissione.

Al termine della prova di selezione i candidati devono sostenere obbligatoriamente la prova di conoscenza linguistica volta ad accertare il livello di conoscenza della lingua inglese. La prova di conoscenza linguistica si riterrà superata se lo studente avrà acquisito 52 punti, con un punteggio minimo nei seguenti tre livelli:

livello I principiante - almeno 16 punti,
livello II elementare - almeno 14 punti,
livello III intermedio - almeno 12 punti.

Il mancato superamento della prova di conoscenza linguistica non pregiudica l'immatricolazione ai corsi di laurea della Facoltà di Ingegneria se è stata sostenuta la prova di selezione e lo studente si è classificato in posizione utile in graduatoria. Agli studenti che superano con esito positivo la prova di conoscenza della lingua inglese verranno attribuiti i 3 crediti formativi universitari relativi all'idoneità linguistica previsti dal percorso formativo.

Affinché gli studenti che intendono immatricolarsi alla facoltà conoscano il tipo ed il livello di conoscenza richiesti, il sito web della facoltà riporta sia i [test svolti nei precedenti anni accademici](#) sia il link al [sito web del CISIA](#) attraverso il quale è anche possibile effettuare una simulazione di un test di accesso. Tale informazione viene anche diffusa in fase di orientamento presso le scuole superiori (sia agli studenti che ai docenti) insieme all'esito medio dell'ultimo test svolto. Sono in via di definizione accordi al fine di far sostenere lo svolgimento del test durante l'ultimo anno della scuola superiore.

L'esito del test è verificabile all'indirizzo internet <http://www.cisiaonline.it/index.php?id=240&lang=it>.

Documenti di riferimento: [verbale CdF 13/05/11](#);

[Bando di ammissione al primo anno dei Corsi di Laurea della Facoltà di Ingegneria](#);

[Regolamento Didattico del Corso di Studio](#);

[Istruzioni per l'iscrizione on-line alla prova di ingresso](#)

Criteria per l'assegnazione di specifici obblighi formativi aggiuntivi, relative attività formative di recupero e modalità di verifica del loro soddisfacimento

Gli studenti che conseguono un punteggio normalizzato inferiore a 25/100 nella prova di accesso devono iscriversi obbligatoriamente a tempo parziale; ad essi verranno attribuiti debiti formativi in misura di 26 crediti. Per colmare i debiti formativi, gli studenti devono obbligatoriamente frequentare apposite attività formative, organizzate dalla Facoltà, e superare i relativi esami. Le attività di riallineamento attivate dalla Facoltà per recuperare i debiti formativi sono relative alle seguenti discipline:

Materia	Ore
Algebra	50
Geometria e trigonometria	40
Geometria analitica	30
Fisica	30
Chimica	30
Logica	20

Gli esami delle attività di riallineamento vengono gestite dal CISIA con le stesse modalità delle prove di accesso.

Gli studenti iscritti a tempo parziale, oltre alle attività di riallineamento, possono seguire nel primo semestre solo l'insegnamento di Chimica del percorso formativo ufficiale e sostenere il relativo esame di profitto.

Documento di riferimento: [verbale CdF n°1285 del 13/05/11](#)

[verbale CdF n°1289 del 04.10.2011](#)

[Esiti prove di accesso AA 2010-2011](#)

[Iscritti al primo anno di corso negli AA da 2007-2008 a 2020-2011](#)

Criteria di ammissione ai CL a numero programmato

Il numero complessivo dei posti per l'iscrizione al primo anno del CS è fissato dal Senato Accademico in fase di definizione dell'offerta formativa, sulla base delle indicazioni fornite dalla Facoltà. L'introduzione del numero programmato si è resa necessaria al fine di commisurare le dimensioni delle coorti alle risorse disponibili, in modo da garantire una frequenza proficua del corso di laurea.

Gli studenti idonei vengono allocati sui posti disponibili, nell'ordine di merito risultante dall'esito del test di ammissione ed in funzione delle preferenze espresse dagli stessi all'atto dell'iscrizione al test.

Per l'A.A. 2011-2012 il numero di posti disponibili per l'immatricolazione al corso di laurea in Ingegneria Civile è pari a 150, deliberato dal Consiglio di Facoltà nella [seduta del 13.05.2011](#) e confermato dal Senato Accademico nella [seduta del 10.06.2011](#). Nel medesimo verbale del CdF è riportata la motivazione a supporto della scelta del numero programmato su base locale, legata alla presenza di sistemi informatici e tecnologici o comunque di posti studio personalizzati.

Valutazione

Adeguatezza:

- dei requisiti di ammissione, ai fini di una proficua partecipazione degli studenti alle attività formative previste, in particolare nel primo anno di corso, e delle relative attività formative propedeutiche, ai fini della promozione del possesso dei requisiti di ammissione;
- delle modalità di verifica del possesso dei requisiti di ammissione e, in caso di verifica non positiva, degli specifici obblighi formativi aggiuntivi da soddisfare nel primo anno di corso, delle relative attività formative di recupero e delle modalità di verifica del loro soddisfacimento;
- dell'oggettività dei criteri di ammissione

Punti di forza

L'effettuazione del test CISIA permette di verificare il possesso dei requisiti minimi nelle materie di base. Il relativo recupero di eventuali debiti formativi è coerente con l'esigenza di consentire una proficua frequenza ed un successivo superamento positivo dei corsi di base previsti nel primo anno. I criteri di ammissione sono oggettivi, date le modalità di svolgimento e di scrutinio dei test CISIA.

Aree da Migliorare

Non sono disponibili valutazioni oggettive dell'efficacia del test di ammissione, ad esempio in termini di correlazione fra punteggi conseguiti nel test ed esito della carriera studentesca (anche limitatamente al periodo iniziale), né delle attività formative imposte agli studenti che non superano il test di ammissione.

Valutazione sintetica del requisito per la qualità

La procedura di ammissione ai corsi di studio deriva da un processo di correzione e verifica condotto negli ultimi anni. Nell'attuale assetto, la procedura appare adeguata al fine di indirizzare gli allievi con maggiori carenze di base verso un percorso didattico adeguatamente strutturato in relazione alla difficoltà del corso di studi.

Requisito per la qualità B2

Progettazione del percorso formativo

Documentazione

Comportamenti

La progettazione del processo formativo assume gli obiettivi generali e gli obiettivi specifici di apprendimento stabiliti dal Consiglio di Corso di Studio (CCS) nel regolamento didattico, redatto in conformità all'Ordinamento didattico di cui al Regolamento Didattico di Ateneo, e definisce il processo formativo che ne favorisce il conseguimento da parte degli studenti nei tempi previsti, secondo un processo graduale e attività fra loro coerenti e coordinate, tenuto conto delle fonti normative (DM n° 270/2004 con i relativi collegati) e dei relativi vincoli (p. es. durata della laurea, numero di crediti, ripartizione tra tipologie di materie, dei contenuti e delle esperienze formative necessari, dei settori disciplinari di riferimento per tali contenuti, delle tipologie di attività didattica). Il processo di progettazione è stato sviluppato all'interno del CdL, in coordinamento con gli altri CdL e con la Facoltà, presso la quale è istituita una [Commissione di coordinamento didattico](#). La strutturazione del processo formativo derivante dal processo di progettazione e di pianificazione della sua erogazione è riportata nell'Ordinamento didattico di Ateneo.

La Commissione Manifesto attua ed è responsabile dei processi sopramenzionati, attraverso la loro regolamentazione, al fine di garantire una uniformità di comportamenti nelle scelte da operare. In generale, l'operato delle commissioni attivate presso il CdL viene riportato in verbali che vengono diffusi preventivamente alla discussione degli stessi ed alla relativa approvazione da parte del CCS. Essi vengono quindi allegati ai verbali delle sedute del CCS nell'ambito delle quali viene approvato il loro operato e pubblicizzati attraverso l'inserimento nel [sito del CdL](#).

Sulla base del [verbale di istituzione n°191](#) della seduta del CCS del 31/01/08 e del successivo [verbale n°204](#) approvato nella seduta del CCS del 26.05.2009 sono stati definiti i seguenti i compiti della Commissione: formulare e sottoporre all'esame del CCS i manifesti conformi con l'Ordinamento didattico; proporre al Consiglio gli OdA, l'Ordinamento didattico e l'Offerta Formativa sulla base delle esigenze delle parti interessate (PI) e degli OG; acquisire dai docenti le principali caratteristiche dei corsi (programmi sintetico e di dettaglio, obiettivi formativi, propedeuticità etc.), verificare la loro coerenza con gli obiettivi formativi ed assicurare il coordinamento con le altre discipline e in particolare con quelle propedeutiche; proporre eventuali modifiche ed aggiornamenti ai manifesti dei precedenti anni accademici al fine di conseguire miglioramenti dell'attività formative erogate; proporre al CCS le regole per l'accesso al CdL da inserire nel Regolamento Didattico con la disciplina dei casi speciali – p.es. passaggio da vecchio a nuovo ordinamento e norme specifiche per studenti lavoratori. I Manifesti degli Studi vengono approvati dal Consiglio di Facoltà (CdF).

Per quanto i compiti della Commissione Manifesto siano definiti chiaramente, l'efficacia della stessa è limitata dalla carenza di una procedura standardizzata per la conduzione delle attività di propria competenza e dei relativi criteri informativi, tanto più necessaria in

quanto la composizione del manifesto è oggetto di specifici interessi dei membri del corpo docente o, quanto meno, dei settori disciplinari.

La progettazione dell'offerta formativa si avvale delle attività della Commissione Monitoraggio e della Commissione del Riesame, le quali forniscono al CCS i riscontri necessari ai fini di eventuali correzioni del processo formativo, la cui formulazione rimane in capo alla Commissione Manifesto.

La Commissione Monitoraggio, istituita nella seduta del CCS del 31/01/08 ([verbale n°191](#)), ha la specifica funzione di monitorare il percorso formativo fin dalla prova di ammissione, e quindi di verificarne e controllarne l'erogazione. La Commissione Monitoraggio analizza i risultati dei test di ingresso ed i risultati dei questionari di valutazione della didattica, svolge un'azione di monitoraggio delle carriere degli studenti, ne identifica eventuali carenze (con particolare riferimento ai ritardi nel percorso degli studi e agli abbandoni) e le relative cause e suggerisce al Consiglio i possibili rimedi.

La Commissione per il riesame è stata costituita successivamente alla redazione del secondo RAV, nel [CCS del 26.01.2009](#), con il compito di valutare se il sistema di gestione del CdL, e quindi l'insieme dei processi gestiti ed i loro collegamenti, sia idoneo e adeguato ai fini dell'efficacia del servizio di formazione erogato e proporre tutte le opportune azioni di miglioramento degli stessi processi e della relativa struttura organizzativa. Occorre rilevare che i compiti della commissione sono definiti in termini estremamente generici, in misura ancora maggiore che per la Commissione Monitoraggio.

Riepilogando, le tappe più significative del processo di approvazione sono state le seguenti:

- Ordinamento Didattico secondo D.M. 270/04 deliberato dal [CdF in data 11/04/2008](#) su [proposta del CCS approvata in data 27.03.2008](#) e approvato dal Senato Accademico in data 24/04/2008.
- Regolamento Didattico per l'A.A. 2010/2011 deliberato dal [CdF del 08.06.2011](#) su proposta del CCS di cui al [verbale n° 220 del 07.06.2011](#)

Descrizione del percorso formativo

Il progetto didattico degli studi in Ingegneria Civile prevede il conseguimento di un titolo di Laurea dopo tre anni e di un titolo di Laurea Magistrale dopo ulteriori due anni. Il conseguimento del diploma di Laurea Magistrale costituisce condizione per l'accesso al Dottorato di Ricerca.

Attraverso l'[offerta didattica](#), il CdL in Ingegneria Civile ha l'obiettivo di assicurare al laureato sia una adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali nelle scienze fisico-matematiche che il possesso di specifiche conoscenze professionali nell'ambito della Ingegneria Civile, che lo mettano in grado di orientarsi con facilità nel mondo del lavoro e di intraprendere gli studi più avanzati oggetto delle lauree magistrali. A questo fine, il percorso didattico destina alle attività formative di base da 42 a 62 crediti, superiori al minimo di 36 previsto per la classe, di cui 26÷38 crediti per insegnamenti della matematica e dell'informatica e 16÷24 crediti per insegnamenti della fisica e della chimica. Le attività formative di base consentiranno di acquisire la conoscenza e la comprensione dei fenomeni fisici e la capacità di utilizzare tali conoscenze per interpretarli e descriverli in termini matematici.

Gli insegnamenti successivi riguardano i principali settori che caratterizzano l'ingegneria civile: l'idraulica e le costruzioni idrauliche, le costruzioni stradali, la scienza e la tecnica delle costruzioni, l'architettura tecnica e l'organizzazione e la sicurezza dei cantieri. Completano le attività formative caratterizzanti le discipline degli ambiti ambientale e gestionale dei settori trasporti, topografia, geotecnica ed ingegneria economico-gestionale. Alle discipline caratterizzanti sono riservati complessivamente da 59 a 86 crediti (minimo 45), che sottolinea l'importanza che l'aspetto applicativo riveste nella formazione proposta. La conoscenza degli aspetti teorici ed applicativi di queste discipline svilupperà la capacità di giudizio del laureato che sarà in grado di proporre autonomamente i metodi e le tecniche più appropriate per la soluzione dei problemi di progetto e di verifica tipici dell'ingegneria civile.

Il curriculum di studi prevede, inoltre, l'insegnamento della fisica tecnica e della elettrotecnica, le quali completano, con valenza applicativa, le conoscenze di base impartite nei corsi di fisica. Infine, come attività affini e integrative sono stati inseriti i settori Tecnologia dei materiali e Statistica, che integrano e completano la formazione dell'ingegnere civile. L'ampio spazio dedicato alle materie di base ed ai principi delle scienze dell'ingegneria civile consentiranno al laureato di aggiornare con autonomia le proprie conoscenze e di intraprendere studi di livello superiore.

Il corso di laurea di primo livello non prevede una differenziazione in indirizzi.

Le principali motivazioni che hanno guidato la trasformazione del CdL rispetto all'ordinamento ex D.M. 509/99 consistono nella necessità di fornire una adeguata risposta alla domanda formativa in Ingegneria Civile e nella necessità di migliorare l'efficacia, l'efficienza e la qualità del percorso formativo. Per quanto attiene alla domanda formativa, in un territorio regionale nel quale il turismo rappresenta un importante fattore di sviluppo, tutte le attività connesse alla gestione ed alla salvaguardia del territorio nei suoi molteplici aspetti legati alla infrastrutturazione, alle costruzioni ed alla difesa del territorio nonché alle attività di regolamentazione e controllo hanno determinato una domanda di formazione in Ingegneria Civile, rapportata a quella del settore industriale tradizionale, più sviluppata della media nazionale. Per quanto riguarda il miglioramento del percorso formativo, la proposta di trasformazione prevede, oltre ad una significativa riduzione del numero di materie ed esami, un incremento di circa un terzo dei crediti destinati alle discipline di base ed una scelta di discipline caratterizzanti che forniscano una ampia comprensione e conoscenza dei principali settori dell'ingegneria civile, mentre sono state trasferite ai percorsi magistrali materie specialistiche che nel precedente ordinamento comparivano nella laurea di base.

La riduzione del numero di prove di profitto e, soprattutto, l'introduzione di requisiti curricolari e di preparazione individuale, intervenute nella trasformazione dalla LS DM509/99 alla LM DM270/04, sono stati introdotti con l'intento di ridurre la durata del percorso di studi, attraverso la formulazione di percorsi formativi più coerenti, in quanto articolati sulla base di preparazioni propedeutiche omogenee, favorendo una maggiore leggibilità e chiarezza di obiettivi formativi e meglio indirizzando i laureati di base verso le LM più consone alla

preparazione di primo livello conseguita. Nel contempo viene evitato il recupero di debiti formativi durante il percorso di secondo livello, che ha comportato ovvie conseguenze negative in termini di propedeuticità e sovrapposizioni con le materie previste nel manifesto.

Per il raggiungimento degli obiettivi formativi previsti dal CdL e dal CdLM, gli insegnamenti inclusi nell'offerta formativa di entrambi i corsi di laurea si avvalgono delle seguenti tipologie di attività didattica:

1. Lezioni frontali: lo studente partecipa ad una lezione ed elabora autonomamente i contenuti teorici ed i risvolti pratici degli argomenti trattati;
2. Esercitazioni: attività nel corso delle quali vengono sviluppati in aula esempi che consentono di chiarire dal punto di vista analitico, numerico, grafico o informatico i contenuti delle lezioni;
3. Attività di Laboratorio e Misure sul campo: attività assistita che prevede l'interazione dell'allievo con strumenti, apparecchiature o pacchetti software applicativi;
4. Attività di Progetto: attività nel corso delle quali l'allievo, a partire da specifiche premesse, elabora una soluzione progettuale che può raggiungere diversi livelli di dettaglio, dalla progettazione di massima alla progettazione esecutiva, in funzione della complessità del tema progettuale. Il lavoro, talvolta, viene seguito da un tutor esperto, ma lo sviluppo viene lasciato in gran parte all'autonomia dell'allievo, eventualmente organizzato in gruppi;
5. Seminari: lo studente partecipa ad incontri in cui sono presentate tematiche d'interesse per il proprio corso di studi, senza che sia prevista una fase di verifica dell'apprendimento;
6. Visite guidate: lo studente partecipa a visite tecniche presso cantieri, impianti, osservatori, centri di ricerca ed opere nei settori d'interesse del corso di studio;
7. Tirocinio: lo studente, inserito in un contesto produttivo o di ricerca, interno o esterno, sviluppa attività strettamente legate all'esercizio della professione;
8. Elaborato finale: attività di sviluppo di progetto o di analisi svolta autonomamente dallo studente sotto la guida di un docente tutor.

Il CdS prevede lo svolgimento di attività formative professionalizzanti, inquadrate nei numerosi insegnamenti che trovano una immediata applicazione in ambito professionale. L'aspetto professionalizzante delle attività formative si concretizza, in particolare, nell'attività di progettazione e nelle iniziative di tirocinio che gli studenti portano avanti nell'ambito della loro formazione individuale. D'altra parte, tutto il secondo semestre del III anno del percorso professionalizzante è ricco di materie in cui la finalizzazione degli studi assume un ruolo primario.

Piano di studio, con l'indicazione della sequenza delle attività formative e delle eventuali propedeuticità, e caratteristiche degli insegnamenti e delle altre attività formative

Il [Regolamento Didattico del corso di laurea per l'A.A. 2011-2012](#) fornisce l'indicazione completa degli insegnamenti disponibili e delle altre attività formative, della sequenza delle attività formative e delle propedeuticità. Ai sensi del D.M. 10 giugno 2008, n°61, vengono indicati: denominazione, carico didattico in CFU, eventuale articolazione in moduli, settore/i scientifico disciplinare/i di riferimento; nome del docente/i; risultati di apprendimento specifici; programma; tipologie di attività didattiche previste con le ore corrispondenti e le modalità di svolgimento; modalità di verifica e di valutazione dell'apprendimento adottate e criteri di attribuzione del voto finale; materiale didattico utilizzato e consigliato.

Per ogni insegnamento del Corso di Laurea, in una [pagina del sito web del CdS](#) sono disponibili una scheda che riporta le caratteristiche dell'insegnamento ed una scheda contenente le informazioni relative al docente (CV, orario di ricevimento, produzione scientifica).

Il CCS esamina singolarmente ed approva i programmi dei corsi presentati dai docenti, come da [verbale n° 202 del 09/03/2009](#).

Le tipologie di attività didattica impiegate vengono riassunte nella tabella seguente:

Tipologia di attività didattica	N. complessivo di CFU
<i>Lezioni</i>	124
<i>Esercitazioni, laboratorio progettuale, laboratorio sperimentale, attività pratiche sul campo</i>	53
<i>Tirocini</i>	3

Le schede dei corsi riportano unicamente la distinzione fra lezioni ed esercitazioni. I crediti attribuiti a queste ultime comprendono tuttavia anche i crediti laboratorio sperimentale, laboratorio progettuale ed attività pratiche sul campo, che non essendo da considerarsi documentati non vengono riportati in tabella. Dalla conoscenza delle caratteristiche dei corsi, è tuttavia possibile attribuire, in linea di massima, 12 crediti per laboratori progettuali, 1 credito per laboratori sperimentali e 1 credito per attività pratiche sul campo. Sono stati attribuiti a "tirocini" i 3 crediti previsti per la prova finale, in quanto costituente la modalità prevalente di svolgimento della prova. Dall'[elenco dei tirocini effettuati dal 2009 al 2011](#) si osserva un significativo incremento di tale attività formativa professionalizzante.

Le caratteristiche dei laboratori (intesi nel senso delle strutture attrezzate) sono riportate nell'[allegato](#).

Il piano di studi viene approvato dal CdF come parte del Manifesto degli Studi. In particolare, il [Manifesto degli studi dell'A.A. 2011-2012](#) è stato approvato nel [CdF del 08.06.2011](#) come da relativo verbale, su proposta del CCS di cui al [verbale n° 220 del 07.06.2011](#).

Caratteristiche della prova finale

Le modalità generali delle prove finali sono disciplinate dall'Art. 22 del [RD del CdL](#). Per essere ammessi all'esame di Laurea occorre aver superato con esito positivo gli esami degli insegnamenti e completato le altre attività formative previste nel piano degli studi. La prova finale può consistere nella discussione di uno o più elaborati o essere associata allo svolgimento di un periodo di tirocinio. Il carico didattico è stabilito in 3 CFU. Essa viene valutata da una Commissione la quale esprime un giudizio che, unitamente ai voti conseguiti nelle altre attività formative, concorre alla determinazione del voto di Laurea. La Commissione di Laurea accerta la preparazione tecnico-scientifica e professionale del candidato, la sua maturità culturale e la sua capacità di elaborazione intellettuale personale ed esprime una valutazione sull'intero percorso di studi assegnando un punteggio in centodecimi. La lode viene assegnata, su proposta di uno dei Commissari, a parere unanime della Commissione. Su istanza del candidato, presentata unitamente alla domanda di Laurea, la Commissione può consentire che la presentazione dell'elaborato sia effettuata in una delle lingue della Comunità europea. Ulteriori dettagliate di attribuzione del voto di laurea sono riportate nel [verbale n°207 del 29.10.2009](#) e nel [verbale n°212 del 06.05.2010](#). Tuttavia, si rileva che l'algoritmo di attribuzione del voto non viene presentato con completezza in alcun documento che risulti attualmente facilmente accessibile.

Adeguatezza del percorso formativo ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi

Viene destinato ad attività pratiche (esercitazioni, laboratori, progetti e tirocini) un numero complessivo di crediti pari circa ad un terzo del totale.

I risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i descrittori europei del titolo di studio (c.d. Descrittori di Dublino), e le corrispondenti attività formative che contribuiscono al loro raggiungimento sono riportati all'Art. 7 del [RD del CdL](#).

Adeguatezza delle modalità di verifica dell'apprendimento degli studenti ai fini del corretto accertamento del livello del loro apprendimento

Di 19 corsi obbligatori 15 prevedono una prova scritta d'esame, il che consente quanto meno una possibilità di accertamento della correttezza della votazione in caso di contestazioni. Peraltro, una valutazione della adeguatezza delle modalità di verifica dell'apprendimento a livello di corso di studi non può basarsi sul riesame delle prove scritte. Come anche rilevato al punto D2, non sono però disponibili altri indicatori che possano consentire una valutazione motivata della adeguatezza delle prove di verifica dell'apprendimento. Inoltre, non si hanno dati per valutare il livello di soddisfazione degli studenti in merito all'adeguatezza percepita delle prove di verifica dell'apprendimento. I dati reperibili dai questionari Almalaurea risultano riferiti a studenti appartenenti a tutti i corsi di studio della Facoltà di Ingegneria di Cagliari e perciò non è possibile estrarre l'informazione relativa al CdL di Ingegneria Civile. Peraltro, una valutazione obiettiva dell'adeguatezza delle modalità di verifica dell'apprendimento potrebbe ottenersi soltanto per confronto fra i risultati delle prove di esame ed i risultati di attività di rilevazione delle competenze degli studenti su scala nazionale, similmente ai test INVALSI o PISA in uso nelle scuole secondarie. Naturalmente un'attività di questo tipo non può essere intrapresa autonomamente dal Corso di Studio.

Valutazione

Coerenza dei comportamenti del CdS con i comportamenti attesi, con riferimento a:

- **definizione di un piano di studio coerente con gli obiettivi formativi qualificanti della/e classe/i di appartenenza eventualmente stabiliti in proposito;**
- **approvazione del piano di studio da parte di un ulteriore organo oltre a quello costituito dai soli docenti del CdS;**
- **approvazione delle caratteristiche degli insegnamenti e delle altre attività formative da parte di un organo del CdS o della struttura di appartenenza;**
- **presenza di formali modalità di coordinamento didattico.**

Punti di forza

La dettagliata corrispondenza fra i risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i descrittori europei del titolo di studio (Descrittori di Dublino), e le attività formative che contribuiscono al loro raggiungimento, consentono di definire il piano di studi coerente con gli obiettivi formativi qualificanti della classe di appartenenza. Il piano di studi viene approvato anche dal CdF

Aree da Migliorare

Allo stato attuale, il CCS non interviene nella definizione delle caratteristiche dei singoli insegnamenti che è affidata al singolo docente e le caratteristiche degli insegnamenti e delle altre attività formative non vengono esaminate ed approvate da organi diversi dallo stesso CCS. Occorrerebbe avviare formali modalità di valutazione sistematica dell'adeguatezza delle tipologie di attività didattiche previste e delle relative modalità di svolgimento e dell'adeguatezza del materiale didattico utilizzato e consigliato. Tra i compiti della commissione Manifesto è prevista anche la verifica della coerenza dei programmi dei corsi con gli obiettivi formativi e del coordinamento con le altre discipline (vedi [verbale CCS n°204 del 26.05.09](#)). Si presume pertanto che a breve si possa pervenire alla definizione di una procedura finalizzata a garantire un maggior coordinamento didattico fra attività formative. Si rileva

peraltro come l'attuale stato giuridico della docenza, per quanto attiene in particolare alla libertà di docenza, costituisca un ostacolo importante alla possibilità di imporre modifiche ai contenuti di insegnamento proposti dal docente ufficiale, ove anche se ne riconoscesse la necessità.

I link alla pagina del docente nel sito del CS dedicato ai corsi sono mancanti nella maggioranza dei casi.

I criteri per l'attribuzione del voto di laurea pubblicati nel regolamento didattico non contengono l'algoritmo specifico utilizzato per l'attribuzione del voto, né tale algoritmo, nella versione completa ed aggiornata, è reperibile in altro documento.

Adeguatezza del piano di studio e delle caratteristiche degli insegnamenti e delle altre attività formative ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi.

Punti di forza

L'attribuzione di un numero di crediti pari a circa un terzo del totale per attività pratiche (esercitazioni, laboratori, progetti e tirocini) predispone l'allievo alla risoluzione di problemi di carattere tecnico di difficoltà commisurata alla preparazione teorica acquisita nell'arco della durata del percorso formativo. Tali attività formative vengono apprezzate dagli studenti, come risulta dalla seguente tabella, estratta dal [questionario di valutazione della didattica del CdL](#) più recente disponibile (1° semestre AA 2010-2011):

	di rado	talvolta	spesso	sempre	IS	IS FAC	IS ATE
Le attività didattiche integrative sono utili ai fini dell'apprendimento?	3,97	11,33	36,97	47,73	76,16	76,48	77,22
I locali e le attrezzature per le attività didattiche sono adeguate?	11,05	21,81	47,31	19,83	58,64	59,35	64,05

L'indice di soddisfazione elaborato, IS, risulta largamente al di sopra della sufficienza, sebbene inferiore ai valori medi di facoltà e di ateneo.

Il numero di CFU destinato all'attività di tirocinio, corrispondente approssimativamente alla durata di tre mesi e svolto presso aziende o enti pubblici e privati, è adeguato per l'acquisizione della conoscenza dei contesti lavorativi e del conseguente conseguimento di abilità al lavoro in gruppo.

Il carico didattico è percepito da parte degli studenti proporzionato ai crediti attribuiti, come risulta dalla seguente tabella, estratta dal citato questionario:

	di rado	talvolta	spesso	sempre	IS	IS FAC	IS ATE
Il carico di studio richiesto è proporzionato ai crediti assegnati?	8,79	25,47	43,73	22,01	59,66	64,16	70,83

L'indice di soddisfazione elaborato, IS, risulta, anche in questo caso, largamente al di sopra della sufficienza, ma inferiore ai valori medi di facoltà e di ateneo.

Le caratteristiche della prova finale, di norma consistente in un tirocinio, appaiono adeguate alla preparazione fornita dalla laurea di base e consentono allo studente un primo approccio con il mondo del lavoro. Viene comunque fatta salva la possibilità della redazione di una tesi su base volontaria.

Aree da Migliorare

Per quanto i gradienti espressi dagli studenti e riportati nelle tabelle di cui sopra risultino soddisfacenti, tali figure sono suscettibili di ulteriore miglioramento. In particolare, un obiettivo minimo dovrebbe essere costituito quanto meno dal raggiungimento dei valori medi di Facoltà.

Per quanto parte dei docenti svolga attività professionale, la conoscenza delle problematiche ed esigenze del mondo del lavoro non può considerarsi integralmente acquisita e necessiterebbe di un collegamento più efficace con enti ed imprese. Va anche rilevato che i tentativi intrapresi in questo senso sono risultati abbastanza deludenti proprio per la scarsa risposta delle parti interessate. E' anche da rilevare che la parte interessata "studenti" non esprime, per sua scelta, alcun componente della commissione di Autovalutazione.

Occorrerebbe attivare una procedura di rilevazione dei giudizi degli studenti precedentemente alla prova finale o dei neolaureati.

Sarebbe anche opportuno un maggiore dettaglio nell'indicazione della tipologia di attività didattiche nelle schede dei corsi.

Adeguatezza delle modalità di verifica dell'apprendimento degli studenti ai fini del corretto accertamento del livello del loro apprendimento.

Punti di forza

Gran parte dei corsi prede prove d'esame scritte, il che consente il controllo a posteriori della valutazione dello studente, in caso di contestazioni.

Aree da Migliorare

Non sono disponibili indicatori che possano consentire una valutazione motivata della adeguatezza delle prove di verifica dell'apprendimento. Non si hanno dati per valutare neanche la percezione da parte degli studenti dell'adeguatezza delle prove di verifica dell'apprendimento. Occorrerebbe pertanto attivare una procedura di rilevazione dei giudizi degli studenti precedentemente alla prova finale o dei neolaureati.

Una valutazione obiettiva dell'adeguatezza delle modalità di verifica dell'apprendimento per confronto fra i risultati delle prove di

esame ed i risultati di attività di rilevazione delle competenze degli studenti su scala nazionale, similmente ai test INVALSI o PISA in uso nelle scuole secondarie, non può essere intrapresa autonomamente dal Corso di Studio.

Valutazione sintetica del requisito per la qualità

Il requisito di qualità risulta soddisfatto, con margini di miglioramento nel coordinamento delle attività formative, nell'allineamento dell'indice di soddisfazione dedotto dai questionari per la valutazione della didattica ai valori quanto meno della facoltà e nella rilevazione dei giudizi sulla didattica post-laurea o immediatamente prima della stessa.

Requisito per la qualità B3

Pianificazione dello svolgimento del percorso formativo

Documentazione

Pianificazione dello svolgimento del percorso formativo

Allo stato attuale, l'organizzazione dell'erogazione del singolo insegnamento o singola altra attività formativa è stabilita in totale autonomia dal docente della materia. Non sono attive procedure di verifica preventiva dell'organizzazione dei corsi da parte del CCS. Va del resto rilevato come, in presenza di garanzie formali del docente in materia di libertà della docenza, interventi cogenti da parte del CCS nei confronti dei singoli docenti possono realisticamente avere ad oggetto unicamente discordanze formali fra quanto pianificato dal docente e quanto concretamente attuato (assenza o ritardi sistematici dei docenti, non coincidenza del programma effettivamente impartito con il programma previsto), ovvero obblighi predefiniti del docente (presenza in aula di personale docente non autorizzato), piuttosto che sulla attività di pianificazione in sé.

Il calendario accademico è stabilito dal Senato Accademico e costituisce la base sulla quale le Facoltà pianificano la loro attività e predispongono l'orario delle lezioni. L'anno accademico è costituito da due semestri in cui vengono allocati i periodi dedicati alla didattica frontale e le relative attività di verifica. Sono previsti tre periodi d'esame, uno al termine di ogni semestre e uno di recupero nel mese di settembre. Per ogni disciplina sono previsti tre appelli nei primi due periodi e due appelli nel terzo periodo. Il primo appello di ogni periodo di esami deve iniziare almeno una settimana dopo la fine delle lezioni dei singoli corsi. Tra due appelli successivi nell'ambito del medesimo periodo devono intercorrere almeno due settimane. È facoltà di ciascun docente prevedere un numero di appelli maggiore rispetto ai minimi obbligatori, purché entro i periodi previsti per gli esami. Per gli studenti iscritti fuori corso e ripetenti sono previsti ulteriori appelli durante lo svolgimento delle lezioni.

Il calendario delle prove finali è fissato dalle scuole in coordinamento con i CdL. Le commissioni per le prove finali sono formate da commissari scelti dalla Facoltà fra i docenti del CdL di discipline caratterizzanti. La composizione delle commissioni per le prove finali viene pubblicata sul sito della Facoltà alcuni giorni prima delle sessioni di laurea.

Documenti di riferimento: Regolamento di Facoltà (approvato nel C.F. del 20/10/2004)

[Calendario e orario delle lezioni](#)

[Calendario prove di verifica dell'apprendimento e composizione delle commissioni per la verifica dell'apprendimento](#)

[Calendario prove finali](#)

Norme relative alla carriera degli studenti

Le norme relative alla carriera degli studenti sono riportate nel [Regolamento sulle carriere degli studenti](#).

Nel [RD del CdL](#) sono riportate norme specifiche relative alla composizione del piano degli studi.

Controllo della corrispondenza dello svolgimento delle attività formative con quanto progettato e pianificato

La verifica della fattibilità dell'erogazione dell'offerta formativa viene svolta dal CCS attraverso il controllo della copertura degli insegnamenti previsti in Manifesto. I nominativi dei docenti sono inviati alla Facoltà con largo anticipo sull'inizio dell'anno accademico, dopo aver eseguito un controllo sulla coerenza di collocazione nei semestri e la relativa copertura per gli insegnamenti comuni a più corsi di laurea. Parallelamente alla predisposizione dell'orario, si verifica la disponibilità di aule di dimensioni adeguate alla numerosità prevista della classe. Eventuali carenze sono segnalate da parte dei singoli docenti nel corso delle riunioni del CCS.

Non sono attualmente in atto procedure sistematiche di verifica in tempo reale (di tipo ispettivo) quanto a: rispetto dei programmi, del calendario e dell'orario delle lezioni e del calendario degli esami di profitto; corrispondenza tra carico didattico previsto ed effettivo. I docenti hanno l'obbligo di compilare il registro delle lezioni, che attualmente viene consegnato alla Presidenza della Facoltà ma che non è sottoposto ad alcuna procedura di controllo sistematico.

Sin dall'A.A. 1998-99 l'Università di Cagliari, attraverso il Nucleo di Valutazione d'Ateneo, ha attivato un servizio di valutazione della didattica. Attualmente, per i corsi dell'ordinamento DM270/04 la valutazione viene effettuata nell'ambito del [sistema di gestione on line](#)

[ESSE3](#) preliminarmente alla iscrizione all'esame. Gli esiti vengono elaborati per il calcolo di indicatori complessivi su ciascuna Facoltà e sull'intero Ateneo. Gli esiti relativi ad ogni singolo corso vengono trasmessi in via riservata al docente che ha impartito le lezioni frontali. Gli esiti relativi a tutti i corsi della Facoltà vengono trasmessi al Preside. A partire da giugno 2004 il Preside trasmette tali esiti anche ai Presidenti di CdS, limitatamente ai corsi di pertinenza del CdL. I risultati della rilevazione sono consegnati nel [questionario di valutazione della didattica del CdL](#).

Fra l'altro, viene rilevata l'opinione degli studenti sul processo formativo generale (organizzazione dell'insegnamento e attività didattiche e di studio). Per quanto riguarda lo specifico insegnamento i quesiti riguardano il rispetto degli orari previsti per lo svolgimento dell'attività didattica, la specificazione chiara delle modalità d'esame, la disponibilità del docente a fornire spiegazioni e chiarimenti sia a lezione che in orari di ricevimento, la puntualità e la chiarezza di esposizione del docente, l'indicazione degli obiettivi e del programma del corso, il materiale per studiare, l'utilità delle lezioni frontali e delle attività didattiche integrative ai fini dell'apprendimento, il proporzionamento del carico di studio ai crediti assegnati. Viene inoltre richiesto di fornire un giudizio circa la modalità di svolgimento dell'insegnamento, e di segnalare aspetti particolarmente positivi e particolarmente negativi e suggerimenti per migliorare i contenuti, la didattica e gli aspetti organizzativi dell'insegnamento. Altre informazioni riguardano le strutture a disposizione per le attività di formazione (adeguatezza delle aule e delle attrezzature per le attività didattiche integrative). Date le modalità delle rilevazioni, esse non comprendono la valutazione delle prove di esame.

Il passaggio alla procedura ESSE3 ha consentito una maggiore visibilità dei risultati, l'accorciamento dei tempi; l'eliminazione di inutili ripetizioni di dati, molti dei quali già disponibili, riduzione drastica dei costi (la procedura basata su moduli cartacei costava all'ateneo più di 80.000€/anno). Attualmente è allo studio la possibilità di includere nella valutazione anche le prove di esame.

I risultati delle elaborazioni sui dati del questionario vengono messi a disposizione della Commissione Monitoraggio del CdL, la quale di svolge una sistematica attività di monitoraggio e misurazione in particolare dei processi di erogazione e di apprendimento dell'offerta formativa. La commissione ha elaborato un indicatore (indice di soddisfazione) per la valutazione della percezione dell'efficacia dell'organizzazione del CdS e un indicatore per valutare come la qualità delle strutture di cui dispone il CdL influenzi l'efficacia didattica. Una specifica funzione delegata alla commissione è quella di monitorare le prove di verifica dell'apprendimento.

Tenendo conto delle indicazioni pervenute dalla Presidenza della Facoltà e dal CCS, i risultati delle indagini relativi ai singoli corsi vengono presentati dal Coordinatore della CM al Presidente del CCS perché individui e metta in pratica procedure che possano eliminare le anomalie eventualmente riscontrate. I risultati non sono però stati resi pubblici né sono stati riportati nella relazione redatta dalla Commissione Monitoraggio. Misure di tipo meramente dissuasivo nei confronti di pratiche scorrette da parte del docente, anche a livello di pianificazione, potrebbero anche essere costituite dalla pubblicazione degli esiti delle valutazioni della didattica da parte degli studenti. Tuttavia, difficoltà normative non hanno finora consentito l'attuazione di tale provvedimento. Attualmente, il problema, evidenziato anche dalla Commissione Monitoraggio (Relazione Commissione Monitoraggio), è in discussione a livello di Consiglio di Facoltà – vedi [verbale n°1245 della seduta del CF del 28/10/2008](#), durante la quale una commissione costituita dai Presidenti dei CdS e integrata da rappresentanti degli studenti è stata incaricata di indicare quali dati pubblicare.

Un controllo indiretto sull'efficacia dell'erogazione dell'offerta formativa viene eseguito mediante la [rilevazione dei crediti acquisiti](#) dalle coorti di studenti.

Valutazione

Adeguatezza della pianificazione dello svolgimento del percorso formativo ai fini del conseguimento dei risultati di apprendimento attesi nei tempi previsti.

Punti di forza

La recente re-introduzione di propedeuticità, anche se limitate alle materie di base, consente di evitare anomalie nella sequenzialità degli esami sostenuti, alquanto frequenti in assenza di tali vincoli.

Dai questionari di valutazione della didattica del CdLM ([1° semestre](#) e [2° semestre](#)) emerge che le conoscenze preliminari possedute sono percepite decisamente soddisfacenti (IS = 81,25 e IS = 82,0 rispettivamente, ben superiore alla media di Facoltà e di Ateneo), in notevole incremento rispetto ai valori rilevati nella laurea di base, di cui al punto seguente. Tale dato costituisce una importante conferma a posteriori dell'efficacia del percorso formativo di base.

Aree da Migliorare

Una lacuna importante è costituita dalla frammentazione dell'orario delle lezioni, che non consente di disporre di periodi di tempo adeguati (orientativamente mezze giornate continuative) per la preparazione personale durante lo svolgimento dei corsi, che risulta fondamentale in vista del sostenimento degli esami nei periodi a ciò dedicati. Va del resto rilevato che tale inconveniente è legato prevalentemente a questioni logistiche, e che tali problemi si sono ridotti con l'entrata in funzione delle aule 1 e 2 di recente costruzione.

Dalla [valutazione della didattica del CdL](#) emerge che la pianificazione dello svolgimento del percorso formativo è percepita come appena sufficiente da parte degli studenti, con valori dell'indice di soddisfazione IS=62,45 e IS=62,19 rispettivamente per quanto riguarda il carico di studio degli insegnamenti (quesito 1) e l'organizzazione complessiva (orario, esami intermedi e finali, quesito 2), e pertanto da migliorare.

Conclusioni analoghe si traggono per la adeguatezza percepita delle conoscenze preliminari (IS=60,74, quesito 6) ed il materiale didattico (IS=64,59, quesito 10).

I dati riguardanti le [acquisizioni dei crediti](#) e la [dispersione](#) denotano un andamento ancora insoddisfacente.

Coerenza tra pianificazione dello svolgimento e svolgimento del percorso formativo.

Punti di forza

Dal [questionario di valutazione della didattica del CdL](#) emerge una percezione soddisfacente della definizione delle modalità d'esame (IS=72,89, quesito 3), del rispetto degli orari delle attività didattiche (IS=81,41, quesito 4) e della reperibilità del personale docente per chiarimenti e spiegazioni (IS=76,51, quesito 5).

Aree da Migliorare

Allo stato attuale non sono previste modalità di controllo dello svolgimento delle attività formative in tempo reale.

Occorrerebbe che i dati forniti dal questionario, in particolare quelli inerenti l'efficacia percepita dagli studenti della didattica dei singoli corsi, fossero resi disponibili quantomeno all'intero CdL. Sarebbe tuttavia auspicabile che gli esiti delle rilevazioni fossero resi pubblici, di modo che le parti interessate possano valutare criticamente le determinazioni della commissione monitoraggio a riguardo. Sulla scorta di indicazioni di condotte scorrette da parte dei docenti (p.es. mancato rispetto del calendario degli esami e dell'orario delle lezioni, regolare tenuta delle lezioni da parte del docente ufficiale, corrispondenza fra carico didattico previsto ed effettivo dei singoli insegnamenti e delle singole altre attività formative, etc.), emergenti sia dalla valutazione della didattica che da segnalazioni di singoli studenti, occorrerebbe poter procedere ad attività ispettive volte ad accertarne la veridicità.

Tutti i valori dell'indice di soddisfazione elaborato sulla scorta delle valutazioni della didattica da parte degli studenti indicano, anche nei casi positivi, valori inferiori sia alla media di Facoltà che alla media di Ateneo.

Sarebbe inoltre opportuna un'attività sistematica di controllo sui registri delle lezioni, almeno a campione.

Valutazione sintetica del requisito per la qualità

Il requisito per la qualità risulta soddisfatto. In particolare si rileva che la verifica ex-post sulle conoscenze preliminari possedute dagli studenti della Laurea Magistrale costituisce una importante conferma dell'efficacia del percorso formativo di base. Margini di miglioramenti significativi sono legati alla possibilità accorpate le attività didattiche nel modo il più compatto possibile, in modo da consentire uno studio efficace durante i trimestri di lezione.

Area C Risorse

Requisito per la qualità C1

Personale docente e di supporto alla didattica

Comportamenti

Personale docente

Modalità di reclutamento della docenza e dei tutor didattici

Le modalità di determinazione delle esigenze di docenza e di messa a disposizione delle risorse sono descritte nel [regolamento relativo al conferimento di incarichi di insegnamento e tutorato](#) emanato dall'Ateneo con DR. N.257 del 31/01/12. È stato inoltre emanato il [regolamento per le assunzioni a tempo determinato di ricercatori "a contratto"](#) in linea con la nuova figura prevista dalla legge 240/2010 (D.R. n. 105 del 24/11/11).

La Facoltà di Ingegneria ha emanato i bandi necessari per la copertura dei posti vacanti, pubblicandoli nell'apposita sezione del sito della Facoltà, e ha condotto le procedure relative alla selezione dei docenti (come indicato nella sezione documenti).

Un ulteriore supporto alla didattica è fornito dai tutor. Tali tutor, sulla base del Regolamento per il reclutamento dei "tutors" per le esigenze dell'attività didattica assistita, svolgono assistenza agli studenti con l'obiettivo di migliorare le condizioni di apprendimento per aumentare l'efficienza complessiva del processo formativo; inoltre non possono svolgere la loro attività per più di due anni.

Viene stabilito il principio che attività tutoriali non determinano crediti e che al tutor non possono essere affidate in alcun modo attività di verifica. Il docente è interamente responsabile della programmazione e delle modalità di erogazione del servizio. Le attività tutoriali comprendono attività in aula, solo per riprendere concetti ed esercizi già illustrati dal docente durante le ore canoniche del corso; assistenza alle prove scritte; ricevimento degli studenti; limitata collaborazione a tesi, tesine, elaborati e relazioni tecniche. L'impegno orario richiesto ai tutor è corrispondente, a seconda della disciplina, alla percentuale di attività didattica assistita prevista dalla [4a direttiva rettoriale](#) del 28/09/2000, e, in genere, ammonta a 40 h per corsi di 50 ore e a 50 h per i corsi di 60 ore. Il numero di tutor che possono essere assegnati ad un singolo corso è fissato in due ogni 100 studenti frequentanti a condizione che, nell'ambito dell'A.A. precedente, almeno 35 su 50 degli studenti che hanno usufruito del servizio di tutorato abbiano superato positivamente l'esame ([7a direttiva rettoriale](#) del 2/08/2001). Inoltre sono privilegiate le materie del primo anno di corso.

Istituzione di corsi di docimologia:

Il Laboratorio Didattico Caralitano ha preso avvio nell'anno accademico 2008-2009 grazie al Progetto Qualità Campus-Unica. Per la prima volta in Italia è stato realizzato un percorso formativo rivolto ai docenti dell'Ateneo cagliaritano, con l'obiettivo di fornire conoscenze, competenze e buone prassi sui temi della didattica e della docimologia nell'università.

Dopo la prima fase di formazione, nel 2009, l'esperienza del Laboratorio Didattico Caralitano è proseguita negli anni accademici 2009/2010 e 2010/2011 con la formulazione di un modello pedagogico utile per valutare sia l'insegnamento gestito dal docente che la verifica dell'apprendimento degli studenti.

Il coordinamento organizzativo viene curato dal Centro per la Qualità dell'Ateneo e quello scientifico-didattico dal Prof. Paolo Orefice dell'Università degli Studi di Firenze.

Personale di supporto alla didattica

La messa a disposizione di personale di supporto alla didattica proviene prima di tutto dai Dipartimenti a cui fanno capo i settori disciplinari coinvolti. Si tratta di personale tecnico assegnato ai 5 laboratori gestiti dai dipartimenti della Facoltà e coinvolti nelle attività del CdS. I compiti del personale tecnico prevedono la manutenzione e la conservazione degli strumenti, l'assistenza agli studenti e docenti nelle attività che si svolgono nei laboratori (sia didattiche - esercitazioni e tesi - che di ricerca) e la realizzazione di manufatti per scopi didattici e di ricerca. Inoltre il personale qualificato fornisce agli studenti chiarimenti sul corretto utilizzo degli strumenti e delle apparecchiature e li supporta durante le fasi della sperimentazione legata alla preparazione dell'elaborato finale.

Di norma i docenti sono tenuti ad assistere alle esercitazioni di laboratorio e ne assumono la responsabilità anche ai sensi della normativa sulla sicurezza. In aggiunta al personale strutturato, svolgono normalmente attività di supporto alla didattica i dottorandi della Scuola di dottorato in Ingegneria Civile ed Architettura e in Scienze Geodetiche e Topografiche (sede amministrativa Napoli Pathenope) e gli assegnisti di ricerca.

Fanno invece capo alla Facoltà e all'Ateneo le risorse umane per la gestione degli spazi comuni quali le aule, il personale di biblioteca e quello della segreteria studenti.

Documentazione

Bandi I semestre: [Bando Copertura insegnamenti vacanti I semestre Bando Contratti di insegnamento A.A. 2011-12 – Fondi Facoltà di Ingegneria](#)

Bandi II semestre: [Bando Contratti di insegnamento A.A. 2011-12 – Fondi Facoltà di Ingegneria](#)

La tabella [Docenti Civile.pdf](#) riporta l'elenco dei docenti in ordine alfabetico e, per ogni docente, le seguenti informazioni:

- elenco dei compiti didattici, compresi quelli svolti anche in altri CdS;
- posizione accademica (settore scientifico-disciplinare di appartenenza, fascia di appartenenza, tempo pieno o tempo definito);
- modalità di copertura (compito istituzionale, supplenza, affidamento, contratto, ecc.) per ognuno dei compiti didattici di cui è titolare;
- carico didattico complessivo, con riferimento a tutti i compiti didattici svolti anche in altri CdS;
- da quanti anni svolge i singoli compiti didattici;
- se è garante del CdS.

Inoltre la tabella [SSD Docenti](#) riporta la corrispondenza tra SSD del modulo didattico e quella del docente che imparte il modulo.

CV e orario di ricevimento dei docenti

La [tabella CV e informazioni docenti](#) riporta, per ogni docente del corso di laurea il collegamento ipertestuale alle informazioni relative all'orario di ricevimento ed al CV. In alcuni casi il link riporta alla pagina personale del docente in cui, tra le altre, sono contenute le informazioni richieste.

Tutor didattici

La scheda [Tutors primo semestre](#) riporta l'elenco dei tutors del corso di Ingegneria Civile per l'AA 2011-2012

Per il II semestre è stato pubblicato il bando per l'affidamento di incarichi di tutorato didattico, in linea con il nuovo regolamento per il conferimento di incarichi di insegnamento e tutorato.

<http://unica2.unica.it/servgen/page/Documenti/Tutor2.pdf>

Personale di supporto alla didattica

La scheda [Personale laboratori](#) riporta le informazioni inerenti il personale tecnico suddiviso per laboratorio.

Il link http://unica2.unica.it/servgen/index.php?page=pag_personale contiene l'elenco del personale della presidenza.

Il link <http://sba.unica.it/biblioteche/distretto-tecnologico/organizzazione/staff> porta all'elenco del personale di biblioteca della facoltà presente nella biblioteca centrale ed in quelle dislocate nei dipartimenti.

Valutazione

Adeguatezza del personale docente, in quantità e qualificazione (anche con riferimento al CV), ai fini del conseguimento dei risultati di apprendimento attesi.

Dalle tabelle si evince che il carico didattico dei docenti di ruolo (associati e ordinari) è di 232 crediti su 228 affidabili per qualifica. Quello dei ricercatori è di 56 su 42, mentre 30 crediti sono assegnati a contratto. Tra i docenti di ruolo, 3 svolgono moduli per settori disciplinari diversi da quello di appartenenza per complessivi 14 CFU. Le stesse informazioni non sono disponibili né a livello di corsi di studio della stessa Facoltà né a livello di Ateneo, perciò non è possibile effettuare una valutazione comparativa.

In termini assoluti si ha che se si pone pari a 1 il carico didattico istituzionale, i docenti del corso svolgono un carico pari a 1.175. Inoltre

Il carico didattico coperto per contratto copre solo il 10 %. Questi valori consentono di valutare positivamente il requisito.

I criteri di selezione del personale docente esterno ricalcano i requisiti di qualità fissati per il reclutamento della docenza.

L'Ateneo ha introdotto un laboratorio didattico che da opportunità di potenziamento delle capacità di insegnamento dei docenti. Non è però dato sapere se e quali docenti afferenti al CdS di Ingegneria Civile abbiano sfruttato l'opportunità.

Una indicazione della qualità didattica della docenza, almeno quella percepita, viene dai questionari degli studenti. In particolare sono state considerate le domande:

domanda	IS	IS FAC	IS ATE
Le modalità d'esame sono state definite in modo chiaro?	70.67	73.14	78.75
Gli orari di svolgimento dell'attività didattica sono rispettati	79.21	81.95	85.78
Il docente stimola/motiva l'interesse per la disciplina	66.38	63.13	72.18
Il docente espone gli argomenti in modo chiaro	67.49	64.22	74.18

Il materiale didattico (indicato o fornito) è adeguato per lo studio della materia	66.67	64.96	72.16
------------------------------------------------------------------------------------	-------	-------	-------

I valori riportati mostrano un indice di soddisfazione sempre inferiore alla media di ateneo e, per le prime due domande, anche a quella di facoltà. Si ravvisano quindi margini di miglioramento che potrebbero essere colmati attraverso una promozione alla partecipazione da parte dei docenti a corsi di docimologia, quali quelli attivati dall'Ateneo. Non sono, invece presenti indicazioni circa la supervisione allo svolgimento della prova finale.

Punti di forza

- il corso di studi è svolto per il 90% da personale strutturato che svolge quasi sempre materie coerenti col proprio settore disciplinare
- il carico didattico complessivo supera di poco quello istituzionale
- attivazione di un laboratorio didattico per i docenti
- criteri di scelta del personale esterno coerenti con quelli previsti per il personale interno.

Aree da Migliorare

- qualità della docenza (ad esempio attraverso la promozione dello svolgimento del laboratorio didattico da parte dei docenti del corso)
- supervisione allo svolgimento della prova finale attraverso un controllo dei tirocini
- monitoraggio della messa a disposizione delle risorse di personale docente che permetta di confrontare il dato del corso di Ingegneria Civile con quello degli altri corsi della facoltà

Adeguatezza qualitativa del personale di supporto alla didattica ai fini del conseguimento dei risultati di apprendimento attesi.

Dall'analisi della scheda si evince che tutti i tecnici componenti il personale tecnico di laboratorio a disposizione del CdS sono coinvolti attivamente nelle attività interne al CdS, il che, data anche l'elevata qualificazione professionale degli stessi, facilita il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento.

I criteri di suddivisione dei tutor tengono conto degli elementi più importanti su cui si basa l'abbandono degli studi o l'allungamento del percorso di studi, ovvero il numero di studenti che frequentano la materia, privilegiando le materie del primo anno di corso.

Gli studenti valutano positivamente le attività didattiche integrative (domanda del questionario di valutazione) con un Indice di Soddisfazione (IS) pari all'84.09% superiore di 7.6 punti a quello di Facoltà e di 6.9 punti a quello di Ateneo.

Punti di forza

- adeguatezza del personale di supporto alla didattica, sia strutturato che a contratto

Aree da Migliorare

Valutazione sintetica del requisito per la qualità

La valutazione del requisito nel suo complesso è buona, anche se alcuni elementi documentali sono incompleti.

Requisito per la qualità C2

Infrastrutture

Comportamenti

I processi di individuazione e messa a disposizione di infrastrutture sono gestiti dalla facoltà e dai dipartimenti. La prima per quanto riguarda aule e spazi studio, i secondi per quanto riguarda i laboratori.

La determinazione delle esigenze avviene sulla base del numero di iscritti a ciascun anno di corso, successivamente corretta sulla base delle indicazioni dei docenti.

Documentazione

Aule

La tabella Aule_ing_civile_LB riporta l'elenco delle aule utilizzate dal CdS e, per ogni aula sono riportate le seguenti informazioni:

- indirizzo (con eventuale collegamento ipertestuale alla cartografia);
- struttura responsabile della gestione;
- capienza (numero di posti a sedere);
- dotazione di apparecchiature audiovisive;
- disponibilità di collegamento alla rete;
- orario di apertura e modalità di accesso (quando non utilizzata per attività assistite);
- personale ausiliario disponibile.

Di seguito il link alla ubicazione delle aule. [Aule Facoltà di Ingegneria](#)

Spazi studio

La tabella [Aule e spazi studio_civile](#) riporta l'elenco degli spazi per lo studio individuale e degli spazi attrezzati con postazioni informatiche a disposizione degli studenti del CdS e, per ogni aula sono riportate le seguenti informazioni:

- indirizzo (con eventuale collegamento ipertestuale alla cartografia);
- struttura responsabile della gestione;
- capienza (numero di posti a sedere) (per gli spazi per lo studio individuale);
- numero di postazioni informatiche disponibili (per gli spazi attrezzati con postazioni informatiche);
- orario di apertura e modalità di accesso;
- personale ausiliario disponibile.

Laboratori e aule informatiche

La tabella [Laboratori.pdf](#) contiene l'elenco dei laboratori didattici e delle aule informatiche per la didattica assistita utilizzati dal CdS, per ogni laboratorio e per ogni aula informatica sono riportati:

- indirizzo (con eventuale collegamento ipertestuale alla cartografia);
- struttura responsabile della gestione;
- attrezzature/apparecchiature/equipaggiamenti o apparecchiature informatiche e dotazioni di software di interesse per le attività formative del CdS disponibili;
- numero di postazioni di lavoro e numero di studenti per postazione;
- orario e modalità di accesso (quando non utilizzato per attività didattiche assistite);
- personale tecnico disponibile.

Biblioteche

Di seguito i link all'elenco delle biblioteche utilizzabili dagli studenti del CdS. Per ogni biblioteca sono disponibili le seguenti informazioni:

- indirizzo (con eventuale collegamento ipertestuale alla cartografia);
- struttura responsabile della gestione;
- dotazione in termini di materiale bibliografico di interesse per le attività formative del CdS;
- dotazioni in termini di apparecchiature (stazioni di video-scrittura, stazioni per la consultazione on-line dei cataloghi, stazioni per l'accesso a banche dati, ecc.);
- punti rete disponibili;
- servizi offerti (prestito libri, ricerca bibliografica, accesso a banche dati, ecc.);
- orario di apertura e modalità di accesso;
- personale di biblioteca disponibile.

[Biblioteca Distretto Tecnologico](#)

Sezioni / punti di servizio:

- [Facoltà di Ingegneria](#)
- [Architettura](#)
- [Geoingegneria e Tecnologie Ambientali](#)
- [Ingegneria Chimica e Materiali](#)
- [Ingegneria Meccanica](#)
- [Ingegneria Strutturale](#)
- [Ingegneria del Territorio - Geologia Applicata e Geofisica Applicata e Trasporti](#)
- [Ingegneria del Territorio - Urbanistica](#)

Ai seguenti link sono disponibili i documenti con i dati forniti dalla Direzione Servizi bibliotecari

[Scheda C2.5 Biblioteche \(dati 2010\)](#)

[Scheda C1.5 Personale di Biblioteca \(dati 2010\)](#)

Infrastrutture per l'accesso ad internet e per l'e-learning

L'Ateneo ha sviluppato e realizzato due progetti importanti per la didattica:

- *Unicamente - La rete Wireless dell'Università degli Studi di Cagliari i cui scopi e caratteristiche sono descritti all'indirizzo <http://people.unica.it/wifi/>*
- *E-Learning Unica - il portale di supporto alla didattica e alla formazione via internet i cui scopi e caratteristiche sono descritti all'indirizzo <http://elearning.unica.it/>. All'interno di questo progetto sono state implementate le piattaforme Moodle, Mediateca, Unica Universe e Streaming*

Al fine di consentire lo sfruttamento di queste risorse, tutti i docenti e gli allievi dell'Ateneo sono autorizzati ad accedere ai contenuti attraverso le credenziali già assegnate per l'accesso alla posta elettronica.

Inoltre è stato implementato un gestore di contenuti che permette la creazione di siti pubblicati sul sistema web dell'Ateneo, attraverso il quale i docenti possono costruire e mantenere aggiornate le pagine personali e le informazioni ed avvisi sui corsi.

Valutazione

Adeguatezza delle infrastrutture, con le relative dotazioni e/o attrezzature, allo svolgimento delle attività formative previste con i metodi didattici stabiliti.

Adeguatezza di aule: gli studenti iscritti ai tre anni di corso, dedotti dalla tabella D3.1L, sono 1211, per i quali sono messe a disposizione aule per complessivi 1822 posti a sedere. Le aule sono quasi tutte dotate di attrezzature audiovisive, almeno quelle con i maggiori numeri di posti. Il rapporto tra posti a sedere e studenti è maggiore di 1 perciò la dotazione di aule sembra essere adeguata. Ciononostante la adeguatezza percepita dagli studenti è bassa (IS 63.09), superiore a quella di facoltà (IS 62.55) ma inferiore a quella di ateneo (IS 68.19). Le indicazioni degli studenti fanno capire che il semplice conteggio non è sufficiente a valutare la qualità delle aule, ma si dovrebbero considerare anche altri parametri quali la tipologia di arredi (banchi, sedie), la data di acquisto o revisione dei sistemi audiovisivi, riscaldamento/condizionamento delle stanze, il numero di chiamate per malfunzionamento etc. Evidentemente si tratta di un processo da monitorare con maggior dettaglio.

Per quanto riguarda gli spazi studio sono a disposizione 32 posti a sedere nelle aule e 321 posti nella biblioteca di facoltà, spazi da condividere con gli studenti di tutti gli altri corsi di laurea di base e della magistrale attivati in Facoltà di Ingegneria. Per le attività di preparazione degli elaborati della prova finale sono a disposizione posti nelle aule dei Dipartimenti. Il rapporto tra posti a sedere e potenziali studenti in questo caso non si può determinare perché si dovrebbero avere i dati degli studenti potenziali degli altri corsi di laurea. Per avere un dato di massima si può triplicare il numero degli studenti di Civile per tener conto degli altri corsi e calcolare così il rapporto posti a sedere/studenti, che risulta circa 0,1. Per dare un giudizio su questo valore si dovrebbe confrontare il dato con gli standard di qualità o con l'analogo parametro per l'intero ateneo. Il modello di valutazione non dà indicazioni sugli standard e l'ateneo non fornisce i valori per una comparazione. Non ci sono nemmeno informazioni sull'adeguatezza percepita dagli studenti perché nessuna domanda del questionario si riferisce specificatamente alle postazioni per lo studio, perciò il giudizio su questo punto non può essere dato in riferimento a parametri oggettivi.

Adeguatezza dei Laboratori : anche per questo requisito sono disponibili i dati degli studenti potenziali e la scheda Laboratori in cui sono indicati i moduli didattici che ne usufruiscono, le dotazioni strumentali e le postazioni. Il CdS non ha però svolto alcuna analisi presente nei verbali o altri documenti che attesti il controllo dell'adeguatezza delle dotazioni. Perciò anche in questo caso non è possibile valutare direttamente.

L'unico dato disponibile è quello del questionario di valutazione della didattica, nella quale si ha per il corso un indice di soddisfazione pari a 62.80 contro il 60.71 della facoltà e il 66.08 dell'ateneo.

Analoga analisi può essere svolta per le biblioteche e per i servizi. In questo caso non è disponibile nemmeno una valutazione indiretta attraverso il questionario perché nessuna domanda ha per oggetto le biblioteche o i servizi da queste erogati.

Punti di forza

Aree da Migliorare

Il CdS non gestisce direttamente questi processi ma dovrebbe monitorarli

Valutazione sintetica del requisito per la qualità

Non valutabile

Requisito per la qualità C3

Servizi di contesto e Accordi di collaborazione

Documentazione

Servizio segreteria studenti

Il servizio di segreteria studenti è unificato per tutti i corsi di studio della Facoltà. I compiti, di tipo amministrativo e non didattico, sono riassunti di seguito:

- informazioni sui corsi di studio
- immatricolazione ed iscrizione ad anni successivi al primo
- abbreviazione di carriera
- passaggio ad altri corsi di studio
- trasferimento ad altre Università o da altre Università
- piani di studio
- laurea
- ricognizione e sospensione della carriera
- decadenza dalla qualità di studente
- rinuncia agli studi
- tasse e contributi universitari
- rilascio di certificati e di copie di atti depositati in segreteria studenti

Le informazioni sui servizi sono disponibili nel sito
<http://people.unica.it/segreteriastudentiingegneria/>.

Servizio orientamento in ingresso

Il [servizio di orientamento](#) in ingresso è gestito a livello centrale dalla Direzione della Didattica e dell'Orientamento dell'Ateneo e mira a fornire tutte le informazioni necessarie per orientarsi al meglio alle scelte universitarie.

Fra le principali attività svolte, il servizio si occupa di organizzare annualmente le giornate di orientamento, occasione di presentazione dell'offerta formativa dell'Ateneo cagliaritano agli studenti del quarto e del quinto anno degli istituti di istruzione secondaria di tutto il territorio regionale sardo.

Quest'anno la [manifestazione](#) si svolge dal 22 al 25 febbraio.

Servizio orientamento e tutorato in itinere

Ruolo	Nominativi	Attività svolte	Dati di risultato
Tutor di orientamento	Desogus Francesco Michela Farci	Assistenza e supporto studenti iscritti al I anno dei corsi di laurea	-----
Coordinatore Didattico	Parzeu Mariana	Orientamento, assistenza e supporto agli studenti iscritti ai corsi di laurea e laurea magistrale della Facoltà Assistenza iscrizione on line agli appelli e gestione	-----

		problematiche relative al libretto elettronico Monitoraggio carriere universitarie	
Segreteria di Presidenza di Facoltà	Tronci Urano (coordinatore amministrativo) Lusso Elsa (responsabile di Presidenza)	Orientamento, assistenza e supporto agli studenti iscritti ai corsi di laurea e laurea magistrale della Facoltà	-----

Ruolo	Nominativi	Attività svolte	Dati di risultato
Tutor ex DM 198/2003	Frogheri Paolo		
Tutor ex DM 198/2003	Piras Monica		

Inoltre sono disponibili per attività di tutorato i docenti

Docenti di riferimento

CAGLIARI

- prof. ANNUNZIATA Francesco (ICAR/04)
- prof. BADAS Maria Grazia (ICAR/01)
- prof. QUERZOLI Giorgio (ICAR/01)
- prof. SECHI Giovanni Maria (ICAR/02)

Tutor disponibili per gli studenti

- prof. BADAS Maria Grazia
- prof. BALZANO Andrea
- prof. BRUN Michele
- prof. CONI Mauro
- prof. DE NICOLO Barbara
- prof. FANCELLO Gianfranco
- prof. MALTINTI Francesca
- prof. MELONI Italo
- prof. MONTALDO Nicola
- prof. MURA Iginio
- prof. OLIVARI Mario
- prof. OLIVO Alessandro
- prof. PORCU Maria Cristina
- prof. SECHI Giovanni Maria
- prof. VACCA Giuseppina

Così come indicato nel sito

https://ateneo.cineca.it/off270/web/corso_2011.php?id_corso=1297936&anno=2011&ambiente=off
dell'offerta formativa.

Servizio svolgimento di periodi di formazione all'esterno

La tabella di seguito elenca i soggetti con i quali sono stati attivati tirocini e i crediti assegnati ad ogni allievo negli ultimi tre anni.

Anno	Ente	crediti
2009	ANAS S.p.a.	38
2010	ASL n° 5 Oristano	25
2010	Blue Shark Srl	7
2009	Componenti VibrocementoSardegna s.r.l.	7

2010	Comune Atzara	9
2009	Comune di Capoterra	7
2011	Comune di Carbonia	7
2011	Comune di Oristano	9
2009	Comune di Portoscuso	7
2011	Comune di San Vito	7
2011	Dott. Ing. Daniela Deriu	7
2011	Labor.Prove MaterealiFac. Ingegneria Dip. Strutture	7
2011	Ministero dei Beni Culturali	7
2010	Pedemonte & FaggioliIngegneri Associati	7
2009	Prov. Del Medio Campidano	7
2011	Provincia CA Settore Viabilità	7
2009	Regione Autonoma della Sardegna	37
2011	Studio Corse S.r.l. Ing.Ireneo Sanna	8
2011	Studio Progettazione e consulenza Dott.Ing. Mario Marongiu	9
2011	Studio Tec. Ing. Emanuele Licheri	8
2011	Studio Tecnico Farci e Poledrini	9
2011	Studio Tecnico Ing.E.Licheri	16
2011	Studio Tecnico Pistis-Loggia	7
2010	Tecnolav Engineering S.r.l.	9
2011	Tellus Engineering S.r.l.	9

Servizio mobilità internazionale degli studenti

Il servizio è gestito direttamente dall'Ateneo. Le informazioni generali sono disponibili al link

<http://www.unica.it/pub/6/index.jsp?is=6>

L'organizzazione del servizio è disponibile all'indirizzo <http://www.unica.it/pub/6/index.jsp?is=6&iso=218>

I dati relativi agli accordi di cooperazione internazionale sono disponibili all'indirizzo

<http://www.unica.it/pub/6/index.jsp?is=6&iso=66>

La tabella che segue riporta gli accordi stipulati per i corsi di laurea e laurea magistrale in Ingegneria Civile

CORSO DI LAUREA IN	PAESE	Erasmus Code	UNIVERSITA	ISCED	COD	AREA
Ingegneria Civile	G	G THESSAL01	Aristotle University of Thessaloniki	5	06.4	Civil Engineering
Ingegneria Civile	D	D WEIMA01	Bauhaus Universitat Weimar	5	06.4	Civil Engineering
Ingegneria Civile	D	D KARLSRU01	Karlsruher Institut fur Technologie	5	06.4	Civil Engineering
Ingegneria Civile	LT	LT KAUNAS02	Kaunas University of Technology	5	06.4	Civil Engineering
Ingegneria Civile	D	D HANNOVE01	Leibniz Universitat Hannover	5	06.4	Civil Engineering
Ingegneria Civile	S	S LULEA01	Lulea University of Technology	5	06.4	Civil Engineering
Ingegneria Civile	A	A GRAZ02	Technische Universitat Graz	5	06.4	Civil Engineering
Ingegneria Civile	E	E GRANADA01	Universidad de Granada	5	06.4	Civil Engineering
Ingegneria Civile	E	E OVIEDO01	Universidad de Oviedo	5	06.4	Civil Engineering
Ingegneria Civile	E	E MADRID05	Universidad Politecnica de Madrid	5	06.4	Civil Engineering
Ingegneria Civile	P	P PORTO02	Universidade do Porto	5	06.4	Civil Engineering
Ingegneria Civile	D	D KASSEL01	Universitat Kassel	5	06.4	Civil Engineering
Ingegneria Civile	RO	RO GALATI01	Universitatea Dunarea d Jos din Galati	4	06.9	Environmental Engineering
Ingegneria Civile	RO	RO TIMISOA04	Universitatea Politehnica din Timisoara	5	06.4	Civil Engineering
Ingegneria civile	F	F PARIS225	Université de Marne La Vallée	5	06.4	Civil Engineering
Ingegneria Civile	B	B GENT01	Universiteit Gent	5	06.4	Civil Engineering

Nono sono invece disponibili informazioni relative al numero di studenti in ingresso e in uscita.

Servizio accompagnamento al lavoro

L'Ateneo di Cagliari fornisce un servizio di accompagnamento al lavoro attraverso lo [Sportello Placement di ateneo](#)

Valutazione

Adeguatezza dei servizi di contesto al fine di facilitare l'apprendimento e la progressione nella carriera degli studenti

Il servizio di segreteria studenti, ed i relativi processi, non sono gestiti dal CdS; manca quindi un monitoraggio diretto dal parte del CdS. Dalla analisi del sito appare comunque ben organizzato e in grado di assolvere ai principali compiti di una segreteria studenti. Non è però presente alcun elemento per la valutazione della qualità percepita sia dagli studenti che dai docenti.

Il servizio di tutorato in itinere è gestito sia dalla Facoltà che dal CdS, ma anche questi non sono monitorati.

Punti di forza

servizi di contesto sono presenti.

Aree da Migliorare

Relativamente ai tutor docenti il CdS gestisce direttamente il processo perciò dovrebbe monitorarlo per valutarne la qualità ed eventualmente correggerlo. Gli altri processi, così come il loro monitoraggio, sono gestiti dall'ateneo, perciò la struttura di appartenenza dovrebbe: rendere noto il sistema di gestione e monitorare i processi.

Adeguatezza, quantitativa e qualitativa, ai fini del conseguimento dei risultati di apprendimento da parte degli studenti, degli accordi per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno e delle relative attività in collaborazione (solo per i CL orientati anche all'acquisizione di specifiche conoscenze professionali e i CLM).

Punti di forza

Il CdS ha attivato 25 accordi con differenti società diversificate tra settore pubblico e privato che consentono agli allievi di scegliere e valutare attraverso il tirocinio diverse tipi di lavoro.

Aree da Migliorare

Il servizio andrebbe monitorato.

Adeguatezza, quantitativa e qualitativa, ai fini del conseguimento dei risultati di apprendimento da parte degli studenti, degli accordi per la mobilità internazionale degli studenti e delle relative attività in collaborazione.

Punti di forza

Sono stati stipulati accordi con 14 Università in otto diverse nazioni, che offrono agli studenti la possibilità di scegliere fra differenti realtà sociali e lavorative.

Aree da Migliorare

Effettuare in monitoraggio

Valutazione sintetica del requisito per la qualità

requisito è sufficiente anche se necessita di monitoraggio.

Requisito per la qualità C4
Altre risorse e iniziative speciali

Documentazione

Altre Risorse

Il CdS dispone annualmente di una dotazione finanziaria proveniente dalle tasse degli studenti (fondi ex art. 5). Questi fondi vengono solitamente utilizzati per incrementare la dotazione di strumentazione didattica dei dipartimenti coinvolti nel CdS. Per il 2011 la quota spettante al CCS di Ingegneria Civile è stata pari a 43.371,61 Euro. A causa della riduzione della dotazione della Facoltà, e dei maggiori costi di supplenza avuti, i fondi di Facoltà sono stati sufficienti a garantire solo i tutor dei corsi del 1° semestre del 1° anno. Pertanto il CCS ha riservato una quota pari a 3117,08 Euro per i tutor dei corsi di Fisica II, Matematica II e Fondamenti di Informatica, il cui costo è stato ripartito con il CCS di Ingegneria Chimica in proporzione agli studenti delle relative classi. Inoltre una quota di 8500 Euro è stata destinata ad un manager didattico di CCS.

Iniziative Speciali

L'Università di Cagliari ha attivato un ufficio disabilità. E' un servizio di consulenza, intermediazione, integrazione per gli studenti disabili. L'Ufficio Disabilità è stato attivato nell'Anno Accademico 2001/2002 con l'obiettivo di realizzare una serie di servizi ed interventi che permettano agli studenti con disabilità di seguire il percorso di studi prescelto, attenuando o eliminando le difficoltà derivanti dalla propria condizione di disabilità, così come previsto dalla Legge n. 17/99.

All'interno di questo servizio gli studenti con disabilità sensoriali gravi (ipovedenti, non vedenti, audiolesi) e/o con importanti disabilità motorie, vengono accompagnati dai Tutor della Facoltà per lo svolgimento delle selezioni e degli esami, per gli incontri con i docenti, nelle biblioteche e nelle Segreterie. I tutor si occupano inoltre di:

- *disbrigo pratiche*
- *percorsi di studio individualizzati.*
- *attività di orientamento*
- *attività di ricerca*
- *progettazione, organizzazione, attivazione e gestione servizi.*
- *contatti con le realtà territoriali*

Tutte le informazioni sono reperibili nel sito web <http://people.unica.it/disabilita/>.

Valutazione

Adeguatezza delle altre risorse disponibili e delle iniziative speciali ai fini del miglioramento dell'efficacia del processo formativo.

Le risorse economiche nella disponibilità del CdS sono state per la prima volta utilizzate per coprire richieste di tutor che negli anni precedenti erano coperte con fondi della facoltà. Inoltre una parte è andata a coprire un ruolo, quello del manager didattico, che dovrebbe essere in organico della facoltà. La valutazione non può che essere negativa.

E invece di grande valore l'ufficio disabilità, anche se non esiste alcuna informazione sul monitoraggio del processo da parte del CdS o della struttura da cui dipende.

Punti di forza

Presenza di iniziative speciali

Aree da Migliorare

I fondi non dovrebbero essere utilizzati per coprire le carenze di organico. Le iniziative speciali per essere di qualità dovrebbero essere monitorate.

Area D *Monitoraggio*

Requisito per la qualità D1

Attrattività

Documentazione

Risultati della verifica del possesso dei requisiti di ammissione

- [Tabella D1.1_L](#)

Risultati relativi agli iscritti al primo anno di corso

- [Tabella D1.2_L](#)
- Nota Bene: I dati forniti si riferiscono esclusivamente all'Ordinamento secondo il D.M. 270/04.

Valutazione

I dati forniti in Tabella D1.1_L si riferiscono, per i primi tre anni accademici considerati, a dati complessivi della Facoltà di Ingegneria di Cagliari. Per i suddetti anni accademici, non si posseggono i dati parziali per il solo corso di studi in Ingegneria Civile. A partire dall'anno accademico 2010/11 si è iniziato a raccogliere tali dati singolarmente per i diversi corsi di laurea. Nonostante tale anomalia, i dati riportati in Tabella D1.1_L mostrano un continuo incremento dei partecipanti complessivi alla prova di verifica del possesso dei requisiti di ammissione. Si può presumere che tale continuo incremento abbia riguardato, in particolare, anche il corso di studi di Ingegneria Civile, che risulta da sempre il più attrattivo tra i diversi corsi di studio proposti dalla stessa Facoltà di Ingegneria di Cagliari. Se si fa riferimento al numero totale dei partecipanti al test di ammissione per l'anno 2009/10 (totale relativo all'intera Facoltà di Ingegneria) e al numero di partecipanti relativi all'A.A. 2010/11 (relativi al solo corso di ingegneria Civile), si vede che gli studenti che partecipano al test di ingresso per accedere al corso di Laurea in Ingegneria Civile sono circa un quinto del totale.

La Tabella D1.1_L mostra però che il numero di studenti ammissibili senza obblighi formativi è pari a circa due terzi del totale. Il che significa che un terzo degli studenti che partecipano alla prova di ingresso ha una preparazione non sufficientemente adeguata al corso di studi e deve recuperare debiti formativi. A questo fine la Facoltà di Ingegneria di Cagliari predispone opportuni corsi di riallineamento.

Dal confronto con i dati riportati nella Tabella D2.1_L, si può osservare che per l'anno accademico 2010/11, il numero di studenti iscritti è inferiore al numero degli studenti ammissibili senza obblighi formativi. Ciò è da imputare in parte all'istituzione del numero programmato per il Corso di Studi in Ingegneria Civile (150) e in parte alle concomitanti prove di accesso alla Facoltà di Architettura (facoltà a numero chiuso). Una parte degli studenti che si presentano al test di accesso in Ingegneria, si presenta anche a quello per la facoltà di Architettura e nel caso di esito positivo di quest'ultimo, opta per l'iscrizione ad Architettura.

Punti di forza

Il corso di studi in Ingegneria Civile ha sempre presentato particolare attrattività per gli studenti che intendono iscriversi alla Facoltà di Ingegneria di Cagliari. Gli studenti che intendono seguire il corso di Laurea in Ingegneria Civile sono circa un quinto degli studenti totali che si presentano per sostenere i test di ammissione alla stessa Facoltà.

Aree da Migliorare

La preparazione in ingresso degli studenti è spesso non adeguata alle esigenze del Corso di Studi. Circa un terzo degli studenti è ammissibile solo con debiti formativi e pertanto perde un anno di corso per colmare tali

debiti attraverso opportuni corsi di riallineamento. Tali carenze sono in genere legate alla formazione degli studenti nella scuola superiore. Per migliorare tale aspetto, potrebbe essere di ausilio un dialogo con docenti e studenti degli istituti superiori volto a presentare le caratteristiche del Corso di Studi e a richiedere una preparazione più accurata in alcune materie dell'area logico-matematica.

Valutazione sintetica del requisito per la qualità

Nonostante i dati attualmente disponibili siano ancora parziali, si può facilmente dedurre che il Corso di Studi in Ingegneria Civile risulta tra quelli più attrattivi per gli studenti che si presentano ai test di ammissione alla Facoltà di Ingegneria di Cagliari, anche se tale attrattività risulta attualmente diluita dall'introduzione del numero programmato. Solo due terzi degli studenti che sostengono il test, però, è in grado di superarlo senza obblighi formativi. Per migliorare tale aspetto potrebbe essere auspicabile una maggiore interazione con gli istituti superiori della regione Sardegna, dai quali provengono, per la maggior parte, gli studenti che partecipano al test.

Requisito per la qualità D2

Prove di verifica dell'apprendimento

Documentazione

Risultati delle prove di verifica dell'apprendimento

- Tabella [D2.1 L](#) ;
- Schede [70_72_QVD_2009_10](#) * ;

* Le schede 70_72_QVD_2009-10 e 70_72_QVD_2010-11 riportano i dati, elaborati in maniera statistica, raccolti con i Questionari di Valutazione della Didattica- Studenti Frequentanti.

Valutazione

Il Corso di Studi da alcuni anni effettua un monitoraggio del livello di soddisfazione degli studenti rispetto ai diversi insegnamenti. Le schede di monitoraggio vengono distribuite regolarmente per tutti gli insegnamenti del primo e del secondo semestre. Dai risultati relativi all'elaborazione di alcuni questionari a disposizione degli autovalutatori (Questionari 70_72_QVD_2009_10), si può evincere che il livello di soddisfazione degli studenti rispetto alla disponibilità del personale docente, agli orari di svolgimento del corso, alle attività didattiche integrative e alle modalità di svolgimento dell'esame, è superiore al 70%. Gli studenti però percepiscono spesso come non sufficienti le proprie conoscenze preliminari e, conseguentemente, il carico di studio richiesto rispetto ai crediti assegnati. In media, gli studenti percepiscono in maniera soddisfacente l'efficacia degli insegnamenti. I dati del monitoraggio riportati nelle tabelle mostrano soddisfazione per come vengono svolti i corsi (IS=65.56) e per come il docente espone gli argomenti (IS=67.49) e motiva l'interesse degli studenti (IS=66.38) . Naturalmente, essendo i dati forniti dal monitoraggio mediati sui diversi insegnamenti, ci possono essere insegnamenti con indice di gradimento superiore e insegnamenti con indice di gradimento inferiore rispetto a quello fornito come valore medio. In generale, comunque, la frequenza ai corsi è molto elevata (intorno all'85%), il che testimonia l'efficacia percepita degli insegnamenti.

L'analisi della [Tabella D.2.1 L](#) mostra che il livello di apprendimento nel primo anno di corso è in genere medio. Questo fatto può dipendere da alcune carenze nelle conoscenze preliminari degli studenti che accedono al primo anno di corso. Per migliorare il livello di apprendimento nel primo anno potrebbe essere utile da un lato aumentare i crediti di alcune materie di base e dall'altro richiedere agli istituti scolastici superiori maggiore attenzione nell'insegnamento delle materie scientifiche e maggiore stimolo delle capacità logico-matematiche degli studenti. La situazione risulta migliorata nel secondo e nel terzo anno di corso, anche a causa del fatto che gli studenti che accedono regolarmente agli anni successivi al primo sono quelli che hanno minori carenze nelle conoscenze

preliminari.

Non si hanno indicatori disponibili che possano consentire una valutazione motivata della adeguatezza delle prove di verifica dell'apprendimento. Inoltre, non si hanno dati per valutare il livello di soddisfazione degli studenti in merito all'adeguatezza percepita delle prove di verifica dell'apprendimento. I dati reperibili dai questionari AlmaLaurea risultano riferiti a studenti appartenenti a tutti i corsi di studio della Facoltà di Ingegneria di Cagliari e perciò non è possibile estrapolare l'informazione necessaria.

Punti di forza

Il CdS tiene sotto costante monitoraggio il livello di soddisfazione degli studenti in merito all'efficacia percepita degli insegnamenti e delle altre attività formative. Il monitoraggio ha finora messo in evidenza una generale percezione positiva dell'efficacia degli insegnamenti. La percentuale di frequenza ai corsi è molto alta (85%), il livello di soddisfazione per le modalità secondo le quali vengono tenuti i corsi è in genere buono (maggiore del 65%).

Aree da Migliorare

Il livello di raggiungimento dei risultati di apprendimento può essere migliorato, soprattutto per quanto riguarda il primo anno di corso. Gli studenti presentano carenze nelle conoscenze preliminari, da loro stessi lamentate, il che impedisce spesso il raggiungimento di un soddisfacente livello di apprendimento. Questo si ripercuote nella valutazione delle prove di verifica (in particolare per gli insegnamenti del primo e del secondo anno di corso). Un miglioramento di tale aspetto potrebbe essere ottenuto da un lato attraverso la sensibilizzazione degli istituti scolastici superiori ad una migliore formazione degli studenti nelle materie scientifiche e nelle capacità logico-matematiche e, dall'altro, attraverso un aumento dei crediti formativi di alcune materie di base dei primi due anni del CdL. Mantenere alto il livello di preparazione richiesta all'ingresso attraverso i test di ammissione può rappresentare un ulteriore motivo di stimolo per gli studenti affinché l'ingresso al Corso di Studio avvenga con sufficienti conoscenze preliminari e di base.

Valutazione sintetica del requisito per la qualità

L'efficacia percepita degli insegnamenti da parte degli studenti è elevata. Il livello di raggiungimento dei risultati di apprendimento per il primo anno di corso potrebbe essere migliorato.

Requisito per la qualità D3

Carriera degli studenti (Efficacia interna)

Documentazione

Risultati relativi agli iscritti ai diversi anni di corso

- per il Corso di Laurea in Ingegneria Civile: [Tabella D3.1 L](#) ;

Risultati relativi alle dispersioni

- per il Corso di Laurea in Ingegneria Civile: [Tabella D3.2 L](#) ;

Risultati relativi ai crediti acquisiti dagli studenti che passano da un anno di corso al successivo

- per il Corso di Laurea in Ingegneria Civile: [Tabella D3.3 L](#) ;

Risultati relativi ai laureati

Non ci sono ancora dati a disposizione per i laureati della laurea con D.M. 270/04 in quanto l'ultimo anno di corso è terminato nel 2010-2011.

Valutazione

Adeguatezza della carriera accademica degli studenti.

Per i tre anni accademici monitorati (Tabella D3.1_L) si evince che la percentuale di studenti che si iscrive regolarmente al secondo anno di corso è circa il 70%. Quelli che poi dal secondo anno regolarmente si iscrivono al terzo sale al 90%.

La percentuale di studenti che acquisisce un numero di crediti da 1 a 60 nel primo anno è tra il 65% e il 75% per le tre coorti considerate, con un numero medio di crediti maturati tra 23 e 25. Tale percentuale aumenta decisamente per gli studenti del secondo anno che hanno acquisito fino a 120 crediti (86-96%) e arriva addirittura al 100% per quelli del terzo anno che hanno acquisito da 1 a 180 crediti. I crediti medi per il secondo anno sono tra i 44 e i 49, mentre per il terzo anno sono 67.

Si può notare un elevato tasso di dispersione tra il primo e il secondo anno di corso che risulta di circa il 30% (coorti 2008-2009 e 2009-2010). Tale dato è coerente con quanto rilevato nella sezione D2 in merito alla insufficiente preparazione preliminare di una parte degli studenti. La percentuale di dispersione si abbassa notevolmente nel passaggio dal secondo al terzo anno (9%). Si deve osservare a tal proposito però che un elevato tasso di dispersione dal primo al secondo anno ha da sempre caratterizzato tutti i corsi di studi di ingegneria e pertanto è da considerarsi in un certo senso come fisiologico.

L'efficacia percepita del processo formativo nel suo complesso può essere desunta dai questionari di rilevazione (Schede 70_72_QVD_2009-10) ed è pari al 65.5%.

Per quanto riguarda la percentuale di laureati in corso, la percentuali di laureati che hanno svolto attività lavorative durante gli studi e la percentuale degli insegnamenti frequentati, non si hanno elementi per la valutazione.

Punti di forza

Nei due anni successivi al primo si assiste ad un consolidamento della preparazione valutabile attraverso il numero di crediti acquisiti dagli studenti e attraverso la notevole riduzione della dispersione.

Aree da Migliorare

Per migliorare il percorso accademico degli studenti bisogna intervenire con azioni a contrasto della dispersione del primo anno. Tali azioni potrebbero essere le stesse già evidenziate nella sezione D2. Inoltre, bisogna migliorare il processo formativo per quanto riguarda l'acquisizione dei crediti formativi, che al momento risultano ancora non sufficientemente elevati per tutti i tre anni di corso.

Valutazione sintetica del requisito per la qualità

La valutazione sulla carriera degli studenti e sul processo formativo ha evidenziato un discreto andamento nell'acquisizione dei crediti formativi e nella regolarità della prosecuzione della carriera a partire dal secondo anno di corso. Rimane da segnalare la non trascurabile quota di dispersioni che si ha nel passaggio dal primo al secondo anno di corso.

Requisito per la qualità D4

Opinioni degli studenti sul processo formativo

Documentazione

Rilevazione delle opinioni delle matricole sul servizio di orientamento in ingresso

Non vengono effettuate rilevazioni delle opinioni delle matricole sul servizio di orientamento in ingresso.

Rilevazione delle opinioni degli studenti frequentanti sulle attività didattiche

- Schede [70_72_QVD_2009_10](#) * ;
- [Fac Simile Questionario Valutazione](#)

Rilevazione delle opinioni degli studenti sui periodi di formazione all'esterno

Non vengono rilevate le opinioni degli studenti sui periodi di formazione all'estero.

Rilevazione delle opinioni degli studenti sui periodi di mobilità internazionale

Non vengono rilevate le opinioni degli studenti sui periodi di mobilità internazionale.

Rilevazione delle opinioni dei laureandi sul processo formativo nel suo complesso

Non vengono rilevate le opinioni degli studenti sui periodi di mobilità internazionale.

Ulteriori monitoraggi

Nessuno

Valutazione

Lo strumento di controllo utilizzato dal CdS per monitorare le opinioni degli studenti frequentanti è il Questionario di Valutazione della Didattica - Studenti Frequentanti (allegato [Fac Simile Questionario](#)). Tale questionario viene distribuito, con procedura che da cartacea sta divenendo elettronica, per tutti gli insegnamenti del Corso di Studi, sia al primo che al secondo semestre. Le opinioni vengono raccolte prima della fine delle lezioni o dopo il termine delle stesse. Il Questionario raccoglie le opinioni degli studenti in merito ai seguenti punti:

- Carico di studio complessivo degli insegnamenti previsti nel semestre.
- Organizzazione degli insegnamenti previsti nel semestre.
- Modalità d'esame.
- Rispetto orari di svolgimento lezioni
- Disponibilità personale docente.
- Adeguatezza conoscenze preliminari.
- Capacità del docente di stimolare l'interesse verso la disciplina e di esporre in modo chiaro gli argomenti.
- Rapporto tra carico di studio e crediti assegnati.
- Materiale didattico, attività integrative, aule e attrezzature.
- Interesse per gli argomenti trattati e soddisfazione per come l'insegnamento è stato svolto.

Le possibilità di risposta per lo studente sono comprese in una scala a quattro punti con quattro possibilità di risposta: due negative (di rado, talvolta) e due positive (spesso, sempre).

Al monitoraggio attraverso i questionari partecipa una percentuale alta degli studenti frequentanti, come si può evincere dal rapporto tra il numero di studenti a cui sono stati sottoposti i questionari, riportato nelle schede riassuntive allegate, e il numero di studenti iscritti agli anni di corso.

I risultati dell'indagine sulla Valutazione della Didattica sulla base del giudizio degli studenti (dati raccolti nei Questionari di Valutazione) sono disponibili per i singoli insegnamenti e vengono poi elaborati in forma aggregata per tutte le attività didattiche monitorate. Le distribuzioni dei giudizi vengono definite solo quando l'attività didattica oggetto di valutazione ha raccolto almeno 5 diverse valutazioni. La scheda riepilogativa che si ottiene attraverso tale rielaborazione (si vedano per esempio le Schede 70_72_QVD_2009_10 e 70_72_QVD_2010_11 allegate) contiene, oltre che le distribuzioni percentuali delle risposte ai diversi Item del questionario di rilevazione, alcune informazioni sintetiche su caratteristiche "strutturali" dell'insieme degli studenti che hanno compilato i questionari. Tali caratteristiche, sempre elaborate a livello aggregato, fanno riferimento al Sesso, all'Anno di Immatricolazione, al tipo di Diploma di Scuola Media Superiore e all'Anno di Conseguimento dello stesso. Viene poi riportato il valore della media dei CFU conseguiti e il totale degli iscritti all'anno di corso in cui viene svolta l'attività didattica valutata. Accanto alle colonne in cui sono riprodotte le diverse frequenze percentuali di risposte per ciascuno dei diversi livelli della scala a quattro punti in cui sono raccolti i giudizi degli studenti, è riportata anche una colonna che contiene, con riferimento a ciascun Item, i valori di un Indicatore sintetico di Soddisfazione (IS). Questa misura viene elaborata allo scopo di agevolare i confronti fra i diversi aggregati di riferimento. L'indicatore IS è definito come il complemento a 100 dell'indice relativo (percentuale) di dissomiglianza fra la distribuzione empirica ricavata per il singolo Item e la distribuzione teorica di massima soddisfazione. Quest'ultima è quella per cui tutti i valutatori indicano come modalità di risposta per l'i-esimo item la categoria "Sì" (o "Sempre" per l'Item sull'assiduità della frequenza). In pratica, valori di IS vicini a 100 indicano che la distribuzione empirica dei giudizi è simile a quella ideale¹. Per ciascun Item è riportato il valore dell'indicatore IS calcolato a livello di Corso di Studi (IS CDS), di Facoltà (IS FAC) e di Ateneo (IS ATE).

Al momento, non vengono effettuati monitoraggi sulle opinioni delle matricole all'ingresso, degli studenti sui periodi di formazione all'estero, né sulle opinioni dei laureati in merito all'efficacia del processo formativo. I dati rilevati da AlmaLaurea fino al 2010 sono parziali e non specifici per i singoli CdL. Pertanto non possono essere utilizzati.

Punti di forza

Il monitoraggio delle opinioni degli studenti sugli insegnamenti avviene regolarmente e riguarda tutti gli insegnamenti del primo e del secondo semestre. A tale monitoraggio partecipa una percentuale alta degli studenti frequentanti, il che permette di avere dei dati significativi sulle opinioni degli studenti in merito ai diversi aspetti del processo formativo.

Aree da Migliorare

Si potrebbe rendere più completo il monitoraggio delle opinioni degli studenti sul processo formativo rilevando anche le opinioni delle matricole all'ingresso e quelle degli studenti sui periodi di formazione trascorsi all'estero e sui periodi di mobilità internazionale. Inoltre, si dovrebbero rilevare le opinioni dei laureandi e dei laureati sul processo formativo.

Valutazione sintetica del requisito per la qualità

Le opinioni degli studenti in merito agli insegnamenti frequentati sono monitorate in maniera completa su tutti gli insegnamenti e per entrambi i semestri. Tali opinioni sono poi elaborate in maniera sintetica per tutti gli insegnamenti di ciascun anno di corso. La percentuale di studenti che partecipano al monitoraggio è molto elevata e perciò il campione risulta significativo. Per migliorare il monitoraggio delle opinioni degli studenti sul processo formativo occorre estendere il monitoraggio anche alle matricole, agli studenti che svolgono attività formative all'estero, ai laureandi e ai laureati.

Requisito per la qualità D5

**Collocazione nel mondo del lavoro e prosecuzione degli studi in altri Corsi di Studio
(Efficacia esterna)**

Documentazione

Collocazione nel mondo del lavoro dei laureati a 1 anno dalla laurea

Nessun dato

Prosecuzione degli studi nei CLM da parte dei laureati a 1 anno dalla laurea (solo per i CL)

Nessun dato

Collocazione nel mondo del lavoro dei laureati a 3 e 5 anni dalla laurea

Nessun dato

Rilevazione delle opinioni dei laureati che si sono inseriti nel mondo del lavoro sulla formazione ricevuta

Nessun dato

Rilevazione delle opinioni dei datori di lavoro sulla preparazione dei laureati

Nessun dato

Valutazione

Non si hanno dati ed elementi sufficienti per eseguire la valutazione del presente requisito per la qualità

Punti di forza

...

Aree da Migliorare

...

Valutazione sintetica del requisito per la qualità

Non si hanno dati ed elementi sufficienti per eseguire la valutazione del presente requisito per la qualità

Area E

Sistema di gestione

Requisito per la qualità E1

Politica e iniziative per la qualità

Documentazione

Politica per la qualità

L'Ateneo di Cagliari ha da molti anni assunto diverse iniziative volte a promuovere il miglioramento continuo della qualità della formazione e della ricerca e a dare evidenza dei risultati conseguiti.

Nel triennio accademico 2001/2004, prima cinque Corsi di Studio dell'Ateneo, successivamente altri 12 triennali sono stati coinvolti nel Progetto CampusOne.

Dal 2006 l'Ateneo ([verbale SA dell'8 marzo 2006](#)) ha assunto l'impegno di garantire la qualità della formazione universitaria attraverso il Progetto Qualità Campus-Unica, il cui obiettivo era consolidare presso l'Università di Cagliari un sistema di valutazione della didattica tale da interessare progressivamente l'intera offerta formativa dell'Ateneo.

Dal 9 dicembre 2009 presso l'Ateneo di Cagliari è stato istituito, con [decreto rettorale n. 114 del 9/12/2009](#), il Centro per la Qualità dell'Ateneo al fine di sviluppare la cultura della Qualità nelle strutture didattiche, di ricerca e nei servizi. Sempre nello stesso decreto è riportato il regolamento a cui si attiene il Centro.

La Facoltà di Ingegneria ha assunto formalmente l'impegno a una gestione per la qualità dei propri Corsi di Studio nella seduta del Consiglio del 29-11-2007 ([verbale n° 1236](#)).

Relativamente al CdS in Ingegneria Civile, il Consiglio di CdS, che è unico per la laurea di base e per quella magistrale, ha preso la decisione di assumere un formale impegno ad una gestione di qualità per la prima volta nella seduta del 16/11/2006 e ribadito nella seduta del 29.10.09 ([verbale 29.10.09.doc](#)). In quest'ultima "il CCS si impegna ad un maggiore coinvolgimento degli studenti, potenziando il sito del CdS con le informazioni di interesse degli allievi, promuovendo le attività di tirocinio e la partecipazione degli allievi al progetto ERASMUS e stimolando la partecipazione dei colleghi a tutte le attività di gestione di qualità del CdS".

Iniziative per la promozione della qualità

A questo scopo è stato nominato un gruppo di Autovalutazione (GAV) della qualità del Corso di Laurea, costituito da docenti e tecnici coinvolti nei laboratori. Tre docenti del gruppo hanno frequentato i corsi di formazione sulla qualità dei corsi di laurea organizzati dall'ateneo. Il GAV ha redatto un rapporto di autovalutazione (RAV), con cadenza annuale, a partire dall'anno 2007. Due volte il RAV è stato sottoposto a valutazione esterna. Inoltre sono state assunte nuove iniziative per la promozione della qualità tra cui:

- la introduzione di un questionario sulla qualità dei neolaureati in Ingegneria Civile sottoposto a tutte le aziende e i tecnici che hanno richiesto prestazioni di conto terzi ai laboratori dei dipartimenti coinvolti nel Corso di Laurea
- la istituzione di una commissione con il compito di analizzare i dati del monitoraggio delle attività del corso ed effettuare una analisi da sottoporre al Consiglio di CdS durante la fase di riesame.

Valutazione

Adeguatezza della politica per la qualità, con riferimento alla dichiarazione di impegno ad una gestione per la qualità del CdS.

Il CdS e l'Ateneo hanno finora attivato diverse iniziative in linea con una politica di qualità dei corsi di studio. A partire da una completa ristrutturazione del sito web dell'Ateneo, alla attivazione di un sito web del CdS. La attivazione di corsi di docimologia, di corsi per la redazione dei rapporti di autovalutazione etc. Per quanto riguarda il CdS queste iniziative sono finora state dettate dall'obbligo di redigere il rapporto di autovalutazione, ma ciononostante stanno portando alla realizzazione di sempre maggiori iniziative per l'assicurazione della qualità.

Punti di forza

L'assunzione di impegno ad una gestione per la qualità del CdS

Aree da Migliorare

Il CdS dovrebbe mettere in atto iniziative per promuovere la qualità sia a livello di docenti che di studenti,

finora totalmente assenti nel processo di valutazione.

Adeguatezza delle iniziative per la promozione della qualità, con riferimento, in particolare:

- alla presenza di un Responsabile per la qualità o figura equivalente;
- alla presenza di un Comitato di indirizzo o per la gestione del CdS;
- alla presenza di un processo di autovalutazione periodica;
- alla presenza di un processo di valutazione esterna periodica.

Il CdS ha adottato un sistema di gestione della qualità fin dal 2007. Da quella data svolge annualmente un rapporto di valutazione redatto da un gruppo di valutazione composto prevalentemente da docenti. Due volte, nel corso dei 5 anni è stato sottoposto ad un processo di valutazione esterna.

Punti di forza

- continuità nella redazione di un rapporto di autovalutazione
- valutazione esterna periodica

Aree da Migliorare

- introduzione di un responsabile per la qualità
- introduzione di un comitato di indirizzo

Valutazione sintetica del requisito per la qualità

La valutazione dell'elemento E1 è sufficiente malgrado l'assenza di un responsabile per la qualità e di un comitato di indirizzo.

Requisito per la qualità E2

Processi per la gestione del Corso di Studio e Struttura organizzativa

Documentazione

Matrice delle responsabilità

Per ogni processo fondamentale per la gestione del CdS o per ogni sottoprocesso dei processi fondamentali composti da più sottoprocessi la cui gestione è responsabilità di differenti posizioni di responsabilità riportare:

- il/i responsabile/i;
- le posizioni di responsabilità che collaborano alla gestione del processo o del sottoprocesso;
- la documentazione di registrazione delle attività e/o degli esiti del processo o sottoprocesso.

A tal fine può essere utilizzato uno schema simile a quello della seguente tabella, in cui sono riportati, nella seconda colonna, i processi fondamentali, secondo il Modello CRUI, per la gestione dei CdS.

Area	Processi fondamentali	Sottoprocessi	Responsabile della gestione del processo	Posizioni di responsabilità che collaborano alla gestione del processo	Documentazione *
A - Fabbisogni e Obiettivi	A1 - Identificazione degli sbocchi e dei fabbisogni formativi espressi dal mondo del lavoro		Consiglio di Facoltà di Ingegneria	Consiglio del CdS	http://unica2.unica.it/servgen/page/Corsi%20di%20laurea/Civile/2011-12/Civile-Ord.pdf
	A2 - Definizione degli obiettivi formativi specifici		Consiglio di Facoltà di Ingegneria	Consiglio del CdS	http://unica2.unica.it/servgen/page/Corsi%20di%20laurea/Civile/2011-12/Civile-Ord.pdf
	A3 - Definizione degli sbocchi per i quali preparare i laureati		Consiglio di Facoltà di Ingegneria	Consiglio del CdS	http://unica2.unica.it/servgen/page/Corsi%20di%20laurea/Civile/2011-12/Civile-Ord.pdf
	A4 - Definizione dei risultati di apprendimento attesi		Consiglio di Facoltà di Ingegneria	Consiglio del CdS	http://unica2.unica.it/servgen/page/Corsi%20di%20laurea/Civile/2011-12/Civile-Ord.pdf
B - Percorso formativo	B1 - Definizione dei requisiti di ammissione		Consiglio di Facoltà di Ingegneria	Consiglio del CdS	http://unica2.unica.it/ingegneria/page/Consiglio/13_maggio_2011.pdf
	B2 - Progettazione del percorso formativo		Consiglio di Facoltà di Ingegneria	Consiglio del CdS	Manifesto degli studi
	B3 - Pianificazione e controllo dello svolgimento del percorso formativo		Consiglio del CdS	Giunta CdS	Verbali della Giunta Piani di studio
C - Risorse	C1 - Individuazione e messa a disposizione di personale docente e di supporto alla didattica		Consiglio di Facoltà di Ingegneria	Dipartimenti	Verbali del CdF Obiettivi di attività dei Tecnici
	C2 - Individuazione e messa a disposizione di infrastrutture		Consiglio di Facoltà di Ingegneria	Dipartimenti	Aule
	C3 - Organizzazione e gestione dei servizi di contesto e delle	C4.1 - Organizzazione e gestione del servizio di segreteria studenti C4.2 - Organizzazione e gestione del servizio orientamento in ingresso	Servizi d'Ateneo	Facoltà di Ingegneria	http://people.unica.it/segreteriastudentiingegneria/ http://www.unica.it/pub/34/index.jsp?is=34&iso=762

	attività in collaborazione	C4.3 - Organizzazione e gestione del servizio orientamento e tutorato in itinere	Consiglio di Facoltà di Ingegneria	CdS	Documenti di attività dei tutor	
		C4.4.1 - Definizione di accordi per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno	Servizi d'Ateneo	CdS	http://www.unica.it/pub/3/index.jsp?is=3&iso=768	
		C4.4.2 - Organizzazione e gestione del servizio svolgimento di periodi di formazione all'esterno	Servizi d'Ateneo	CdS	http://www.unica.it/pub/3/index.jsp?is=3&iso=768	
		C4.5.1 - Definizione di accordi per la mobilità internazionale	Servizi d'Ateneo		http://www.unica.it/pub/6/index.jsp?is=6	
		C4.5.2 - Organizzazione e gestione del servizio mobilità internazionale degli studenti	Servizi d'Ateneo		http://www.unica.it/pub/6/index.jsp?is=6&iso=218	
		C4.6 - Organizzazione e gestione del servizio accompagnamento al lavoro	Servizi d'Ateneo		http://www.unica.it/pub/3/index.jsp?is=3&iso=769	
		C4.7 - Organizzazione e gestione del servizio per studenti disabili	Servizi d'Ateneo		http://people.unica.it/disabilita/	
D - Monitoraggio	D1 - Monitoraggio dell'attrattività	D1.1 - Verifica del possesso dei requisiti di ammissione	Consiglio di Facoltà di Ingegneria		Risultati delle prove	
		D1.2 - Monitoraggio degli iscritti al primo anno di corso	Consiglio del CdS	Facoltà di Ingegneria	Verbali del CdS	
	D2 - Monitoraggio delle prove di verifica dell'apprendimento		Consiglio del CdS	Facoltà di Ingegneria	Verbali del CdS	
	D3 - Monitoraggio della carriera degli studenti		Consiglio del CdS	Ateneo	Verbali del CdS	
	D4 - Monitoraggio delle opinioni degli studenti sul processo formativo	D4.1 - Rilevazione delle opinioni delle matricole sul servizio di orientamento in ingresso	Non monitorato			
		D4.2 - Rilevazione delle opinioni degli studenti frequentanti attività didattiche	Servizi d'Ateneo	CdS	Risultati del questionario Verbali del CdS	
		D4.3 - Rilevazione delle opinioni degli studenti sui periodi di formazione all'esterno	Non monitorato			
		D4.4 - Rilevazione delle opinioni degli studenti sui periodi di mobilità internazionale	Non monitorato			
		D4.5 - Rilevazione delle opinioni dei laureandi sul processo formativo	Non monitorato			
	D5 - Monitoraggio della collocazione nel mondo del lavoro e della prosecuzione degli studi in altri Corsi di Studio	D5.1 - Monitoraggio della collocazione nel mondo del lavoro dei laureati	Non monitorato			
		D5.2 - Monitoraggio della prosecuzione degli studi in altri CdS (solo per i CL)	Non monitorato			
		D5.3 - Rilevazione delle opinioni dei laureati che si sono inseriti nel mondo del lavoro sulla formazione ricevuta	Non monitorato			
		D5.4 - Rilevazione delle opinioni dei datori di lavoro sulla preparazione dei laureati	Consiglio del CdS	Dipartimenti		Schede compilate allegare al RAV

E - Sistema di gestione	E1 - Definizione della politica per la qualità e adozione di iniziative per la promozione della qualità		Consiglio del CdS	CdS	Verbali del CdS
	E2 - Identificazione dei processi per la gestione del Corso di Studio e Definizione della struttura organizzativa		Consiglio del CdS	Facoltà di Ingegneria	Verbali del CdS
	E3 - Riesame e miglioramento		Consiglio del CdS		Verbali del CdS
	E4 - Pubblicizzazione delle informazioni		Facoltà di Ingegneria	Ateneo CdS	Siti web: http://www.unica.it/ http://unica2.unica.it/servgen/index.php http://ingegneriacivile.unica.it/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1

* Indicare dove sono documentate le attività e/o gli esiti del processo o del sottoprocesso in considerazione.

Posizioni di responsabilità

Posizione di responsabilità *	Documentazione relativa alla posizione di responsabilità **	Nomina e Composizione ***	Compiti ****
Consiglio del CdS	Statuto dell'Ateneo,	http://unica2.unica.it/servgen/index.php?page=Corsi%20di%20laurea/Civile/Consiglio	B3 - Pianificazione e controllo dello svolgimento del percorso formativo -D1.2 - Monitoraggio degli iscritti al primo anno di corso D2 - Monitoraggio delle prove di verifica dell'apprendimento D3 - Monitoraggio della carriera degli studenti D5.4 - Rilevazione delle opinioni dei datori di lavoro sulla preparazione dei laureati E1 - Definizione della politica per la qualità e adozione di iniziative per la promozione della qualità E2 - Identificazione dei processi per la gestione del Corso di Studio e Definizione della struttura organizzativa E3 - Riesame e miglioramento
Giunta del CdS	Articolo 7 del regolamento didattico del CdS	verbale n°214 del 14/7/10 e verbale n° 220 del 7/06/11	verifica dei requisiti di ammissione (possesso dei requisiti curriculari e verifica della adeguatezza delle conoscenze personali); esame e delibere sulle domande di modifica e integrazione dei piani di studio e delle domande di passaggio e trasferimento;
Consiglio di Facoltà di	Regolamento didattico	http://unica2.unica.it/servgen/page/Documenti/CONSI	A1 - Identificazione degli sbocchi e

Ingegneria	d'Ateneo	per%20sito.pdf	dei fabbisogni formativi espressi dal mondo del lavoro A2 - Definizione degli obiettivi formativi specifici A3 - Definizione degli sbocchi per i quali preparare i laureati A4 - Definizione dei risultati di apprendimento attesi B1 - Definizione dei requisiti di ammissione B2 - Progettazione del percorso formativo C1 - Individuazione e messa a disposizione di personale docente e di supporto alla didattica C2 - Individuazione e messa a disposizione di infrastrutture C4.3 - <i>Organizzazione e gestione del servizio orientamento e tutorato in itinere</i> D1.1 - <i>Verifica del possesso dei requisiti di ammissione</i> E4 - Pubblicizzazione delle informazioni
Servizi d'Ateneo			C4.1 - <i>Organizzazione e gestione del servizio di segreteria studenti</i> C4.2 - <i>Organizzazione e gestione del servizio orientamento in ingresso</i> C4.4.1 - <i>Definizione di accordi per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno</i> C4.4.2 - <i>Organizzazione e gestione del servizio svolgimento di periodi di formazione all'esterno</i> C4.5.1 - <i>Definizione di accordi per la mobilità internazionale</i> C4.5.2 - <i>Organizzazione e gestione del servizio mobilità internazionale degli studenti</i> C4.6 - <i>Organizzazione e gestione del servizio accompagnamento al lavoro</i> C4.7 - <i>Organizzazione e gestione del servizio per studenti disabili</i> D4.2 - <i>Rilevazione delle opinioni degli studenti frequentanti attività didattiche</i>

Valutazione

Adeguatezza dei processi per la gestione del CdS identificati e della struttura organizzativa ai fini di una efficace gestione del CdS.

I processi fondamentali per la gestione del CdS sono stati identificati e vengono gestiti dall'ateneo, dalla Facoltà o dal CdS ma diversi processi relativi all'area del monitoraggio non sono attivati.

Punti di forza

Riconoscimento e gestione dei processi fondamentali del CdS

Aree da Migliorare

L'area del monitoraggio è sicuramente la più carente.

Valutazione sintetica del requisito per la qualità

La valutazione dell'elemento è sufficiente.

Requisito per la qualità E3

Riesame e miglioramento

Documentazione

Comportamenti

Il processo di riesame riguarda esclusivamente i processi gestiti direttamente dal CdS. Il CdS ha istituito una Commissione per il

Riesame ([Verbale n. 219 della seduta del 29 marzo 2011](#)) che ha redatto un verbale in data

Riesame e miglioramento

La commissione del riesame, ha deciso di concentrare le attività del riesame su alcuni elementi con i seguenti risultati e modifiche proposte alle procedure:

- 1) Istituzione di una giunta deliberante per snellire le procedure riguardanti le carriere degli studenti;
- 2) Istituzione dei corsi di riallineamento per gli studenti che nel test d'ingresso avessero mostrato carenze (Anno zero).
- 3) Istituzione delle propedeuticità (in realtà da parte della Facoltà) negli esami (LB);

L'istituzione della Giunta consente di gestire in modo più efficiente ed efficace le istanze degli studenti.

Le procedure indicate ai punti 2) e 3) sono state messe a punto, di concerto con la Commissione di Coordinamento Didattico di Facoltà, con l'obiettivo di ridurre alcune delle criticità nei processi di apprendimento riscontrate in special modo durante il percorso formativo della laurea di base.

In particolare, tali procedure si propongono, nelle linee generali, di ridurre le percentuali di abbandono e i risultati di apprendimento mostrati dagli studenti, evidenziati peraltro nella Relazione della Commissione Monitoraggio, favorendo l'instaurarsi di un razionale e consapevole percorso formativo dello studente.

Istituzione corsi di riallineamento

Il Consiglio di Facoltà, nella seduta del 26/6/2010 (verbale n°1271), ha deliberato che gli studenti che avessero riportato una votazione nei test di ingresso inferiore a 25/100 devono iscriversi 'a tempo parziale', con 30 debiti formativi da colmare nel primo semestre seguendo appositi corsi di riallineamento in Algebra, Geometria e Trigonometria, Geometria Analitica, Fisica, Chimica, Logica e Comprensione verbale predisposti ed erogati dalla Facoltà. Tali studenti possono sostenere gli esami del primo anno, nel corso del secondo semestre, solo dopo aver superato positivamente il test di verifica (del tutto analogo a quello d'ingresso) nel mese di febbraio.

L'istituzione dei corsi di recupero e l'iscrizione a tempo parziale degli studenti con votazione inferiore a 25/100 nei test di ingresso è stata sostanzialmente confermata anche per l'anno accademico 2011/12 (delibera del CdF del 13/05/2011, verbale n.1285),

Istituzione propedeuticità

Per rafforzare l'azione virtuosa messa in atto con l'istituzione dei corsi di riallineamento, e con l'obiettivo di rendere manifesto allo studente l'importanza di un razionale svolgimento del percorso formativo ai fini del raggiungimento degli obiettivi formativi stessi (profitto, tempistiche, maturazione complessiva), la Facoltà ha deliberato l'istituzione di alcune propedeuticità al primo e al secondo anno della LB (verbale n. 1286 del 08/06/2011). Tali propedeuticità riguardano le Analisi Matematiche e le Fische: Analisi II dopo Analisi I, Fisica II dopo Fisica I, esami del secondo anno dopo Analisi I e Fisica I, esami del terzo anno dopo Analisi II e Fisica II.

Valutazione

Coerenza dei comportamenti del CdS con i comportamenti attesi, con riferimento alle modalità di gestione del processo di riesame.

Punti di forza

Il processo di riesame è attivo e concentrato sui processi per i quali negli scorsi anni sono state evidenziate le maggiori criticità.

Aree da Migliorare

Coinvolgimento nel processo di riesame di altri soggetti (la commissione è formata da soli docenti)

Adeguatezza del riesame, con riferimento, in particolare, alle esigenze di ridefinizione o di revisione del sistema di gestione e alle opportunità di miglioramento relative a singoli processi individuate e alle azioni di miglioramento adottate.

Punti di forza

L'istituzione della Giunta di CdS ha snellito le operazioni burocratiche che costringevano frequentemente alla convocazione di del Consiglio di CdS riducendo notevolmente il numero dei partecipanti.

Le modifiche relative ai requisiti di ingresso (istituzione dell'anno zero) ed alla carriera degli studenti (propedeuticità) sono sostanziali ed indirizzate verso le aree che risultavano da migliorare.

Aree da Migliorare

Analizzare anche gli altri processi e soprattutto il monitoraggio

Valutazione sintetica del requisito per la qualità

La valutazione è buona

Requisito per la qualità E4

Pubblicità delle informazioni

Documentazione

Diffusione della documentazione per l'AQ del CdS

Le informazioni riportate nel RAV sono disponibili nei siti web dell'Ateneo, della facoltà e del CdS.

www.unica.it

<http://unica2.unica.it/servgen/>

ingegneriacivile.unica.it

Sono assenti i rapporti di autovalutazione e valutazione esterna degli anni precedenti

Informazioni generali

Le informazioni generali sono contenute sia nel sito web del corso di laurea che in quello della facoltà di Ingegneria.

<http://unica2.unica.it/servgen/index.php?page=Corsi%20di%20laurea/Note>

http://ingegneriacivile.unica.it/UserFiles/File/regolamenti%20e%20manifesti/Ordinamento%20didattico%20LB%20A.A.%202011_12.pdf

Valutazione

Adeguatezza della documentazione sulle caratteristiche del CdS resa pubblica e delle modalità di diffusione ai fini dell'AQ del CdS.

La documentazione messa a disposizione degli studenti nel sito del CdS è conforme ai requisiti minimi di qualità. Non sono però presenti i documenti relativi alla valutazione quali i questionari degli studenti, i risultati del monitoraggio, i rapporti di autovalutazione e le valutazioni esterne finora effettuate.

Punti di forza

Le informazioni messe a disposizione nei siti web dell'Ateneo, della facoltà e del CdS, sono numerose e per alcune parti complete. Sono coerenti tra loro (laddove l'informazione è ripetuta) anche se saltuariamente obsolete. Inoltre, sempre saltuariamente sono presenti dei refusi.

Aree da Migliorare

Sono da migliorare le aree relative alle informazioni sulla valutazione del CdS.

Controllo della attualità delle informazioni

Controllo dei contenuti immessi nel sito web del CdS e della Facoltà

Valutazione sintetica del requisito per la qualità

La valutazione è sufficiente.

Allegato 3 - Tabelle Area Monitoraggio (*versione ridotta*)

Elenco

[D1.1 L - Risultati della verifica del possesso dei requisiti di ammissione \(Dati al 31/1/2012\)](#)

[D1.2 L - Iscritti al primo anno di corso \(Dati al 31/1/xx+1\)](#)

[D2.1 L - Risultati delle prove di verifica dell'apprendimento \(Dati al 31/1/xx+1\)](#)

[D3.1 L - Iscritti ai diversi anni di corso \(Dati al 31/1/xx+1\)](#)

[D3.2 L - Dispersioni \(Dati al 31/1/xx+1\)](#)

[D3.3 L - Crediti acquisiti dagli studenti che passano da un anno di corso al successivo \(Dati al 31/1/xx+1\)](#)