



CRUI - CAMPUS-UNICA

Rapporto di Autovalutazione 2011

(completato il 12/04/2012)

Laurea Triennale

Università degli Studi di Cagliari	
Facoltà	Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
Corso di Laurea	Scienze naturali
Classe di appartenenza	L- 32
Sede delle attività didattiche	Cittadella Universitaria di Monserrato
Titolo rilasciato	Dottore in Scienze Naturali

Componenti del gruppo di autovalutazione e recapiti				
Presidente e Autovalutatore	Alessandra Seu	aseu@unica.it	070.675.3539	Ricercatore
Componente 1	Elisabetta Marini	emarini@unica.it	070.675.6607	Professore associato Presidente CdC
Componente 2	Giosuè Loj	gloj@unica.it	347.3355291	Professore a contratto
Componente 3	Valeria Succa	valerias@unica.it	070.675.6610	Tecnico laureato
Componente 4	Giuseppina Onnis	gonnis@unica.it	070.675.4603	Coordinatore didattico Facoltà

SOMMARIO

INTRODUZIONE.....	6
1.1 Missione dell'Ateneo	6
1.2 Organico della Facoltà	6
1.3 Offerta formativa della Facoltà di Scienze M.M.F.F.N.N.	8
1.4 Il Corso di Laurea	9
1.5 Il RAV 2011	10
1.6 Relazione di sintesi del NVA (ai fini dell'Off.F) e parere del nucleo di valutazione	11
1.7 Previsione dell'utenza sostenibile.....	11
1.8 Requisiti per la programmazione locale.....	11
1.9 Tasse e contributi universitari	11
1.10 Sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni (dal RAD 2010)	12
1.11 Sigle ed acronimi	12
AREA A. FABBISOGNI E OBIETTIVI.....	13
2.1 Requisito per la qualità A1. Sbocchi e fabbisogni formativi espressi dal mondo del lavoro	13
2.1.1 Documentazione A1	13
2.1.1.1 Organizzazioni rappresentative del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni consultate.....	13
2.1.1.2 Modalità e tempi della consultazione.....	13
2.1.1.3 Esiti delle consultazioni (sbocchi professionali e occupazionali e fabbisogni formativi identificati).....	14
2.1.1.4 Valutazione	14
2.2 Requisito per la qualità A2. Obiettivi formativi specifici.....	15
2.2.1 Documentazione A2	15
2.2.1.1 Obiettivi formativi specifici, obiettivi formativi del Corso di Laurea e profili professionali di riferimento.....	15
2.2.1.2 Valutazione	15
2.3 Requisito per la qualità A3. Sbocchi per i quali preparare i laureati	16
2.3.1 Documentazione A3	16
2.3.1.1 Sbocchi professionali e occupazionali	16
2.3.1.2 Sbocchi relativi alla prosecuzione degli studi.....	16
2.3.1.3 Valutazione	17
2.4 Requisito per la qualità A4. Risultati di apprendimento attesi	17
2.4.1 Documentazione A4	17
2.4.1.1 Risultati di apprendimento attesi.....	17
2.4.1.2 Confronto con i risultati di apprendimento di altri CdS.....	19
2.4.1.3 Valutazione	20
AREA B. PERCORSO FORMATIVO.....	21
3.1 Requisito per la qualità B1. Requisiti di ammissione	21
3.1.1 Documentazione B1	21
3.1.1.1 Conoscenze e/o capacità richieste per l'ammissione e attività formative propedeutiche ..	21
3.1.1.2 Modalità di verifica del possesso delle conoscenze e/o capacità richieste per l'ammissione	23
3.1.1.3 Criteri per l'assegnazione di specifici obblighi formativi aggiuntivi, relative attività formative di recupero e modalità di verifica del loro soddisfacimento	23
3.1.1.4 Criteri di ammissione ai CL a numero programmato	24
3.1.1.5 Valutazione	24

3.2 Requisito per la qualità B2. Progettazione del percorso formativo	25
3.2.1 Documentazione B2	25
3.2.1.1 Comportamenti.....	25
3.2.1.2 Descrizione del percorso formativo	26
3.2.1.3 Piano di studio, con l'indicazione della sequenza delle attività formative e delle eventuali propedeuticità, e caratteristiche degli insegnamenti e delle altre attività formative ..	27
3.2.1.4 Caratteristiche della prova finale	30
3.2.1.5 Adeguatezza del percorso formativo ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi	30
3.2.1.6 Valutazione	33
3.3 Requisito per la qualità B3. Pianificazione dello svolgimento del percorso formativo.....	35
3.3.1 Documentazione B3	35
3.3.1.1 Pianificazione dello svolgimento del percorso formativo.....	35
3.3.1.2 Norme relative alla carriera degli studenti	35
3.3.1.3 Controllo della corrispondenza dello svolgimento delle attività formative con quanto progettato e pianificato.....	36
3.3.1.4 Valutazione	37
AREA C. RISORSE.....	39
4.1 Requisito per la qualità C1. Personale docente e di supporto alla didattica	39
4.1.1 Documentazione C1	39
4.1.1.1 Comportamenti.....	39
4.1.1.2 Personale docente.....	40
4.1.1.3 CV e orario di ricevimento dei docenti	42
4.1.1.4 Personale di supporto alla didattica	42
4.1.1.5 Valutazione	42
4.2 Requisito per la qualità C2. Infrastrutture.....	43
4.2.1 Documentazione C2	43
4.2.1.1 Aule.....	43
4.2.1.2 Spazi studio	44
4.2.1.3 Laboratori e aule informatiche	44
4.2.1.4 Biblioteche	45
4.2.1.5 Valutazione	46
4.3 Requisito per la qualità C3. Servizi di contesto e Accordi di collaborazione.....	46
4.3.1 Documentazione C3	46
4.3.1.1 Servizio segreteria studenti	46
4.3.1.2 Servizio orientamento in ingresso	47
4.3.1.3 Servizio orientamento e tutorato in itinere.....	48
4.3.1.4 Servizio svolgimento di periodi di formazione all'esterno	48
4.3.1.5 Servizio mobilità internazionale degli studenti.....	49
4.3.1.6 Servizio accompagnamento al lavoro	50
4.3.1.7 Valutazione	51
4.4 Requisito per la qualità C4. Altre risorse e iniziative speciali	52
4.4.1 Documentazione C4	53
4.4.1.1 Iniziative speciali	53
4.4.1.2 Analisi dei risultati	54
4.4.1.3 Gradimento del servizio	56
4.4.1.4 Valutazione	56
AREA D. MONITORAGGIO	57
5.1 Requisito per la qualità D1. Attrattività	57
5.1.1 Documentazione D1	57
5.1.1.1 Risultati della verifica del possesso dei requisiti di ammissione	57

5.1.1.2 Risultati della verifica del possesso dei requisiti di ammissione (Dati al 31/1/2012) ...	57
5.1.1.3 Risultati relativi agli iscritti al primo anno di corso.....	58
5.1.1.4 Valutazione	59
5.2 Requisito per la qualità D2. Prove di verifica dell'apprendimento.....	59
5.2.1 Documentazione D2	59
5.2.1.1 Risultati delle prove di verifica dell'apprendimento.....	59
5.2.1.2 Valutazione	61
5.3 Requisito per la qualità D3. Carriera degli studenti (Efficacia interna).....	62
5.3.1 Documentazione D3	62
5.3.1.1 Risultati relativi agli iscritti ai diversi anni di corso	62
5.3.1.2 Risultati relativi alle dispersioni	63
5.3.1.3 Risultati relativi ai crediti acquisiti dagli studenti che passano da un anno di corso al successivo.....	63
5.3.1.4 Risultati relativi ai laureati	64
5.3.1.5 Valutazione	67
5.4 Requisito per la qualità D4. Opinioni degli studenti sul processo formativo	67
5.4.1.Documentazione D4	67
5.4.1.1 Rilevazione delle opinioni delle matricole sul servizio di orientamento in ingresso.....	68
5.4.1.2 Rilevazione delle opinioni degli studenti frequentanti sugli insegnamenti	68
5.4.1.3 Rilevazione delle opinioni degli studenti sui periodi di formazione all'esterno.....	70
5.4.1.4 Rilevazione delle opinioni degli studenti sui periodi di mobilità internazionale.....	71
5.4.1.5 Rilevazione delle opinioni dei laureandi sul processo formativo nel suo complesso	71
5.4.1.6 Ulteriori monitoraggi	71
5.4.1.7 Valutazione	72
5.5 Requisito per la qualità D5. Collocazione nel mondo del lavoro e prosecuzione degli studi in altri Corsi di Studio (Efficacia esterna).....	73
5.5.1 Documentazione D5	73
5.5.1.1 Collocazione nel mondo del lavoro dei laureati a 1 anno dalla laurea	73
5.5.1.2 Prosecuzione degli studi nei CLM da parte dei laureati ad un anno dalla laurea	74
5.5.1.3 Collocazione nel mondo del lavoro dei laureati a 3 e 5 anni dalla laurea.....	74
5.5.1.4 Rilevazione delle opinioni dei laureati che si sono inseriti nel mondo del lavoro sulla formazione ricevuta.....	74
5.5.1.5 Rilevazione delle opinioni dei datori di lavoro sulla preparazione dei laureati.....	74
5.5.1.6 Valutazione	74
AREA E. SISTEMA DI GESTIONE	76
6.1 Requisito per la qualità E1. Politica e iniziative per la qualità	76
6.1.1 Documentazione E1	76
6.1.1.1 Politica per la qualità.....	76
6.1.1.2 Valutazione	77
6.2 Requisito per la qualità E2. Processi per la gestione del Corso di Studio e Struttura organizzativa	78
6.2.1 Documentazione E2	78
6.2.1.1 Matrice delle responsabilità	78
6.2.1.2 Posizioni di responsabilità	80
6.2.1.3 Valutazione	82
6.3 Requisito per la qualità E3. Riesame e miglioramento	82
6.3.1 Documentazione E3	82
6.3.1.1 Comportamenti.....	82
6.3.1.2 Riesame e miglioramento.....	82
6.3.1.3 Valutazione	88
6.4 Requisito per la qualità E4. Pubblicità delle informazioni	88

6.4.1 Documentazione E4	88
6.4.1.1 Informazioni generali sul sito web.....	88
6.4.1.2 Organizzazione.....	90
6.4.1.3 Altre modalità di comunicazione	91
6.4.1.4 Valutazione	92
SCHEDE DAT.....	93
CORSO: 60/62 SCIENZE NATURALI	93
COORTE 2008/2009	94
DAT 1	94
DAT 2	95
DAT 3	99
COORTE 2009/2010	103
DAT 1	103
DAT 2	104
COORTE 2010/2011	108
DAT 1	108
CORSO: 60/31 SCIENZE NATURALI	109
COORTE: 2006/2007	110
DAT 1	110
DAT 2	111
DAT 3	115
DAT FC.....	119
DAT LC	121
COORTE: 2007/2008	125
DAT 1	125
DAT LC	134
DAT FC.....	136

INTRODUZIONE

1.1 Missione dell'Ateneo

La *mission*, la *vision* e i *valori* che ispirano l'Università di Cagliari sono espressi nell'art. 1 dello [Statuto](#) vigente e riportati sinteticamente nello schema sottostante.

Mission	Sede primaria dell'elaborazione e della diffusione del sapere, concorre allo sviluppo culturale, sociale ed economico attraverso la ricerca, la formazione e il trasferimento delle conoscenze scientifiche.
Vision	Realizzare, nel confronto nazionale ed internazionale, qualità nella ricerca, nell'alta formazione e nei servizi al territorio, con l'utilizzo razionale delle risorse.
Valori	Rappresentano i principi ispiratori dell'attività dell'Ateneo e ne esprimono il patrimonio culturale ed identitario: <ul style="list-style-type: none"> - Autonomia didattica e scientifica - Servizio al territorio - Trasparenza ed accountability - Partecipazione democratica ed efficacia dei processi decisionali - Efficienza ed efficacia dell'azione amministrativa - Attenzione alla qualità, alla valutazione dei risultati e al riconoscimento dei meriti - Valorizzazione dei processi di internazionalizzazione - Rispetto delle pari opportunità - Difesa e sviluppo del diritto allo studio

Assicurare 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, rappresentano pertanto una finalità istituzionale per l'Ateneo.

1.2 Organico della Facoltà

L'[organico](#) della facoltà al 31/12/2010 è così costituito:

Organico della Facoltà			
	Numero totale docenti	Codice SSD	Numero docenti del settore
Professori ordinari e straordinari	41	BIO/01	1
		BIO/03	1
		BIO/05	1
		BIO/07	1
		BIO/08	1
		BIO/09	1
		BIO/11	1
		BIO/14	4
		BIO/19	1
		CHIM/01	2
		CHIM/02	2
		CHIM/03	3

		CHIM/06	1
		FIS/01	2
		FIS/02	1
		FIS/03	2
		FIS/05	1
		GEO/01	2
		GEO/06	1
		GEO/07	1
		GEO/09	2
		MAT/03	2
		MAT/05	2
		MAT/07	2
		MAT/08	1
		MED/04	1
		SECS-S/01	1
Professori associati	63	BIO/03	1
		BIO/05	1
		BIO/08	2
		BIO/09	2
		BIO/10	3
		BIO/14	2
		BIO/16	1
		BIO/18	1
		BIO/19	3
		CHIM/01	2
		CHIM/02	5
		CHIM/03	2
		CHIM/04	2
		CHIM/06	3
		FIS/01	3
		FIS/02	2
		FIS/03	2
		FIS/04	1
		FIS/05	1
		GEO/01	1
		GEO/02	3
		GEO/04	4
		GEO/05	1
		GEO/08	2
		GEO/09	1
		GEO/10	1
		INF/01	5
		MAT/02	1
		MAT/03	2
		MAT/04	1
		MAT/05	1
MED/42	1		

Ricercatori confermati e assistenti	69	AGR/14	1
		BIO/02	1
		BIO/03	1
		BIO/05	3
		BIO/06	2
		BIO/07	3
		BIO/08	2
		BIO/09	3
		BIO/14	1
		BIO/19	2
		CHIM/01	1
		CHIM/02	5
		CHIM/03	5
		CHIM/04	2
		CHIM/06	3
		FIS/01	7
		FIS/02	2
		FIS/03	2
		FIS/04	1
		FIS/07	1
		GEO/02	1
		GEO/03	1
		GEO/04	1
		GEO/06	2
		GEO/07	1
		GEO/09	1
		INF/01	3
MAT/02	1		
MAT/03	4		
MAT/05	2		
MAT/08	1		
MED/04	1		
MED/42	1		
SECS-S/01	1		
Ricercatori non confermati	6	CHIM/06	1
		FIS/01	1
		GEO/09	1
		INF/01	2
		MAT/05	1
Totale	179		

1.3 Offerta formativa della Facoltà di Scienze M.M.F.F.N.N.

Corsi di Laurea					
Ai sensi del D.M. n. 270/04 e successivi D.M. integrativi					
Nome del corso	Sede	Sito web	Studenti immatricolati		
			2008-09*	2009-10	2010-11
Biologia (L-13)	Cittadella Universitaria (Monserrato)	Biologia	141	145	141
Biotechnologie Industriali (L-2)	Chiostro del Carmine (Oristano)	Biotechnologie Industriali	23	10	31
Chimica (L-27)	Cittadella Universitaria (Monserrato)	Chimica	108	47	59
Fisica (L-30)	Cittadella Universitaria (Monserrato)	Fisica	70	46	53
Informatica (L-31)	Palazzo delle Scienze	Informatica	122	124	115

	(Cagliari)				
Matematica (L-35)	Palazzo delle Scienze (Cagliari)	Matematica	102	55	54
Scienza dei Materiali (L-27)	Cittadella Universitaria (Monserrato)	Scienza dei Materiali	25	9	29
Scienze Geologiche (L-34)	Dip. Scienze della Terra (Cagliari)	Scienze Geologiche	35	22	46
Scienze Naturali (L-32)	Cittadella Universitaria (Monserrato)	Scienze Naturali	137	47	62

* nell'A.A. 2008-09, ad eccezione di Biologia (N. progr. locale: 150) ed Informatica (N. progr. locale: 130), tutti i CdS di primo livello erano ad accesso libero.

Corsi di Laurea Magistrale Ai sensi del D.M. n. 270/04 e successivi D.M. integrativi					
Nome del corso	Sede	Sito web	Studenti immatricolati		
			2008-09*	2009-10	2010-11
Bioecologia Marina (LM-6)	Macrosezione di Biologia Animale Cittadella Universitaria (Monserrato)	Biologia	-	-	16
Biologia Cellulare e Molecolare (classe LM-6)	Cittadella Universitaria (Monserrato)	Biologia	-	-	29
Neuropsicobiologia (LM-6)	Cittadella Universitaria (Monserrato)	Biologia	-	-	30
Fisica (LM-17)	Cittadella Universitaria (Monserrato)	Fisica	-	23	11
Informatica (LM-18)	Palazzo delle Scienze (Cagliari)	Informatica	-	-	30
Matematica (LM-40)	Palazzo delle Scienze (Cagliari)	Matematica	6	13	12
Scienze Chimiche (LM-54)	Cittadella Universitaria (Monserrato)	Chimica		15	19
Scienze della Natura (classe LM-60)	Cittadella Universitaria (Monserrato)	Scienze Naturali	10	16	15
Scienze e Tecnologie Geologiche (classe LM-74)	Dip. Scienze della Terra (Cagliari)	Scienze Geologiche	17	17	13

* accesso a numero programmato locale

1.4 Il Corso di Laurea

L'Università di Cagliari costituisce un polo attrattivo per gli studenti della Sardegna, in particolare di quella centro-meridionale per i corsi di studio presenti anche a Sassari, come le Scienze naturali. I fenomeni di immigrazione studentesca da altre regioni italiane e dall'estero sono molto limitati.

La Sardegna è caratterizzata da una rara ricchezza e varietà di beni naturalistici e archeologici.

Il forte senso di identità geografico-culturale, che si manifesta marcatamente anche a livello di singoli Comuni, ha favorito la realizzazione di numerosi centri di attrazione dislocati sul territorio. Sono presenti Parchi naturali e Aree protette, e moltissimi Comuni hanno allestito Musei e organizzato percorsi naturalistici.

La figura professionale del naturalista trova in questa regione numerose potenzialità applicative, dirette alla conservazione e tutela delle risorse naturali, alla limitazione dell'impatto dei processi di sviluppo, per un utilizzo adeguato e proficuo del territorio da parte della popolazione residente e di quella turistica.

La progettazione del CdS in Scienze Naturali è stata realizzata in considerazione delle problematiche connesse alla condizione regionale, che richiedono l'attuazione di strategie e politiche specifiche, ma con interesse verso le nuove tendenze della ricerca, in un'ottica di potenziamento delle attività di modernizzazione e di internazionalizzazione.

La laurea triennale in Scienze Naturali ha voluto valorizzare le specificità culturali caratterizzanti la preparazione del naturalista, attive e collaudate da tempo nei corrispondenti Corsi di Studio degli ordinamenti precedenti, dei quali il Corso di Laurea rappresenta la naturale evoluzione, in un'ottica di continuità nella qualità, ma pure di rinnovamento, atto a garantire sia un'adeguata risposta alle esigenze del territorio, sia la spendibilità del titolo di studio (occupabilità e prosecuzione degli studi).

Per realizzare tali obiettivi il Corso di Laurea dispone di risorse complessivamente adeguate per quanto riguarda le infrastrutture, mentre le risorse di docenza, pur permettendo ancora di rispettare i requisiti, risultano non sempre adeguate, soprattutto per gli effetti dei numerosi pensionamenti, a cui non corrispondono altrettanti inserimenti, così come spesso sono insufficienti le risorse economiche per garantire un supporto adeguato alla didattica ed all'apprendimento (tutoraggio e servizi di accompagnamento).

1.5 II RAV 2011

La sostanziale novità, per quanto riguarda il presente rapporto di Autovalutazione, consiste nell'adozione del nuovo modello RAV-CRUI nella versione SQ – Rev. 1, aggiornata a settembre 2011

L'utilizzo di tale modello, modificato e per certi versi semplificato, pur in una sostanziale continuità, rispetto a quello precedentemente usato, ha reso necessario un impegno notevole da parte dei componenti del gruppo di Autovalutazione, peraltro piuttosto ridotto numericamente per la defezione, causa pensionamenti, di alcuni tra i docenti che ne facevano parte, nonché della componente studentesca, purtroppo da sempre notevolmente distaccata dalle problematiche della qualità e della valutazione.

Soprattutto è risultata importante, in senso negativo, la abolizione, rispetto al passato, della figura del Manager Didattico di Corso di Laurea, che rappresentava un importante punto di riferimento, oltre a fornire un'insostituibile contributo nel processo di autovalutazione.

Il RAV è stato scritto con la collaborazione di tutti i componenti del Gruppo, che ha operato suddividendosi il lavoro di prima stesura e revisionando poi le varie Aree congiuntamente, il tutto sotto la supervisione dell'Autovalutatore. Prezioso è risultato altresì il contributo del Coordinatore Didattico della Facoltà, che ha provveduto a predisporre e fornire al Gruppo le parti comuni e quelle riferite all'Ateneo, nonché i dati sulle carriere studenti, oltreché rendersi disponibile per supporto alla stesura, particolarmente per l'Area C.

Il Corso di Laurea è stato attivamente coinvolto nel processo di Riesame, condotto utilizzando la relativa specifica tabella.

Al Rapporto sono allegati :

Allegato 1 – Schede DAT

\\

Allegato 2 – Ulteriori monitoraggi, contenente alcuni file su dati di valutazione di servizi (segreterie studenti, biblioteche, servizi on-line), pervenuti a RAV già completato.

[Regolamento Didattico del CdC](#)

1.6 Relazione di sintesi del NVA (ai fini dell'Off.F) e parere del nucleo di valutazione

Dall'esame dei descrittori e degli indicatori qualitativi e quantitativi che caratterizzano i singoli requisiti necessari per l'attivazione del corso di studio, secondo quanto previsto dal DM 544/07, emerge in sintesi quanto segue:

- I requisiti di trasparenza sono soddisfatti
- I requisiti per l'assicurazione della qualità si ritengono nel complesso soddisfatti. Si rilevano carenze sugli indicatori EZ-4 (regolarità dei percorsi formativi); EC-2 (livello di soddisfazione degli studenti nei riguardi dei singoli insegnamenti);
- I requisiti necessari di docenza, per quanto riguarda il numero minimo effettivo dei docenti e il loro effettivo impegno, in relazione anche a quanto previsto dai DD.MM. 16 marzo 2007, art. 1, comma 9, sono soddisfatti.

Il Piano di copertura degli insegnamenti è definito in misura del 88,44% in termini di CFU. Per la docenza ancora da definire il Preside dichiara che la facoltà dispone delle risorse necessarie.

- I requisiti sulle regole dimensionali relative agli studenti sono soddisfatti
- I requisiti di strutture sono soddisfatti

Il Nucleo di valutazione esprime parere favorevole, anche ai fini della programmazione locale, all'attivazione del corso di studio sottolineando tuttavia la necessità di interventi mirati al miglioramento della qualità; in particolare per:

- ridurre il tasso di abbandono tra primo e secondo anno
- aumentare la percentuale annua di laureati nei tempi previsti dal corso di studio
- migliorare decisamente il livello di soddisfazione degli studenti sui singoli insegnamenti

La relazione completa è consultabile sul sito della Facoltà di Scienze MM.FF.NN., alla voce [“Requisiti di trasparenza”](#)

1.7 Previsione dell'utenza sostenibile

Il Corso di Laurea in Scienze Naturali prevede l'accesso programmato a livello locale (art.2 Legge 264/1999).

La numerosità massima è stabilita, in conformità ai requisiti per la Classe, in 75 studenti.

1.8 Requisiti per la programmazione locale

- Sono presenti laboratori ad alta specializzazione
- Sono presenti posti di studio personalizzati

1.9 Tasse e contributi universitari

Si rimanda al [Regolamento Tasse](#)

1.10 Sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni (dal RAD 2010)

La consultazione con le organizzazioni a livello locale del mondo del lavoro è avvenuta attraverso le riunioni del Comitato di Indirizzo del 5/12/2006, del 5/11/2007 e del 22/04/09.

La composizione, il regolamento e i verbali del Comitato di Indirizzo sono pubblicati sul [sito del CdS](#).

Durante le riunioni si è discusso sui possibili sbocchi professionali del Naturalista, tenendo conto delle competenze che si acquisiscono dopo la laurea. Si è inoltre discussa l'offerta formativa presentata e la sua coerenza con le esigenze espresse dagli esponenti del comitato di indirizzo, soprattutto nella prima riunione. In particolare, acquisendo quanto richiesto dalle Parti Interessate, si è proceduto a dare maggiore rilevanza a tematiche relative alla legislazione ambientale, all'ambiente marino e alla divulgazione e comunicazione naturalistica.

L'offerta formativa presentata è stata approvata all'unanimità.

1.11 Sigle ed acronimi

Di seguito un elenco delle sigle ed acronimi maggiormente utilizzati nel rapporto

AIQ	Gruppo per l'assicurazione interna della Qualità di Facoltà
CdC	Consiglio di Classe Verticale (include sia la laurea, sia la laurea magistrale)
CdF	Consiglio di Facoltà
CdS	Corso di Studi
CFU	Credito Formativo Universitario
CI	Comitato d'Indirizzo
CNVSU	Comitato Nazionale Valutazione Nazionale Sistema Universitario
CQA	Centro Qualità d'Ateneo
CRUI	Conferenza dei Rettori delle Università Italiane
DOO	Direzione Orientamento e Occupazione
GAV	Gruppo di AutoValutazione
GLA	Gruppo di lavoro d'Ateneo per la qualità
CD	Coordinatore Didattico
MiUR	Ministero Università e Ricerca
NVA	Nucleo di Valutazione d'Ateneo
PI	Parti Interessate
POF	Postazione d'Orientamento della Facoltà di Scienze MMFFNN
RAV	Rapporto di AutoValutazione
SA	Senato Accademico
SSD	Settore Scientifico Disciplinare

AREA A. FABBISOGNI E OBIETTIVI

Il CdS deve stabilire, con il contributo delle organizzazioni rappresentative del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni, obiettivi formativi specifici del Corso coerenti con la missione della struttura di appartenenza e con gli obiettivi formativi qualificanti della/e classe/i di appartenenza e definire sbocchi professionali e occupazionali e/o relativi alla prosecuzione degli studi per i quali preparare i laureati e risultati di apprendimento attesi negli studenti alla fine del processo formativo coerenti tra di loro e con gli obiettivi formativi specifici stabiliti.

2.1 Requisito per la qualità A1. Sbocchi e fabbisogni formativi espressi dal mondo del lavoro

Il CdS deve identificare, attraverso studi e consultazioni dirette, gli sbocchi professionali e occupazionali previsti per i laureati e i fabbisogni formativi, in termini di risultati di apprendimento, espressi dalle organizzazioni rappresentative del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni, con particolare riferimento a quelle del contesto socio-economico e produttivo di riferimento per il CdS.

2.1.1 Documentazione A1

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

Il CdC di Scienze Naturali ha da tempo costituito il Comitato di Indirizzo, del quale fanno parte numerosi esponenti del mondo della produzione e dei servizi e professioni attinenti all'ambito naturalistico; la consultazione delle parti interessate è risultata spesso preziosa, al fine di progettare, o riprogettare, gli obiettivi ed i percorsi formativi in modo da tener conto degli sbocchi occupazionali e dei connessi fabbisogni formativi.

Altrettanto utile a tal fine è l'interazione abituale tra il CdS e il mondo del lavoro, dovuta al fatto che parte integrante del percorso didattico è costituita da tirocini formativi, molti dei quali esterni, presso strutture o enti che operino nei settori professionali di riferimento per il CdS : questo, oltre a fornire una sicura opportunità di formazione per gli studenti, permette anche al CdS un contatto continuo, utile per mantenere l'offerta formativa adeguata alle esigenze del mondo del lavoro.

Sul sito del CdS sono disponibili sia [l'elenco dei tirocini esterni](#), e quindi delle relative entità professionali in essi coinvolte, sia i [verbali del Comitato di Indirizzo](#).

2.1.1.2 Modalità e tempi della consultazione

Il Comitato di Indirizzo si è riunito regolarmente nei primi tempi dopo la costituzione, con periodicità almeno annuale, oltreché in occasione di modifiche sostanziali resesi necessarie negli ordinamenti, inoltre è stato anche convocato in occasione delle visite di valutazione esterna; purtroppo negli ultimi tempi questa periodicità è venuta meno.

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

La consultazione con le organizzazioni a livello locale del mondo del lavoro è avvenuta attraverso le riunioni del Comitato di Indirizzo del 5/12/2006, del 5/11/2007 e del 22/04/09. Durante le riunioni si è discusso sui possibili sbocchi professionali del Naturalista, tenendo conto delle competenze che si acquisiscono dopo la laurea. Si è inoltre discussa l’offerta formativa presentata e la sua coerenza con le esigenze espresse dagli esponenti del comitato di indirizzo, soprattutto nella prima riunione. In particolare, acquisendo quanto richiesto dalle Parti Interessate, si è proceduto a dare maggiore rilevanza a tematiche relative alla legislazione ambientale, all’ambiente marino e alla divulgazione e comunicazione naturalistica.

L’offerta formativa presentata è stata approvata all’unanimità.

2.1.1.4 Valutazione

<p>Adeguatezza <i>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.</i></p>	
<p>Punti di forza</p> <p>Risulta senz’altro adeguata, per varietà, linearità con gli sbocchi professionali e le finalità culturali del CdS, e numero, la presenza di esponenti del mondo dei servizi e delle professioni, in particolare nel Comitato di Indirizzo.</p>	<p>Aree da Migliorare</p> <p>Ripristinare una più adeguata frequenza delle consultazioni, rendendole sistematiche, ampliare la composizione del Comitato di Indirizzo, nella sua componente esterna.</p>
<p>Adeguatezza <i>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.</i></p>	
<p>Punti di forza</p> <p>Sbocchi professionali e fabbisogni formativi identificati risultano senz’altro adeguati ed in linea con gli obiettivi del CdS; il contatto frequente con il mondo del lavoro, anche attraverso i tirocini esterni attivati, permette di monitorare ed aggiornare tale requisito.</p>	<p>Aree da Migliorare</p> <p>Migliorare la comunicazione e la collaborazione con le PI, relativamente al mondo del lavoro ed in particolare delle istituzioni, al fine di promuovere la conoscenza delle potenzialità professionali del naturalista, così da ridurre il divario tra l’occupabilità potenziale (elevata, vista la coerenza tra obiettivi specifici e fabbisogni formativi espressi) e l’effettiva.</p>
<p>Valutazione sintetica</p> <p>Pur con alcune aree da migliorare, particolarmente per quanto riguarda i rapporti con parti sociali e mondo del lavoro, il requisito di adeguatezza si può considerare nel complesso soddisfatto. In particolare risulta adeguata l’identificazione dei fabbisogni formativi, strutturata secondo i risultati di apprendimento attesi dei “descrittori di Dublino”.</p>	

2.2 Requisito per la qualità A2. Obiettivi formativi specifici

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

2.2.1 Documentazione A2

2.2.1.1 Obiettivi formativi specifici, obiettivi formativi del Corso di Laurea e profili professionali di riferimento

Il CdL in Scienze Naturali ha come obiettivo formativo specifico l'acquisizione di una cultura sistemica dell'ambiente fondata su solide basi scientifiche, con elevate competenze interdisciplinari e abilità analitiche, unite a buone capacità di osservazione ed alla pratica sul territorio. Le scienze naturali sono infatti deputate alla descrizione delle componenti biotiche ed abiotiche, alla comprensione dei processi sottesi alla loro interazione, del loro carattere storico e dell'influenza antropica.

Tutti gli insegnamenti prevedono un'adeguata componente di esercitazioni di laboratorio e sul terreno, anche per introdurre gli studenti alla realtà operativa propedeutica all'ambito professionale. Viene inoltre fornita un'ampia possibilità di scelta tra tirocini formativi in enti e strutture anche esterne all'università, come ad esempio parchi, musei, orto botanico, ecc..

Il percorso formativo pur non impedendo l'accesso diretto al mondo del lavoro e alla professione, privilegia l'accesso ai corsi di Laurea Magistrale della Classe LM-60 e di altre classi affini.

2.2.1.2 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.*

Punti di forza

Gli obiettivi formativi specifici sono da considerarsi senz'altro coerenti con la missione dell'Ateneo, in particolare per quanto attiene alla elaborazione e diffusione del sapere, a fini culturali e di utilità sociale, soprattutto riguardo ai servizi al territorio (tutela e valorizzazione del patrimonio naturale regionale); sono altresì in linea con gli obiettivi formativi qualificanti della classe di appartenenza e con gli sbocchi occupazionali ed i fabbisogni formativi, quali risultano dal confronto con le PI.

Aree da Migliorare

Pur non rilevandosi particolari criticità al riguardo, appare opportuno incentivare un contatto sistemico con le PI, al fine di aggiornare gli obiettivi in linea con l'evoluzione delle esigenze del territorio.

Valutazione sintetica

Gli obiettivi formativi specifici sono senz'altro pienamente coerenti con gli obiettivi qualificanti della classe, buona coerenza anche con sbocchi occupazionali e fabbisogni formativi; il requisito è da considerarsi nel complesso pienamente soddisfatto.

2.3 Requisito per la qualità A3. Sbocchi per i quali preparare i laureati

Gli sbocchi professionali e occupazionali e/o relativi alla prosecuzione degli studi per i quali preparare i laureati devono essere coerenti con gli obiettivi formativi specifici del CdS e con gli sbocchi professionali e occupazionali espressi dal mondo del lavoro.

2.3.1 Documentazione A3

2.3.1.1 Sbocchi professionali e occupazionali

I laureati in Scienze Naturali, in aggiunta all'esercizio della libera professione in qualità di pianificatore junior, biologo junior, agrotecnico e perito agrario, previo superamento dell'Esame di Stato e ove richiesto di un tirocinio, potranno trovare occupazione presso enti pubblici, laboratori e centri di ricerca, società e studi professionali in vari ambiti:

- rilevamento, classificazione, analisi, ripristino e conservazione di componenti abiotiche e biotiche di ecosistemi naturali, acquatici e terrestri;
- attività in parchi e riserve naturali, musei scientifici e centri didattici;
- analisi e monitoraggio di sistemi e processi ambientali, nella prospettiva della sostenibilità e della prevenzione ai fini della promozione della qualità dell'ambiente, della localizzazione, diagnostica, tutela e recupero di beni ambientali e culturali.

Il corso prepara, secondo la classificazione ISTAT, alle professioni di:

- Biologi, botanici, zoologi ed assimilati
- Tecnici del controllo ambientale
- Guide ed accompagnatori specializzati

Gli sbocchi professionali sono stati adeguati alle nuove direttive ministeriali nel RAD 2012/13

2.3.1.2 Sbocchi relativi alla prosecuzione degli studi

Lo sbocco naturale, si direbbe quasi d'elezione per i laureati della classe L-32 che intendono proseguire gli studi, è rappresentato dalla [CLM-60](#) (Scienze della Natura), alla quale possono accedere senza limitazioni o obblighi formativi aggiuntivi, ed alla quale effettivamente si iscrivono la maggioranza dei laureati triennali.

2.3.1.3 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.	
Punti di forza La coerenza tra obiettivi specifici, sbocchi professionali espressi e per i quali preparare i laureati, nonché con il più frequente sbocco relativo alla prosecuzione degli studi, si può considerare più che soddisfacente.	Aree da Migliorare Non si rilevano criticità sostanziali; andrebbe forse potenziata la preparazione al lavoro autonomo, per coloro i quali preferiscano l’inserimento diretto nel mercato del lavoro al più frequente sbocco di prosecuzione degli studi di II livello.
Valutazione sintetica Il requisito di coerenza risulta nel complesso pienamente soddisfatto.	

2.4 Requisito per la qualità A4. Risultati di apprendimento attesi

I risultati di apprendimento, intesi come conoscenze, capacità e comportamenti attesi negli studenti alla fine del processo formativo, devono essere coerenti con gli obiettivi formativi specifici del CdS, con gli sbocchi per i quali preparare i laureati stabiliti, con i fabbisogni formativi espressi dal mondo del lavoro e con i risultati di apprendimento di altri CdS della stessa tipologia.

2.4.1 Documentazione A4

2.4.1.1 Risultati di apprendimento attesi

Sono di seguito riportate le conoscenze, abilità e competenze in uscita previste per i laureati in Scienze Naturali, così come esposte nel RAD:

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza dei fondamenti di matematica, statistica, informatica, fisica e chimica tesa all’acquisizione dei linguaggi di base delle singole discipline e del metodo scientifico (discipline chimiche, fisiche, matematiche e informatiche); - Conoscenza dei fenomeni e dei processi relativi agli organismi e all’ambiente fisico, considerati anche in prospettiva evolutivista (discipline naturalistiche,
--	---

	<p>biologiche e di scienze della terra);</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscenze e capacità di comprensione dei processi e dei meccanismi di interazione tra gli organismi e tra organismi e ambiente, con attenzione alle influenze antropiche (discipline naturalistiche, biologiche e di scienze della terra); - Conoscenze interdisciplinari dirette all'acquisizione di una cultura sistemica dell'ambiente e della natura (tutte le discipline); - Capacità di comprensione di testi e di articoli scientifici su temi naturalistici (discipline naturalistiche, biologiche e di scienze della terra).
<p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Capacità di problem solving; - Conoscenze e capacità di riconoscere e di classificare le componenti biotiche ed abiotiche dell'ambiente; - Capacità di analizzare l'ecosistema nel suo complesso; - Capacità di monitorare le specie animali e vegetali, la qualità e le dinamiche dell'ambiente; - Competenze e strumenti per la gestione dell'informazione; - Abilità sperimentali in laboratorio e sul campo, con particolare riferimento al territorio regionale; - Capacità di orientarsi nel contesto della legislazione ambientale.
<p>Autonomia di giudizio (making judgements)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Capacità di raccogliere e monitorare i dati geo-naturalistici e di interpretarli in un'ottica interdisciplinare favorendo l'acquisizione di: - comportamenti etici nei confronti dell'ambiente e della natura; - sensibilità agli aspetti deontologici ed etici della professione; - consapevolezza della rilevanza scientifica, economica e sociale dei problemi affrontati;

	<ul style="list-style-type: none"> - Capacità di valutare le implicazioni sociali ed etiche sull'ambiente naturale, sulla base delle proprie conoscenze legislative; - Capacità di lavorare con relativa autonomia.
Abilità comunicative (communication skills)	<ul style="list-style-type: none"> - Capacità di lavorare in gruppo e di inserirsi facilmente negli ambienti di lavoro; - Capacità di esporre in maniera compiuta il proprio pensiero su problemi, idee e soluzioni a interlocutori anche non specializzati, utilizzando strumenti diversi; - Abilità di interagire con specialisti delle diverse discipline, con funzionari di enti preposti alla tutela e gestione di problematiche ambientali; - Propensione all'attività didattica; Conoscenza di una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, in special modo dell'inglese.
Capacità di Apprendimento (learning skills)	<ul style="list-style-type: none"> - Capacità di proseguire gli studi naturalistici, o di ambito affine, con un adeguato grado di autonomia, grazie allo sviluppo di una mentalità flessibile; - Capacità di apprendimento autonomo attraverso l'aggiornamento scientifico, utilizzando la letteratura specialistica.

2.4.1.2 Confronto con i risultati di apprendimento di altri CdS

Dopo alcuni anni nei quali era venuto a mancare un sistematico confronto tra i diversi CdS in Scienze Naturali, Il 17 settembre 2011 si è svolta la 1° riunione del Coordinamento Nazionale dei Presidenti di Scienze Naturali. Dei risultati di tale riunione, nella quale si è stabilito di aprire un confronto sistematico tra i diversi CdS, è stata data comunicazione nella [seduta del CdC del 19 ottobre 2011](#).

È stata inoltre inserita, su proposta della sede di Cagliari, sul sito del CdS una pagina dedicata a tutti i siti dei diversi CdL e CdLM italiani, che permette a tutti gli utenti del sito di poter avere informazioni utili per un confronto con le altre realtà italiane.

2.4.1.3 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 risultano coerenti con gli obiettivi formativi specifici e gli sbocchi e fabbisogni formativi, sia professionali che soprattutto relativi alla prosecuzione degli studi; il CdS di Scienze Naturali di Cagliari è stato il promotore del rinnovato Coordinamento tra tutti i CdS.

Aree da Migliorare

E' in fase di potenziamento il confronto attivo con altri CdS della stessa tipologia.

Valutazione sintetica del requisito per la qualità

Il requisito di coerenza dei risultati di apprendimento si può considerare soddisfatto.

AREA B. PERCORSO FORMATIVO

Il Corso di Studio deve assicurare agli studenti attività formative che conducano, tramite contenuti, metodi e tempi adeguatamente progettati e pianificati, ai risultati di apprendimento attesi e garantire, tramite appropriate modalità di verifica, un corretto accertamento dell'apprendimento.

3.1 Requisito per la qualità B1. Requisiti di ammissione

I requisiti di ammissione al CdS devono essere adeguati ai fini di una proficua partecipazione degli studenti alle attività formative previste, in particolare nel primo anno di corso.

3.1.1 Documentazione B1

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

Per essere ammessi al Corso di Laurea è necessario essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore di durata quinquennale, o di altro titolo di studio anche conseguito all'estero, ritenuto equivalente e riconosciuto idoneo ai sensi della normativa vigente. E' altresì richiesto, per poter seguire utilmente le lezioni fin dall'inizio, il possesso o l'acquisizione di un'adeguata preparazione iniziale (prerequisiti minimi), su un corredo minimo di conoscenze riportate di seguito:

<p>Matematica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Numeri: divisione con resto negli interi; numeri primi e divisibilità; massimo comune divisore e minimo comune multiplo; potenze; calcolo approssimato; numeri decimali; frazioni; percentuali.</i> • <i>Geometria: perimetro; area; retta e sottoinsiemi nel piano cartesiano; triangoli rettangoli (seno-coseno).</i> • <i>Algebra: trasformazioni di espressioni algebriche; equazioni di primo e secondo grado; disequazioni di primo grado.</i> • <i>Funzioni e grafici: linguaggio elementare delle funzioni e degli insiemi; ricavare informazioni da un grafico; funzioni esponenziale e logaritmo.</i> • <i>Probabilità e rappresentazione dei dati: calcolo della probabilità di un evento; rappresentazione di dati con tabelle, diagrammi a barre e altre modalità grafiche.</i> • <i>Ragionamento logico-deduttivo: uso del linguaggio naturale; deduzione logica; passaggio tra diverse rappresentazioni (verbale, iconica, simbolico-algebrica); modellizzazione; comprensione e soluzione di problemi</i> <p>Sono altresì utili conoscenze di base, che dovrebbero costituire il bagaglio di conoscenze</p>
--------------------------	---

	<p>possedute al termine di un percorso secondario di secondo grado di durata quinquennale, nei seguenti ambiti disciplinari.</p>
<p>Biologia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Composizione chimica degli organismi viventi. L'acqua e le sue proprietà. Molecole biologiche: proteine, acidi nucleici, lipidi, carboidrati.</i> • <i>La cellula come base della vita. Caratteristiche comuni e differenze fondamentali di cellule eucariotiche e procariotiche. Strutture cellulari e loro principali funzioni: membrane cellulari, parete cellulare, citoplasma, ribosomi, reticolo endoplasmatico, apparato di Golgi, mitocondri, lisosomi, nucleo, cromosomi.</i> • <i>Codice genetico, divisione cellulare, riproduzione ed ereditarietà. DNA e geni. Sintesi proteica. Mitosi e meiosi. Genetica mendeliana. La riproduzione negli animali; gameti, fecondazione, sviluppo embrionale.</i> • <i>La riproduzione nei vegetali; struttura del fiore e impollinazione; frutti e semi.</i> • <i>Principi di classificazione e filogenesi degli organismi viventi e basi dell'evoluzione. Diversità e livelli di organizzazione dei viventi. Virus, Batteri, Protisti, Funghi, Piante, Animali. Categorie sistematiche. Principali taxa di animali e vegetali. Le principali teorie evolutive; la selezione naturale.</i> • <i>Basi di anatomia e fisiologia animale e vegetale. Tessuti, apparati e sistemi organici negli animali e nell'uomo. Cellule e tessuti vegetali; struttura e funzione della foglia, della radice e del fusto.</i> • <i>Elementi di bioenergetica e di ecologia</i> • <i>Flusso di energia e significato biologico di fotosintesi, glicolisi, respirazione aerobica e fermentazione; metabolismo autotrofo ed eterotrofo. Ecosistemi e comunità; catene trofiche. Habitat e nicchia ecologica. Interazioni tra specie: competizione, mutualismo e parassitismo.</i>
<p>Geologia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i><u>Stratigrafia e Paleontologia</u>: Utilizzo dei fossili nelle Scienze della Terra.; stratigrafia; architettura e origine delle rocce sedimentarie.</i> • <i><u>Geomorfologia</u>: Principali interazioni tra litosfera, idrosfera, atmosfera e biosfera nel modellamento della superficie terrestre.</i> • <i><u>Petrologia Mineralogia Geochimica</u>: Origine delle tre grandi famiglie di rocce terrestri (magmatiche, sedimentarie e metamorfiche); composizione mineralogica e chimica di alcune rocce di ognuna di tali famiglie (litologia) e composizione chimica delle grandi famiglie minerali; distinzione tra gli stati cristallino e vetroso, i polimeri, le ceramiche, i liquidi; età e strutturazione geochimica del Globo terrestre rispetto agli altri corpi del sistema solare.</i> • <i><u>Geofisica</u>: Proprietà base del flusso lento e della rigidità nel comportamento del mantello e della crosta nei moti litosferici; magnetismo, gravità; dimensioni e struttura del Globo terrestre.</i>

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Tettonica: Nozioni di placca litosferica, di tipi di margine di placca, di bacino sedimentario; rift, subduzione e trascorrenza rispetto ai meccanismi geodinamici principali; divergenza, convergenza, trascorrenza; localizzazione delle strutture terrestri (faglie e pieghe) e dei margini attivi delle placche, dalla scala chilometrica sino alla megastruttura litosferica.</i> • <i>Georisorse. Geologia economica: meccanismi genetici di giacimenti (idrocarburi, carbone, metalli) e nozioni elementari sull'uso di qualche risorsa primaria tra i materiali naturali terrestri grezzi; nozioni sui materiali utili del nostro Pianeta e sulle risorse non riproducibili.</i>
--	--

Non sono previste specifiche attività formative propedeutiche, tuttavia gli studenti possono accedere a modalità di esercitazione e verifica della propria preparazione in modalità e-learning, con l'utilizzo della piattaforma Moodle, sulla quale sono disponibili esercizi predisposti da docenti della Facoltà

I requisiti per l'ammissione sono contenuti nel [Regolamento Didattico](#) del CdS di Scienze Naturali, nonché nel Manifesto degli Studi.

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

Tutti i Corsi di Laurea della Facoltà sono a numero programmato e per l'immatricolazione è **obbligatorio** sostenere una **prova di ammissione**, che consta di due distinte parti. **La prima**, di contenuto identico e comune a tutti i Corsi delle Facoltà di Scienze MM.FF.NN. sul territorio nazionale, è **volta ad accertare la presenza dei prerequisiti minimi** e, di conseguenza, **ad individuare e determinare gli eventuali obblighi formativi aggiuntivi**; tale prova, della durata di **50 minuti** e comune a tutti i Corsi di Studio, consiste in 20 domande a risposta multipla di conoscenze del linguaggio matematico di base e delle basi del ragionamento logico-deduttivo. Le risposte sono valutate assegnando:

2,2 punti per ogni risposta esatta;

0 punti per ogni risposta errata, nulla o non data.

La seconda parte è articolata in modo differente a seconda del Corso di Studio; per il CdS in Scienze Naturali la prova, della durata di **40 minuti**, consiste in due moduli, ciascuno dei quali composto da 15 quesiti volti ad accertare conoscenze nel campo della **biologia** e della **geologia** per un totale di 30 quesiti. Le risposte sono valutate assegnando:

1,1 punti per ogni risposta corretta;

0 punti per ogni risposta errata, nulla o non data.

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

I candidati ammessi alle procedure di immatricolazione i quali, a seguito della prova di selezione, abbiano riportato nella prima parte della prova un punteggio inferiore a quello stabilito nel Manifesto degli Studi della Facoltà di Scienze MM.FF.NN., dovranno colmare il deficit di

preparazione iniziale assolvendo gli obblighi formativi aggiuntivi secondo le modalità ivi descritte [Manifesto degli Studi](#)

3.1.1.4 Criteri di ammissione ai CL a numero programmato

L'immatricolazione al Corso di Laurea in Scienze Naturali avviene secondo accesso programmato e prevede una prova di valutazione obbligatoria dei requisiti d'accesso, secondo modalità definite annualmente nel Manifesto degli Studi della Facoltà, utile come strumento di selezione per l'accesso e per la determinazione di eventuali obblighi formativi aggiuntivi. L'ammissione non è subordinata al raggiungimento di un punteggio minimo prestabilito, ma è vincolata ad un numero massimo di posti disponibili, stabilito annualmente dal Consiglio di Facoltà su proposta del Consiglio di Classe e pubblicato nel Manifesto degli Studi.

La prova si svolge, di norma, nel mese di settembre; ad essa possono partecipare coloro che abbiano presentato domanda di partecipazione alla selezione entro i termini indicati nel bando. Il posizionamento in graduatoria all'interno del contingente programmato dà diritto all'immatricolazione al Corso di Laurea.

Modalità e criteri di ammissione, nonché di verifica dell'apprendimento e di assegnazione degli eventuali obblighi formativi aggiuntivi e di verifica del loro soddisfacimento sono contenuti nel [Manifesto degli Studi](#)

3.1.1.5 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 (solo per i CL a numero programmato).*

Punti di forza

I requisiti di ammissione e la verifica del loro possesso, sono adeguati a garantire una proficua partecipazione alle attività formative; un punto di forza è in particolare l'esistenza di una prova di matematica di base standardizzata per tutte le Facoltà di Scienze MM.FF.NN. nazionali, nonché la possibilità di fruire della piattaforma telematica per prepararsi ai test d'ingresso.

Aree da Migliorare

Considerato l'elevato numero di studenti che si immatricolano con obblighi formativi aggiuntivi, come anche la grave carenza di conoscenze di base di Biologia e Geologia che, seppure non dà luogo a obblighi aggiuntivi, produce difficoltà notevoli nel seguire i corsi caratterizzanti del piano di studi, appare chiaro che la preparazione in uscita dalle scuole superiori non è sempre sufficiente a garantire il possesso dei prerequisiti necessari; occorrerebbe cercare delle forme di collaborazione con le istituzioni scolastiche al fine di porre rimedio a questo grave problema. Inoltre la carenza di risorse economiche dell'ateneo, nonché i tempi piuttosto ristretti a disposizione per i corsi di riallineamento, rendono, malgrado l'impegno profuso, difficile il recupero.

Valutazione sintetica del requisito di qualità

Per i suddetti motivi il requisito di qualità si intende solo parzialmente soddisfatto.

3.2 Requisito per la qualità B2. Progettazione del percorso formativo

Il piano di studio e le caratteristiche degli insegnamenti e delle altre attività formative devono essere coerenti con gli obiettivi formativi qualificanti della/e classe/i di appartenenza eventualmente stabiliti in proposito e adeguati ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi, e le modalità di verifica dell'apprendimento devono garantire un corretto accertamento dell'apprendimento degli studenti.

3.2.1 Documentazione B2

3.2.1.1 Comportamenti

Il piano di studio viene definito annualmente dal CdS, in una riunione del CdC dedicata (vedi [verbale del CdC del 14 aprile 2008](#), [del 5 marzo 2009](#), [del 15 giugno 2009](#), [del 16 luglio 2009](#), [del 13 aprile 2010](#)). Vengono stabiliti gli insegnamenti e le altre attività formative, la loro tipologia (lezioni, ed esercitazioni/ laboratori/attività sul campo), la modalità di copertura, la sequenza e le propedeuticità. La definizione del piano di studio avviene in modo coerente con gli obiettivi di apprendimento definiti nel regolamento didattico, che sono stati a loro volta individuati coerentemente con gli obiettivi formativi qualificanti della classe. Il RAD definito nel 2008/2009 è il riferimento vincolante. Eventuali modifiche al RAD, che si possono rendere necessarie per adeguamento a nuove leggi e normative, vengono discusse e approvate dal CdC e dal CdF, vengono quindi sottoposte al giudizio del Nucleo di valutazione, del Senato Accademico e del CUN, prima della definizione del piano di studi.

I cambiamenti introdotti annualmente dipendono dalle eventuali variazioni nella disponibilità dei docenti, da modifiche o integrazioni nelle altre attività formative suggerite dai docenti, dai risultati di apprendimento degli anni precedenti, dall'opinione degli studenti rilevata attraverso i questionari di soddisfazione, le riunioni di confronto svolte periodicamente, sondaggi specifici realizzati appositamente tra gli studenti frequentanti e attraverso il sito web del CdC. Quest'ultimo mezzo è stato utilizzato ad esempio per decidere se spostare o meno l'insegnamento di Fisica dal I al II anno, che era un'ipotesi su cui il CdC aveva riflettuto e la cui decisione ultima (lasciare l'insegnamento al I anno) è stata presa in seguito all'esito del sondaggio tra gli studenti (vedi [verbale del 18 maggio 2011](#)). I risultati degli studenti sono stati invece determinanti nella decisione del [CdC del 14 luglio 2010](#) i cui è stato stabilito, con valore retroattivo, di alleggerire un po' il piano della propedeuticità, che aveva prodotto in un calo eccessivo nell'andamento della carriera degli studenti. Nella stessa occasione è stato deciso di mantenere il superamento del debito di matematica vincolante per sostenere l'esame di Fisica e gli esami del 2° anno, e di rendere invece possibile sostenere (anche se non si è ancora colmato il debito formativo) gli altri esami del 1° anno.

Il piano di studio deve essere approvato anche dal Consiglio di Facoltà. Tutte le informazioni vengono successivamente riportate nel [Manifesto degli Studi](#) e nella [Guida dello studente](#), pubblicati sul sito web del CdC.

L'erogazione dell'offerta formativa del CdS si articola in semestri intervalli da un mese, solitamente febbraio, dedicato allo svolgimento delle prove di esame. Gli studenti iscritti al I anno di corso possono sostenere esami nei soli mesi di febbraio; giugno; luglio; settembre.

Per gli insegnamenti del I e II anno sono previsti uno – due tutor per materia, per coadiuvare le attività didattiche mediante esercitazioni e assistenza nella preparazione dell'esame. È inoltre prevista una verifica in itinere per ogni insegnamento del I anno in modo da valutare lo stato di

comprensione delle tematiche trattate fino a quel momento e da poter attuare modalità didattiche correttive.

L'ufficio di presidenza, coadiuvato da alcuni docenti da quando non è più attiva la dr. Rundeddu, si incarica di predisporre il calendario e l'orario delle lezioni, in considerazione della sequenza degli insegnamenti e delle altre attività formative stabilite nel Manifesto degli Studi, lo comunica al CdC e lo pubblica sul sito web del CdC, alla voce Scienze naturali (L32), [orario lezioni](#), entro la data di inizio dell'anno accademico stabilita dall'Ateneo. Una procedura analoga viene seguita per la definizione del calendario delle prove finali, che viene anch'esso pubblicato sul sito web del CdC, alla voce Laurea e post laurea, [Sessioni di laurea](#). Il calendario delle prove di verifica dell'apprendimento, e la composizione delle commissioni per la verifica dell'apprendimento degli insegnamenti (composte da due valutatori e uno o due membri supplenti) viene redatto dall'Ufficio di presidenza, che raccoglie in un unico documento le indicazioni fornite dai singoli docenti. Il documento viene pubblicato sul sito web del CdC, alla voce Scienze naturali (L32), [calendario esami](#).

3.2.1.2 Descrizione del percorso formativo

Il corso di studi è stato profondamente trasformato nel 2008/2009, per l'adeguamento al D.M. 270/04 e in seguito ad accurate operazioni di riesame, tra docenti, studenti e altre parti interessate (comitato di indirizzo) del precedente percorso e ordinamento.

Viene di seguito riportata la descrizione del percorso formativo, così come risulta esposta nel RAD e invariata dal 2008-2009 ad oggi.

“Il corso di laurea proposto ha come obiettivo la formazione di una cultura sistemica dell'ambiente fondata su solide basi scientifiche, con elevate competenze interdisciplinari e abilità analitiche, unite a buone capacità di osservazione ed alla pratica sul territorio. Le scienze naturali sono infatti deputate alla descrizione delle componenti biotiche ed abiotiche, alla comprensione dei processi sottesi alla loro interazione, del loro carattere storico e dell'influenza antropica.

Il percorso formativo privilegia gli aspetti fondamentali e metodologici, pur non trascurando specifici ambiti applicativi, che tuttavia vengono in larga parte demandati a successivi corsi di studio e/o specializzazioni. Non si ritiene necessaria una differenziazione in curricula e viene dato ampio spazio ad insegnamenti con valenza formativa e culturale, e alle basi delle discipline scientifiche caratteristiche della classe, con particolare riferimento alla realtà locale.

Teorie e metodologie proprie delle discipline matematiche, chimiche, fisiche, statistiche e informatiche, applicate alle scienze naturali, costituiscono le attività formative di base. Tutte le discipline naturalistiche incluse nelle attività formative di base sono state inserite nel percorso di laurea. Gli altri insegnamenti coprono adeguatamente gli aspetti caratterizzanti delle discipline biologiche, ecologiche e di scienze della terra, con un'articolata ed equilibrata distribuzione tra settori disciplinari. A completamento di questo tipo di formazione, vengono forniti i fondamenti del contesto amministrativo e legislativo in cui i laureati della classe si troveranno ad operare. Tutti gli insegnamenti prevedono un'adeguata componente di esercitazioni di laboratorio e sul terreno, anche per introdurre gli studenti alla realtà operativa propedeutica all'ambito professionale. Viene inoltre fornita un'ampia possibilità di scelta tra tirocini formativi in enti e strutture anche esterne all'università, come ad esempio parchi, musei, orto botanico, ecc..”

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

Viene di seguito descritto il piano di studio, con l'indicazione della sequenza, delle caratteristiche delle attività formative e delle propedeuticità per gli a.a. 2008/2009, 2009/2010, 2010/2011 e 2011/2012. Lo stesso dettaglio (denominazione, carico didattico in crediti formativi universitari, eventuale articolazione in moduli, settore/i scientifico disciplinare/i di riferimento, tipologia di attività didattiche con il dettaglio delle ore per tipologia, propedeuticità) risulta riportato, per gli anni di interesse, nel [Manifesto degli studi](#), nella [Guida dello studente](#) e nel [Regolamento didattico](#) (qui senza il dettaglio di anno e semestre del singolo insegnamento) pubblicato sul [sito del CdC](#) per ciascun a.a. Nel presente RAV viene inoltre riportato il collegamento diretto al programma dell'insegnamento, che rimanda allo specifico spazio dedicato nella sezione "[programmi](#)" (suddiviso per a.a.) sul sito del CdC. In questi spazi, oltre al programma e al nome del/i docente/i (con ulteriore collegamento alla relativa pagina personale nella sezione "[Elenco docenti](#)" che riporta le informazioni su: recapiti, orari di ricevimento, altri insegnamenti, attività di ricerca), sono riportati i risultati di apprendimento specifici (conoscenze, capacità e comportamenti che ci si ripromette di trasmettere o sviluppare), le modalità di svolgimento del corso, le modalità di verifica (ad esempio: prove in itinere; prova finale scritta, orale, scritta e orale; test) e di valutazione dell'apprendimento adottate, il materiale didattico consigliato.

Le altre attività formative (tirocini, stages..) sono espone in dettaglio anche sul sito web del CdC alla voce Erasmus e Tirocini, [Tirocini](#), dove sono anche tutti i documenti informativi e quelli necessari per l'attivazione e lo svolgimento delle attività (modelli di convenzione, verbali per la certificazione delle attività e il registro delle presenze). Oltre ai tirocini proposti all'inizio dell'anno accademico dal CdC, è ammessa la possibilità di richiedere al CdC il riconoscimento di CFU per attività di tirocinio scelte autonomamente dallo studente o proposte in modo estemporaneo dal docente.

3.2.1.3.1 Piano di studi del 2008/09

(I Anno)

Sem.	ATTIVITA' FORMATIVA	CFU		SSD	PROPEDEUTICITA' A	TAF
		F	L			
1	Chimica generale e inorganica	8	1	CHIM/03	Chimica organica; Fondamenti di mineralogia, petrografia e geochimica; tutti gli insegnamenti del 3° anno	BA
1	Botanica generale	7	1	BIO/01	Botanica sistematica	BA
1	Zoologia generale	7	1	BIO/05	Sistematica e filogenesi animale	BA
1	Matematica con elementi di Statistica	5		MAT/03	Fondamenti di mineralogia, petrografia e geochimica; tutti gli insegnamenti del 3° anno	BA
2		4				
1	Fisica	4		FIS/01	Fondamenti di mineralogia, petrografia e geochimica*; tutti gli insegnamenti del 3° anno	BA
2		4				

\\

2	Geografia fisica e cartografia	7	2	GEO/04		CA
2	Diritto e legislazione ambientale	6		IUS/10		CA
2	Abilità linguistiche (lingua inglese)	3		/		FI

II Anno

Sem.	ATTIVITA' FORMATIVA	CFU F	L	SSD	PROPEDEUTICITA' A	TAF
1	Sistematica e filogenesi animale	5	2	BIO/05		CA
1	Chimica organica	6		CHIM/06	Fisiologia generale, Fondamenti molecolari ed ereditari della vita	AF
1	Paleontologia - I modulo -II modulo	3 3	2	GEO/01		CA
1	Fondamenti di Mineralogia, Petrografia e Geochimica -Mineralogia - Petrografia - Geochimica	4 3 3	1 1 1	GEO/06 GEO/07 GEO/08	Geologia generale e marina*	CA
1 2	Abilità statistiche**	2		/		AA
1 2	Abilità informatiche	3		/		AA
2	Botanica sistematica	4	3	BIO/02	Botanica ambientale	CA
2	Anatomia comparata	6		BIO/06	Fisiologia generale	CA
2	Geologia generale e marina	6	3	GEO/02		CA

III Anno

Sem.	ATTIVITA' FORMATIVA	CFU F	L	SSD	TAF
1	Botanica ambientale -I modulo -II modulo	2 3	2	BIO/03 GEO/09	CA
1	Fondamenti molecolari ed ereditari della vita -Genetica -Biochimica***	3 4	1	BIO/18 BIO/10	AF
1	Antropologia	6		BIO/08	AF
2	Fisiologia generale	6		BIO/09	CA
2	Ecologia	5	2	BIO/07	CA
1 2	Crediti liberi	12		/	ST
2	Tirocinio	10		/	AA
2	Prova finale	3		/	FI

*Propedeuticità tolta nella riunione del [CdC del 14 luglio 2010](#) (decisione con valore retroattivo)

** L'acquisizione delle Abilità statistiche è avvenuta, nel 2008-2009 e negli anni successivi, con il contributo di visiting professors di Statistica.

***Mutuato da Biochimica del CdL in Scienze delle attività motorie e sportive

Tipologia attività didattica	CFU	Ore
Lezioni	124	992
Attività di laboratorio / pratiche sul campo	23	276
Tirocini	10	250
Crediti liberi	12	----
Altre attività formative	8	----
Prova finale	3	75
Totale	180	

3.2.1.3.2 Piano di studi del 2009/10

L'offerta formativa del 2009/10 (visibile anche nei [Manifesti degli studi](#) degli anni di interesse, nel [Regolamento didattico](#) e nella [Guida dello studente](#) del 2009/2010) risulta modificata rispetto al 2008/09 solo rispetto ai seguenti aspetti:

le Abilità informatiche (3 CFU) sono state spostate dal II anno al I anno;

la Sistematica e filogenesi animale (II anno) è stata spostata al 2° semestre (per un'esigenza imprevista del docente);

la Paleontologia (II anno) è stata portata a 7 + 1 CFU (e non più 6 + 2).

E' stato inoltre introdotto il numero programmato (verbale della riunione del [CdC del 23 marzo 2009](#)).

3.2.1.3.3 Piano di studi del 2010/11

Nel 2010-2011 (vedi verbale della riunione del [CdC del 15 gennaio 2010](#)) sono state apportate modifiche minori del RAD (modifica degli intervalli di insiemi di discipline in modo da rendere gli estremi multipli di 6, introduzione di un nuovo SSD (BIO/09) tra le discipline affini e integrative; riduzione numero massimo di crediti riconoscibili: da 60 a 30; possibilità di redarre la tesi in lingua inglese, francese, spagnola), allo scopo di rendere la struttura dell'ordinamento compatibile con i cambiamenti previsti nella normativa ministeriale (nota n.160 del 4 settembre 2009) e con le variazioni delle risorse umane disponibili.

L'offerta formativa del 2010/11 (visibile anche nei [Manifesti degli studi](#) degli anni di interesse, nel [Regolamento didattico](#) e nella [Guida dello studente](#) del 2010/2011) risulta modificata rispetto al 2009/10 rispetto ai seguenti aspetti:

- l'insegnamento del Diritto e legislazione ambientale (6 CFU) è stato spostato dal I al II anno (decisione presa in seguito a riunione con studenti del I anno, coorte 2009-2010, che avevano lamentato un carico eccessivo di attività didattiche al I anno).
- l'acquisizione delle Abilità statistiche (2 CFU) è stata spostata al III anno, in modo da compensare l'aumento di attività didattiche introdotto al II anno;
- l'insegnamento di Sistematica e filogenesi animale (6 CFU) è stato riportato al 1° semestre, ma è stato necessario accorparlo con Zoologia generale e biodiversità animale - modulo di biodiversità animale del CdL in Biologia, a causa del pensionamento del docente;
- accorpamento di due moduli dell'insegnamento di Fondamenti di Mineralogia, Geochimica e Petrografia (II anno) che diventa: GEO/06, con 6+1 CFU, e GEO/07, con 5+1 CFU);

\\

- riduzione dei CFU di Botanica ambientale (III anno) da 5+2 a 4+2 (per riduzione del numero di docenti dovuto a pensionamenti);
- aumento del numero di CFU per la prova finale da 3 a 4.

L'offerta formativa del 2011/12 (consultabile anche nei [Manifesti degli studi](#) degli anni di interesse, nel [Regolamento didattico](#) e nella [Guida dello studente](#) del 2011/2012) risulta modificata rispetto al 2010/11 riguardo ai seguenti aspetti:

- accorpamento di Botanica generale (I anno) e Botanica sistematica (II anno) in un unico insegnamento del I anno (Botanica generale e sistematica, con due moduli: BIO/01, con 5+1 CFU e BIO/02, con 4+2 CFU);
- aumento del numero di CFU per i tirocini da 10 a 12.
- aumento del numero di CFU per la prova finale da 3 a 4.

3.2.1.4 Caratteristiche della prova finale

Le caratteristiche della prova finale sono descritte nel RAD e, più diffusamente, nel Regolamento didattico e nella Guida dello Studente. Il Manifesto degli studi riporta invece solo il carico didattico, la tempistica e i requisiti generali della prova finale. Nel sito web del CdC è attiva una sezione destinata ai laureandi ([Laurea e post-laurea](#)) con le informazioni relative alle procedure tecniche di presentazione della tesi di laurea, ai criteri di valutazione, alle sessioni di laurea, con gli abstracts delle tesi già presentate e altre informazioni utili.

La prova finale consiste nella presentazione di un breve elaborato, con discussione di fronte ad una commissione di laurea in seduta pubblica, con la supervisione di almeno un docente. L'oggetto dell'elaborato scritto può essere relativo all'analisi di letteratura su un determinato argomento naturalistico e/o alla discussione di una contenuta quantità di dati originali, raccolti sul terreno e/o in laboratorio. Dal 2010-2011 è stata introdotta la possibilità di redarre e discutere la tesi anche in inglese, francese, spagnolo. Un abstract della tesi viene pubblicato nello spazio dedicato ([Abstract tesi](#)) sul sito web del CdC una settimana prima della discussione.

I criteri di attribuzione del voto finale sono definiti nel [Regolamento per la prova finale](#), approvato dal Consiglio di Classe CdC nella riunione del 7 febbraio 2008, con lo specifico scopo di rendere l'assegnazione del voto più oggettiva e coerente con l'intero percorso formativo dello studente, e per contenere il fenomeno dei voti di laurea eccessivamente elevati. Quest'ultimo aspetto era infatti chiaramente emerso dal confronto con altri CdC della Classe (realizzato in precedenti RAV e discusso in varie riunioni del CdC). Il regolamento è attivo per i laureati secondo il D.M. 270/04. La valutazione tiene conto del curriculum dello studente (media ponderata dei voti di esami, numero di lodi, esperienze all'estero, regolarità degli studi) e della qualità dell'elaborato finale.

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

La tabella che segue mostra la corrispondenza tra i risultati di apprendimento stabiliti dal CdC e il piano di studio, mettendo in evidenza il contributo specifico dei singoli insegnamenti e delle altre attività formative.

Risultati di apprendimento attesi	Attività formative che contribuiscono al raggiungimento del risultato in considerazione
Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)	
Conoscenza dei fondamenti di matematica, statistica, informatica, fisica e chimica tesa all'acquisizione dei linguaggi di base delle singole discipline e del metodo scientifico.	Attività di didattica frontale e assistita realizzate in un adeguato numero di corsi, in <i>particolare per</i> Matematica, Fisica, Chimica organica, Chimica generale e inorganica. Concorrono al raggiungimento degli obiettivi l'acquisizione delle Abilità statistiche e Abilità informatiche.
Conoscenze e capacità di comprensione dei processi e dei meccanismi di interazione tra gli organismi e tra organismi e ambiente, con attenzione alle influenze antropiche.	Discipline naturalistiche, (biologiche e di scienze della terra)
Conoscenze interdisciplinari dirette all'acquisizione di una cultura sistemica dell'ambiente e della natura.	Tutte le discipline
Capacità di comprensione di testi e di articoli scientifici su temi naturalistici.	Discipline naturalistiche, (biologiche e di Scienze della terra).
Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)	
<ul style="list-style-type: none"> - Capacità di problem solving. - Conoscenze e capacità di riconoscere e di classificare le componenti biotiche ed abiotiche dell'ambiente. - Capacità di analizzare l'ecosistema nel suo complesso. - Capacità di monitorare le specie animali e vegetali, la qualità e le dinamiche dell'ambiente. - Competenze e strumenti per la gestione dell'informazione. - Abilità sperimentali in laboratorio e sul campo, con particolare riferimento al territorio regionale. - - capacità di orientarsi nel contesto della legislazione ambientale. 	<p>I risultati attesi vengono conseguiti attraverso le attività di didattica frontale, di didattica assistita, e in particolare durante le attività di laboratorio e le escursioni didattiche, anche interdisciplinari, realizzate in un adeguato numero di corsi. Gli strumenti didattici utilizzati includono microscopi, stereoscopi, pHmetri, bilance di precisione, tavole dicotomiche, modelli fiorali, strumenti per le misure antropometriche, calchi di ominidi e crani originali, collezione di minerali e di modelli di cristalli, collezioni didattiche di rocce, carte geologiche, foto aeree, ecc.</p> <p>Conoscenze affini e integrative di Diritto e legislazione ambientale e di Informatica.</p> <p>La verifica dei risultati avviene sia attraverso le prove orali e/o scritte dei singoli esami, sia durante il corso mediante le prove in itinere, previste per alcuni corsi.</p>
Abilità comunicative (communication skills)	

<ul style="list-style-type: none"> - Capacità di lavorare in gruppo e di inserirsi facilmente negli ambienti di lavoro; - Capacità di esporre in maniera compiuta il proprio pensiero su problemi, idee e soluzioni a interlocutori anche non specializzati, utilizzando strumenti diversi; - Abilità di interagire con specialisti delle diverse discipline, con funzionari di enti preposti alla tutela e gestione di problematiche ambientali; - Propensione all'attività didattica; - Conoscenza di una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, in special modo dell'inglese. 	<p>Le abilità comunicative vengono stimulate attraverso attività seminariali e di gruppo, realizzate anche con rappresentanti di realtà esterne, e durante i tirocini. Tali abilità vengono valutate sia nelle prove di verifica scritte e/o orali, sia al termine dei tirocini, con la presentazione di una relazione scritta e/o orale, sia durante la prova finale.</p> <p>La capacità di interagire con specialisti delle diverse discipline viene stimolata attraverso i tirocini esterni e le escursioni interdisciplinari. La conoscenza della lingua straniera viene conseguita attraverso l'acquisizione delle abilità linguistiche e durante le esperienze Erasmus. Dal 2009-2010 è stato anche introdotto un corso tenuto dal prof. R. Crnjar, che ripropone in lingua inglese una parte del corso di Fisiologia generale. Gli studenti che frequentano il corso e superano l'esame possono ottengono il riconoscimento di 2 CFU tra le attività a scelta dello studente.</p>
<p>Capacità di apprendimento (<i>learning skills</i>)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Capacità di proseguire gli studi naturalistici, o di ambito affine, con un adeguato grado di autonomia, grazie allo sviluppo di una mentalità flessibile. - Capacità di apprendimento autonomo attraverso l'aggiornamento scientifico, utilizzando la letteratura specialistica. 	<ul style="list-style-type: none"> - I laureati acquisiscono tali capacità venendo posti di fronte a problemi, anche di natura interdisciplinare, da affrontare e risolvere basandosi sulle conoscenze acquisite durante tutto il percorso formativo e durante la preparazione della tesi di laurea.
<p>Autonomia di giudizio (<i>making judgements</i>)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Capacità di raccogliere e monitorare i dati geo-naturalistici e di interpretarli in un'ottica interdisciplinare favorendo l'acquisizione di: <ul style="list-style-type: none"> ◦ comportamenti etici nei confronti dell'ambiente e della natura. ◦ sensibilità agli aspetti deontologici ed etici della professione. ◦ consapevolezza della rilevanza scientifica, economica e sociale dei problemi affrontati. - Capacità di valutare le implicazioni 	<p>Gli studenti acquisiscono tali capacità attraverso i suggerimenti e gli stimoli impartiti dai docenti durante le lezioni di tutti i corsi caratterizzanti, le esercitazioni e le escursioni. L'acquisizione dell'autonomia di giudizio avviene inoltre durante il periodo di tirocinio e durante la preparazione e la stesura della tesi di laurea. L'autonomia di giudizio è elemento di valutazione in diversi corsi di insegnamento e nella prova finale.</p> <p>La capacità di applicare le proprie conoscenze legislative viene stimolata nel corso di Diritto e</p>

<p>sociali ed etiche sull'ambiente naturale, sulla base delle proprie conoscenze legislative.</p> <p>apacità di lavorare con relativa autonomia.</p>	<p>legislazione ambientale.</p>
--	---------------------------------

3.2.1.6 Valutazione

<p>Coerenza <i>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.</i></p>	
<p>Punti di forza La definizione del piano di studio è coerente con gli obiettivi formativi qualificanti della classe di appartenenza e l'iter procedurale per la sua approvazione è corretto. Il coordinamento didattico è più difficile da quando non è più in forze il manager didattico part time per il corso di laurea, ma gli aspetti fondamentali della didattica sono controllati. Il CdC si è ripetutamente posto il problema del controllo della coerenza tra crediti e programmi e della sovrapposizione dei programmi tra diversi insegnamenti, discutendo gli obiettivi e i principali problemi in alcune riunioni del CdC.</p>	<p>Aree da migliorare Deve essere affrontata l'analisi dei programmi. Può essere realizzata direttamente nel Consiglio di Classe.</p>
<p>Adeguatezza <i>del piano di studio e delle caratteristiche degli insegnamenti e delle altre attività formative ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi..</i></p>	
<p>Punti di forza L'analisi dei questionari degli studenti, svolta sistematicamente durante le riunioni del Consiglio di Classe con un punto dedicato all'odg e sistematicamente pubblicati per la consultazione (in forma sintetica) sul sito del CdC dal 2009-2010 (valutazione CdS) hanno consentito di verificare il livello di adeguatezza del piano di studio ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi. L'adeguatezza percepita del numero di CFU attribuiti agli insegnamenti non è risultata molto buona. Alla domanda "Il carico di studio richiesto da questo insegnamento è proporzionale al numero di crediti?" gli studenti del I semestre del 2009-2010 hanno risposto sempre (28,17%), 'spesso' (51,41%), talvolta (15,49), con un punteggio di sintesi valutato pari a 67,71, che è diventato pari a 57,51 nel II</p>	

<p>semestre, migliorando sensibilmente nel I semestre del 2010-2011 (82,44) e nel II semestre del 2010-2011 (74,40). L'adeguatezza percepita del materiale didattico sembra migliore, presentando valori di 69,48 (I sem.) e 68,13 (II sem.) nel 2009-2010 e di 86,61 (I sem.) e 73,33 (II sem.) del 2010-2011.</p> <p>Le caratteristiche della prova finale sono migliorate con i nuovi criteri introdotti nel 2008-2009, che tengono conto della carriera studenti. I nuovi criteri produrranno una normalizzazione del voto medio di laurea, fino ad ora eccessivamente alto.</p>	
<p>Adeguatezza delle modalità di verifica dell'apprendimento degli studenti ai fini del corretto accertamento del livello del loro apprendimento.</p> <p><i>In occasione della stesura del RAV vengono raccolti i dati relativi alle carriere degli studenti, che includono la valutazione del voto attribuito in ciascun insegnamento. Le statistiche (numero di esami in valore assoluto e percentuale) vengono illustrate e discusse nelle riunioni del CdC al fine di verificare la correttezza della valutazione dell'apprendimento. I risultati sono riportati in D3.</i></p> <p><i>L'adeguatezza della prova finale di verifica dell'apprendimento viene monitorata attraverso la valutazione delle medie del voto di laurea, che prevede anche il confronto con i dati nazionali. Questa è stata realizzata e discussa nel CdC e viene riportata in D4.</i></p>	
<p>Punti di forza</p> <p>Periodiche attività di verifica della correttezza della valutazione del livello di apprendimento degli studenti. Indagine specifica sul voto di laurea, in comparazione con i CdS nazionali della stessa tipologia.</p>	<p>Aree da migliorare</p> <p>la carenza di personale di sostegno alla didattica (manager con più tempo dedicato al corso di laurea) non consente più di realizzare i monitoraggi necessari per l'adeguamento della progettazione, con la frequenza e l'attenzione dedicata in passato.</p>
<p>Valutazione sintetica del requisito di qualità</p> <p>Il requisito di qualità si può considerare nel complesso soddisfatto.</p>	

3.3 Requisito per la qualità B3. Pianificazione dello svolgimento del percorso formativo

Lo svolgimento del percorso formativo deve essere pianificato in modo da favorire il conseguimento dei risultati di apprendimento attesi nei tempi previsti, secondo un processo graduale e attività tra loro coerenti e coordinate.

Inoltre il CdS deve tenere sotto controllo lo svolgimento delle attività formative, ai fini della verifica della corrispondenza con quanto progettato e pianificato.

3.3.1 Documentazione B3

3.3.1.1 Pianificazione dello svolgimento del percorso formativo

Le informazioni relative allo svolgimento del percorso formativo sono disponibili sul sito web del CdC, ai collegamenti specifici di seguito elencati:

- [calendario e orario delle lezioni](#);
- [calendario delle prove di verifica dell'apprendimento e composizione delle commissioni](#) per la verifica dell'apprendimento;
- [calendario delle prove finali](#);
- [sintesi propedeutica](#).

3.3.1.2 Norme relative alla carriera degli studenti

Le informazioni relative alle procedure, ai criteri e alle norme di gestione della carriera degli studenti sono stabilite dall'Ateneo e documentate nella [Guida dello Studente](#), nonché nel [Manifesto Generale degli Studi](#) e nel [Regolamento didattico d'Ateneo](#), reperibili sul sito dell'Università di Cagliari.

In particolare si definiscono:

- modalità e termini per l'iscrizione ai diversi anni di corso del CdS;
- criteri di accettazione di studenti trasferiti o che hanno chiesto il passaggio da altri CdS;
- criteri di riconoscimento dei crediti acquisiti precedentemente all'iscrizione al CdS;
- modalità e tempi per la presentazione e l'approvazione dei piani di studio;
- criteri relativi all'avanzamento nella carriera degli studenti;
- norme per studenti part time e lavoratori.

Il [Regolamento didattico del CdL](#) stabilisce inoltre che:

- i crediti acquisiti presso altri CdS e altre Università italiane o estere potranno essere riconosciuti, totalmente o in parte, su decisione del Consiglio di Classe (CdC) in base alla documentazione prodotta dallo Studente;
- è necessario rispettare le propedeuticità esplicitate, oltre che nel Regolamento stesso, nel Manifesto degli Studi e nella Guida dello Studente;
- è richiesta la frequenza per ogni singolo insegnamento di almeno il 60% delle ore di didattica frontale e il 90% delle ore previste per attività di laboratorio e/o esercitazioni sul terreno.

Il [Regolamento per la prova finale del Corso di laurea](#) prevede inoltre che gli studenti iscritti come part-time, ottengano uno scivolamento di un anno rispetto allo schema per l'assegnazione del voto

finale in base alla frequenza (4 punti se la prova finale viene sostenuta entro tre anni e sei mesi dalla data di immatricolazione; 3 punti se entro quattro anni e sei mesi dalla data di immatricolazione; ecc.).

Gli studenti lavoratori che svolgono un'attività coerente con le finalità del CdS possono inoltre richiedere di effettuare il tirocinio presso la propria sede lavorativa (fermi restando tutti gli altri requisiti richiesti per lo svolgimento dei tirocini).

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

Vengono di seguito descritte le modalità di controllo dello svolgimento delle singole attività formative adottate dal CdS per verificare la corrispondenza con quanto progettato e per rilevarne l'efficacia.

Modalità in itinere

1. Il presidente del CdC verifica la corrispondenza tra la pianificazione e l'erogazione della didattica, assicurandosi, all'inizio dei corsi, che tutte le attività programmate abbiano luogo con la copertura prevista.

2. Il presidente del CdC e l'Ufficio di presidenza controllano anche, in modo non sistematico, l'erogazione dell'offerta didattica attraverso la verifica dell'utilizzo delle aule destinate ai laboratori e alla didattica frontale. Le manchevolezze nel rispetto del calendario e dell'orario delle lezioni da parte dei docenti vengono peraltro segnalate dagli studenti o dalla responsabile dell'aula 16. In tali casi, il Presidente del Consiglio si rivolge direttamente al docente per verificare cause e responsabilità.

3. Le riunioni mensili del CdC sono importanti occasioni di monitoraggio dello svolgimento delle attività formative. Durante le riunioni vengono spesso discusse le caratteristiche degli insegnamenti, delle altre attività formative e della prova finale e vengono rilevate le opinioni dei docenti e degli studenti (attraverso i loro rappresentanti quando presenti), e in altri modi non strutturati, come ad esempio attraverso l'uso di questionari costruiti ad hoc. Vengono inoltre segnalati casi particolari di anomalie nella frequenza degli studenti, o di disagi dovuti a cattivo uso delle infrastrutture. In tali casi, vengono individuate le migliori soluzioni adottabili tempestivamente, o, se necessario, viene rimandato il problema ad un'analisi più approfondita.

4. In caso di problemi particolari, vengono inoltre realizzate riunioni con gli studenti, durante le quali vengono ascoltate e considerate le loro opinioni.

Modalità a posteriori

1. Una possibilità di verifica dell'erogazione dell'offerta didattica deriva dalla presenza dei:

- registri delle lezioni relativi a ciascun insegnamento, dove il docente annota le attività di lezione, le esercitazioni e le altre attività didattiche svolte, e che vengono depositati generalmente al termine di ogni a.a. presso gli uffici della Presidenza, cui compete il controllo della completezza;
- verbali degli esami di profitto;
- verbali della prova finale, conservati nella segreteria studenti, che ne verifica la completezza dopo ogni sessione di laurea; vengono inoltre periodicamente consultati dal manager didattico per valutare l'andamento del voto di laurea;
- documenti di registrazione degli studenti autorizzati a frequentare e utilizzare le risorse dell'aula didattica 6. L'elenco degli studenti, compilato annualmente dal Presidente del CdS, viene utilizzato dal responsabile dei Servizi Generali per autorizzare gli accessi.
- documenti dell'aula 16 (registro di presenze con indicazione della matricola, dell'orario d'accesso e del documento), gestiti e aggiornati quotidianamente dalla signora Francesca Schirru.

2. Inoltre, sin dall'a.a. 1998/1999, l'Università di Cagliari ha attivato un servizio di verifica della didattica, con cadenza annuale, attraverso il NVA. Con l'impiego di studenti con contratti a tempo

determinato, vengono somministrati, raccolti ed elaborati statisticamente i questionari relativi alla valutazione degli insegnamenti e dei docenti da parte degli studenti.

3. La verifica dell'adeguatezza dei carichi didattici (corrispondenza tra carico didattico previsto e carico didattico effettivo dei singoli insegnamenti e delle singole altre attività formative) è stata ripetutamente richiesta dai docenti del CdS e rappresenta uno dei compiti della Commissione Didattica.

4. Il monitoraggio dei tirocini.

5. Il monitoraggio delle risorse in termini di infrastrutture viene realizzato dall'Ufficio di Presidenza della Facoltà, su richiesta del NVA per le verifiche a consuntivo da fornire al MiUR, che richiede al CdS, con cadenza annuale e di norma nel mese di marzo i dati sull'utilizzo di aule e laboratori.

6. Infine, la stesura del RAV, a regime con cadenza annuale, costituisce un'occasione di verifica più approfondita sulle carriere degli studenti (riportati nelle schede DAT allegate al presente RAV) e sui livelli di apprendimento raggiunti. I risultati vengono discussi nel CdC.

3.3.1.4 Valutazione

Adeguatezza della pianificazione dello svolgimento del percorso formativo ai fini del conseguimento dei risultati di apprendimento attesi nei tempi previsti. Evidenziare i punti di forza e le aree da migliorare relativi al criterio di valutazione in considerazione, anche con riferimento ai risultati relativi ai seguenti indicatori: adeguatezza delle norme relative alla carriera degli studenti; adeguatezza percepita della pianificazione dello svolgimento del percorso formativo; adeguatezza percepita delle conoscenze preliminari; adeguatezza e disponibilità percepite del materiale didattico.

Punti di forza

Le norme relative alla carriera degli studenti appaiono adeguate ed è stata messa a punto una struttura articolata ed efficiente per il controllo dell'erogazione dell'offerta formativa, che include l'analisi collegiale dei questionari di soddisfazione degli studenti. L'opinione degli studenti frequentanti sulle attività didattiche rilevata nel 2010-2011 (domande 1 e 2 del questionario CNVSU) mostrano risultati mediamente migliori di quelli del resto dell'Ateneo e della facoltà, così come le opinioni sull'adeguatezza del materiale didattico e su come è svolto l'insegnamento nel suo complesso ([Valutazione cdS](#)).

Un altro punto di forza è rappresentato dalla politica rivolta a riconoscere la maggior parte di crediti acquisiti presso altre sedi.

Aree da Migliorare

Un controllo più capillare ed efficace sarebbe possibile solo con maggiore disponibilità di personale dedicato. Inoltre, in alcuni casi in cui si notano manchevolezze da parte dei docenti nell'erogazione della didattica, le possibilità di intervento sono molto limitate.

Coerenza tra pianificazione dello svolgimento e svolgimento del percorso formativo (erogazione). Evidenziare i punti di forza e le aree da migliorare relativi al criterio di valutazione in considerazione, anche con riferimento ai risultati relativi al seguente indicatore: coerenza percepita tra pianificazione dello svolgimento e svolgimento del percorso formativo.

Punti di forza

L'opinione degli studenti frequentanti sulle attività didattiche rilevata nel 2010-2011 (domanda 4 del questionario CNVSU) si è rivelata mediamente migliore del resto della facoltà e dell'ateneo.

Aree da Migliorare

Dato l'elevato numero di studenti lavoratori del CdC potrebbero essere studiate norme idonee a facilitare l'avanzamento nella carriera.

\\

Valutazione sintetica

Il requisito di qualità si può considerare nel complesso soddisfatto, anche se andrebbe migliorato il rapporto tra controllo e revisione della pianificazione.

AREA C. RISORSE

Il Corso di Studio deve disporre di personale docente, infrastrutture (aule per lo svolgimento delle lezioni, Spazi studio, laboratori e aule informatiche, biblioteche), servizi di contesto (di orientamento, assistenza e supporto nei confronti degli studenti) e accordi di collaborazione adeguati al raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi e in grado di facilitare la progressione nella carriera degli studenti.

4.1 Requisito per la qualità C1. Personale docente e di supporto alla didattica

Il personale docente e di supporto alla didattica deve essere adeguato, in quantità e qualificazione, a favorire il conseguimento dei risultati di apprendimento attesi.

4.1.1 Documentazione C1

4.1.1.1 Comportamenti

- **Possibilità di formazione e sperimentazione** didattico-docimologica nel “Laboratorio Didattico Calaritano”; maggiori informazioni a riguardo sono reperibili sul sito del [Centro Qualità d’Ateneo](#),
- **Criteri di selezione personale docente esterno**

La Facoltà una volta definito il Manifesto degli Studi si attiva per la copertura degli insegnamenti procedendo, su proposta dei CCS, all’attribuzione ai professori e ricercatori di compiti didattici istituzionali, affidamenti gratuiti ed eventuali supplenze. **Per l’attribuzione dei compiti didattici viene presa in considerazione, per quanto possibile, la corrispondenza fra i settori scientifico-disciplinari (SSD) a cui appartengono gli insegnamenti dell’offerta formativa del CS e i SSD dei docenti.** Al termine di questi adempimenti, per gli insegnamenti non ancora coperti nell’ambito dei carichi didattici istituzionali e affidamenti, si avviano le procedure per la loro copertura, tramite un bando interno rivolto ai docenti e ricercatori della Facoltà. **Qualora con le risorse di docenza presenti in facoltà non si riesca a coprire tutti gli insegnamenti si procede all’emissione di un bando “esterno”,** ossia rivolto ai docenti, ricercatori e lettori di tutte le università italiane. **Solamente dopo aver esperito inutilmente queste due fasi, gli incarichi potranno essere attribuiti tramite procedura comparativa e successiva stipula di contratti di diritto privato. Gli incarichi possono essere conferiti direttamente nel caso di rinnovo di contratto di docenza già attivo a fronte della valutazione positiva delle attività didattiche svolte dal docente da parte del Consiglio di Facoltà.**

Tutti i bandi devono essere adeguatamente pubblicizzati e vengono pubblicati nel sito web della Facoltà. **Nel bando sono elencati i titoli valutabili, con relativi punteggi, utili ai fini della selezione. I bandi pregressi sono archiviati presso la Presidenza della Facoltà e nel [sito web di Facoltà](#) tra le news.** Gli incarichi possono essere conferiti a titolo gratuito, o a titolo oneroso; per i contratti a titolo oneroso è necessario che preliminarmente la Facoltà attesti la sussistenza della copertura finanziaria.

Gli incarichi vengono conferiti con delibera del Consiglio di Facoltà a seguito del parere positivo della commissione appositamente nominata dal Preside tra i docenti di I e II fascia dello stesso SSD o settori affini.



Nell'ipotesi in cui per uno o più insegnamenti non pervengano domande di copertura, la Facoltà procederà alla pubblicazione di un nuovo bando.

4.1.1.2 Personale docente

Docente	Compiti didattici	SSD	Qualifica	TP/T D	Modalità di copertura	Carico didattico complessivo in CFU	Ore effettive di insegnamento	Stabilità	Garante del CdS
ADDIS Pierantonio	Ecologia	BIO/07	RC	TP	Affidamento	7	64	>3	
ADDIS Pierantonio	LM-60 scienze della Natura	BIO/07	RC	TP	Affidamento	7	68	>3	
BOCCHIERI Emanuele	Botanica generale	BIO/03	PO	TP	Incarico istituzionale	8	68	>3	SI
BOCCHIERI Emanuele	Botanica sistematica modulo II	BIO/03	PO	TP	Affidamento	3	32	>3	
CORRADINI Carlo	Paleontologia	GEO/01	PA	TP	Incarico istituzionale	8	68		
CORRADINI Carlo	LM-74 Scienze e tecnologie geologiche	GEO/01	PA	TP	Incarico istituzionale	6	52		
CRNJAR Roberto Massimo	Fisiologia generale	BIO/09	PO	TP	Incarico istituzionale	6	48	>3	SI
CRNJAR Roberto Massimo	L-2 Biotecnologie Industriali	BIO/09	PO	TP	Supplenza retribuita	3	24		
DA PELO Stefania	Fondamenti di Mineralogia, Petrografia e Geochimica - modulo di Geochimica		Esterno	TP	Contratto	4	36		
DEMURO Sandro	Geologia generale e marina	GEO/02	PA	TP	Incarico istituzionale	9	84	>3	SI
FIGUS Vincenza Antonia	Sistematica e filogenesi animale		RC	TP	Contratto	7	64	>3	
FLORIS Giovanni	Fondamenti molecolari ed ereditari della vita modulo di Biochimica	BIO/11	PO	TP	Mutuazione	4	0		
FLORIS Giovanni	L-13 Biologia	BIO/11	PO	TP	Incarico istituzionale	8	68		
FLORIS Giovanni Umberto	Antropologia	BIO/08	PO	TP	Incarico istituzionale	6	48	>3	SI
FOGU Maria Caterina	Botanica ambientale - II modulo	BIO/03	RC	TP	Affidamento	3	24		
FOGU Maria Caterina	Botanica ambientale - I modulo	BIO/03	RC	TP	Affidamento	4	40	>3	SI

FOGU Maria Caterina	6/S Biologia Sperimentale e Applicata	BIO/03	RC	TP	Affidamento	3	24		
FOGU Maria Caterina	LM-60 Scienze della Natura	BIO/03	RC	TP	Affidamento	6	56		
FRANCESCHI ELLI Marcello	Fondamenti di Mineralogia, Petrografia e Geochimica - modulo di Petrografia	GEO/07	PO	TP	Affidamento	4	36	>3	
FRANCESCHI ELLI Marcello	L-34 Scienze Geologiche	GEO/07	PO	TP	Affidamento	6	48		
FRANCESCHI ELLI Marcello	LM-74 Scienze e Tecnologie Geologiche	GEO/07	PO	TP	Incarico istituzionale	6	52		
HIRITI Gianluca	Botanica sistematica - modulo I		Esterno	TP	Contratto	4	36		
LATTANZI Pierfranco	Fondamenti di Mineralogia, Petrografia e Geochimica - modulo di Mineralogia	GEO/09	PO	TP	Incarico istituzionale	5	44	>3	SI
LATTANZI Pierfranco	LM-60 Scienze della Natura	GEO/09	PO	TP	Affidamento	3	24		
LATTANZI Pierfranco	LM-60 Scienze della Natura	GEO/09	PO	TP	Affidamento	7	68		
LOJ Giosuè	L-27 Rilevamento Geoambientale	Geo/04	Esterno		Contratto	6	48	>3	
LOJ Giosuè	LM-60 Rilevamento territoriale e GIS	Geo/04	Esterno		Contratto	6	48		
MARINI Alberto	Geografia fisica e cartografia	GEO/04	PA	TP	Incarico istituzionale	9	80	>3	SI
MARINI Alberto	LM-60 Scienze della Natura	GEO/04	PA	TP	Accorpamento	2	0		
MARINI Alberto	LM-60 Scienze della Natura	GEO/04	PA	TP	Affidamento	4	40		
MERCURI Maria Laura	Chimica generale e inorganica	CHIM/03	PA	TP	Incarico istituzionale	9	76	>3	SI
MERCURI Maria Laura	L-34 Scienze Geologiche	CHIM/03	PA	TP	Accorpamento	8	0		
MILIA Angela	Fondamenti molecolari ed ereditari della vita - modulo di Genetica		Esterno		Contratto	4	36	>3	SI
MILIA Angela	6/S Neuropsicobiologia		Esterno		Contratto	1,5	12		
POLO Maria	Matematica con elementi di statistica	MAT/04	PA	TP	Affidamento	9	72		
POLO Maria	L-34 Scienze Geologiche	MAT/04	PA	TP	Accorpamento	9	0		
POLO Maria	LM-40 Matematica	MAT/04	PA	TP	Incarico istituzionale	8	64		

PUDDU Giovanna	Fisica	FIS/01	PA	TP	accorpamento	8	0	>3	
SABATINI Andrea	Anatomia comparata	BIO/06	RC	TP	Affidamento	6	48	>3	SI
SABATINI Andrea	LM-60 Scienze della Natura	BIO/06	RC	TP	Affidamento	3	24		
SALVADORI Susanna	Zoologia generale	BIO/05	PA	TP	incarico istituzionale	8	68	>3	SI
SALVADORI Susanna	L-13 Biologia	BIO/05	PA	TP	incarico istituzionale	8	68		
SALVADORI Susanna	6/S Biologia Sperimentale e applicata	BIO/05	PA	TP	Affidamento	3	36		
SEU Gianfranco	Chimica organica	CHIM/06	PA	TP	Incarico istituzionale	6	48	>3	SI

4.1.1.3 CV e orario di ricevimento dei docenti

Le informazioni relative ai docenti del CdS (orario di ricevimento, recapiti, corsi tenuti, qualifica, ricerca ed altro) sono disponibili sul sito del CdS, alla voce [“Elenco Docenti”](#)

4.1.1.4 Personale di supporto alla didattica

Il corso di laurea ha previsto la presenza di tutori per i corsi di base del I anno, al fine di supportare la didattica nell'intento di ridurre la percentuale di insuccesso dei relativi corsi e combattere il rischio-abbandono, assai alto tra I e II anno. Purtroppo la scarsità di risorse ha reso necessario l'accorpamento di alcuni corsi, quali Matematica e Fisica (nonché delle relative esercitazioni con supporto di tutor) con il CdS in Sc. Geologiche

Tabella dei tutori A.A. 2010/11

Nome	Insegnamento	Corso di Laurea	Ore
Elisa Sessini	Chimica	Scienze naturali	20
Cristiana Carrus	Fisica	Sc. naturali / Sc geol.	20
Matteo Serra	Matematica con elem. di statistica	Sc. naturali / Sc geol.	30

4.1.1.5 Valutazione

Coerenza <i>dei comportamenti del CdS con i comportamenti attesi, con riferimento a: presenza di opportunità di potenziamento delle capacità di insegnamento dei docenti; definizione di criteri di selezione o di scelta del personale docente esterno.</i>	
Punti di forza Possibilità di aggiornamento didattico-metodologico offerte ai docenti, criteri di selezione del personale docente esterno che tengono conto in primo luogo della corrispondenza tra esigenze del corso da	Aree da Migliorare Scarsa partecipazione dei docenti alle attività suddette.

ricoprire (SSD, obiettivi) e curriculum del docente chiamato a tenerlo.	
Adeguatezza <i>del personale docente, in quantità e qualificazione (anche con riferimento al CV), ai fini del conseguimento dei risultati di apprendimento attesi.</i>	
Punti di forza Elevata qualificazione del corpo docente, nonché buona stabilità (permanenza nel CdC mediamente > 3 anni) dei singoli docenti.	Aree da Migliorare Carico didattico spesso eccessivo, con un trend negativo, dovuto all'elevata età media del corpo docente di ruolo, con conseguenti frequenti pensionamenti, che comporterà anche un sempre più frequente ricorso a docenza esterna.
Adeguatezza <i>qualitativa del personale di supporto alla didattica ai fini del conseguimento dei risultati di apprendimento attesi.</i>	
Punti di forza Gradimento degli studenti riguardo alle attività di supporto alla didattica e alla disponibilità e competenza del personale preposto nonché efficacia percepita complessivamente buona da parte di coloro che abbiano frequentato regolarmente tali attività.	Aree da Migliorare Incremento delle risorse per l'attività di supporto.
Valutazione sintetica del requisito per la qualità Si rileva qualche criticità, relativa soprattutto alla scarsità di risorse per il supporto alla didattica, nonché al carico didattico ai limiti del corpo docente, pertanto il requisito di qualità si intende mediamente soddisfatto.	

4.2 Requisito per la qualità C2. Infrastrutture

Le infrastrutture, con le relative dotazioni e/o attrezzature, devono essere adeguate, quantitativamente e qualitativamente, allo svolgimento delle attività formative previste e devono consentire di mettere in atto i metodi didattici stabiliti.

4.2.1 Documentazione C2

4.2.1.1 Aule

Gli studenti del CdS possono usufruire delle aule ubicate presso i diversi plessi che fanno capo alla Facoltà di Scienze, e cioè:

Aule della Cittadella Universitaria - Monserrato

Aule del Palazzo delle Scienze - Via Ospedale 72, Cagliari

Aule del Dipartimento di Scienze Botaniche - Via S. Ignazio 13, Cagliari

Aule di Ponte Vittorio (Dipartimento di Biologia animale) - Viale Poetto 1, Cagliari

Aule del Dipartimento di Scienze della Terra – Via Trentino 51, Cagliari

Di norma la didattica si svolge nelle aule della Cittadella di Monserrato o, per i corsi del primo anno in comune con il CdS in Scienze Geologiche, nelle aule ubicate presso il Dipartimento di Scienze della Terra.

Di seguito il prospetto con l'elenco e le principali caratteristiche delle aule abitualmente utilizzate per la didattica frontale

N. studenti off. potenz	Anni di corso	Utenza complessiva	Denominaz. aula	Ubicazione	Posti aula	Ore apert. giorn.	Giorni apert. sett.	Dotazioni aula	Uso esclusivo
75	3	225	Aula Magna	Dipartim. Scienze della Terra	155	10	5	Lavagna lum., videoproiettore	SI
75	3	225	B	Cittadella Univ.	144	10	5	Lavagna lum., videoproiettore amplificaz.	NO (Farmacia)
75	3	225	7	Cittadella Univ.	74	8	5	Lavagna lum., videoproiettore	NO (Farmacia)
75	3	225	4	Cittadella Univ.	48	8	5	Lavagna lum., videoproiettore	NO (Farmacia)
75	3	225	16	Cittadella Univ.	60	8	5	Lavagna lum., computer videoproiettore	SI
75	3	225	6	Cittadella Univ.	42	8	5	Lavagna lum., videoregistrat. computer, TV	SI

Le aule vengono di norma aperte all'inizio delle attività didattiche (ore 9,00) dal personale ausiliario; l'aula 16, in uso esclusivo al CdC di Sc. Nat., dispone di una persona responsabile in esclusiva della gestione della stessa (apertura e chiusura comprese).

Le aule in uso non esclusivo sono condivise tra la Fac. di Scienze MM.FF.NN. (utilizzo 80%) e quella di Farmacia (20%), per ogni aula l'utilizzo da parte del CdS, rispetto al totale di Facoltà, corrisponde al 50%

4.2.1.2 Spazi studio

Gli studenti del CdS hanno a disposizione spazi per l'apprendimento autonomo, dotati di postazioni informatiche, all'interno dell'aula 16, struttura costituita da:

- aula per lezioni, anche di laboratorio, in quanto attrezzata con microscopi,
- spazio dedicato appunto all'utilizzo autonomo da parte degli studenti, per studio, attività di preparazione della prova finale ed altro, attrezzata con n. 12 postazioni informatiche,
- ufficio responsabile gestione Aula 16, nel quale sono disponibili informazioni e materiale didattico relativo a tutti i corsi del CdS

4.2.1.3 Laboratori e aule informatiche

Aule informatiche d'Ateneo

Le aule informatiche d'Ateneo sono utilizzabili da tutti gli studenti universitari, anche se iscritti in una Facoltà differente da quella di localizzazione dell'aula. Le aule sono utilizzabili per la navigazione in Internet, l'impiego dei comuni programmi per l'elaborazione dei testi, i fogli elettronici, i data base e le presentazioni e per accedere ai servizi online agli studenti (immatricolazione, presentazione autocertificazione per la riduzione delle tasse, stampa certificati, ecc.). Per accedere alle aule è necessario consegnare il libretto universitario o un documento di identità. In particolare presso la Cittadella Universitaria è ubicata l'aula 105:

Aula Informatica n.105

Ubicazione: Asse Didattico D5 (sopra la Biblioteca del distretto biomedico-scientifico) - Cittadella Universitaria di Monserrato

\\

Orari: nel mese di Agosto apertura solo la mattina e chiusura nella settimana di ferragosto - Orario la mattina dal lunedì al venerdì 9.00/13.00 e il pomeriggio 14.00/17.00 (martedì e giovedì).

L'aula è dotata di 20 personal computer e 1 stampante.

L'elenco di tutte le aule informatiche d'Ateneo ed il relativo Regolamento sono consultabili sulla [Guida dello Studente](#)

Inoltre gli studenti del CdC possono disporre dell'**aula 12**, al secondo piano dell'asse didattico D3 (sopra l'Aula Magna "A. Boscolo"), dotata di 12 postazioni informatiche e possibilità di accesso ad Internet, utilizzabile su prenotazione, da effettuarsi presso la postazione di gestione servizi di portierato (all'ingresso della Cittadella), in base alle esigenze dei corsi.

Laboratori

Gli studenti del CdS utilizzano abitualmente il laboratorio di chimica per il corso di Chimica generale ed inorganica del 1° anno:

Denominazione	Ubicazione	N. posti	Ore di apert. giorn	Giorni apert. sett	Uso
Laboratorio 6	Cittadella	70	9	5	esclusivo

4.2.1.4 Biblioteche

Biblioteca del Distretto biomedico-scientifico

La biblioteca è stata costituita con [Decreto Rettorale n. 331 del 15.12.2008](#), nel più vasto quadro della riorganizzazione del sistema Bibliotecario di Ateneo, e ad essa afferiscono la Facoltà di Farmacia, la Facoltà di Medicina e Chirurgia e la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali.

La Biblioteca si articola in una sede centrale ed 8 sezioni:

[Sede Centrale](#)

[Sezione Biologia Animale ed Ecologia](#)

[Sezione Farmacia e Tossicologia](#)

[Sezione Matematica e Informatica](#)

[Sezione Scienze Botaniche](#)

[Sezione Scienze Odontostomatologiche](#)

[Sezione Scienze della Terra](#)

Sezione Via Ospedale:

[Sottosezione Complesso Pediatrico](#)

[Sottosezione S. Giovanni di Dio](#)

Le informazioni relative alle dotazioni di ogni sezione, nonché al personale di biblioteca, sono consultabili all'interno delle pagine delle singole sezioni stesse.

I dati relativi alla valutazione dei risultati sono allegati nella cartella "Ulteriori monitoraggi".

4.2.1.5 Valutazione

Adeguatezza delle infrastrutture, con le relative dotazioni e/o attrezzature, allo svolgimento delle attività formative previste con i metodi didattici stabiliti.	
Punti di forza Le infrastrutture a disposizione del CdS sono nel complesso pienamente adeguate alle esigenze didattiche; particolarmente importante risulta essere la disponibilità di spazi di uso esclusivo, quali l'aula 16, 6 (cartografia) e 12 (informatica, internet).	Aree da Migliorare Si sta procedendo, con i fondi del progetto "Laboratori Didattici", al potenziamento delle dotazioni informatiche dell'aula 16.
Valutazione sintetica del requisito per la qualità Per tutto quanto sopra evidenziato il requisito di qualità si può considerare pienamente soddisfatto.	

4.3 Requisito per la qualità C3. Servizi di contesto e Accordi di collaborazione

I servizi di orientamento, assistenza e supporto devono essere tali da facilitare l'apprendimento e la progressione nella carriera degli studenti. In particolare, gli accordi con Enti pubblici e/o privati per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno e con Atenei di altri Paesi per la mobilità internazionale degli studenti devono essere adeguati, quantitativamente, al numero di studenti potenzialmente coinvolti o interessati, e qualitativamente, al conseguimento dei risultati di apprendimento attesi.

4.3.1 Documentazione C3

4.3.1.1 Servizio segreteria studenti

La [Segreteria studenti](#) della Facoltà di [Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali](#) è inserita nella [Direzione per la Didattica e l'Orientamento](#) ed ha un rapporto funzionale con la Facoltà.

Le attività della Segreteria si ripartiscono in:

- attività di front office, consistenti nell'erogazione di informazioni di carattere generale sulla normativa che disciplina l'iter degli studi universitari e di informazioni di carattere specifico riguardanti la carriera universitaria del singolo studente, l'iter amministrativo, lo stato e l'esito delle procedure che su di essa incidono;
- attività di back office, consistenti, principalmente, nella gestione e aggiornamento delle carriere degli studenti e verifica della conformità di queste ai piani di studio, istruttoria delle pratiche riguardanti gli studenti ai competenti organi della Facoltà e dell'Ateneo, archiviazione dei documenti riguardanti gli studenti nei fascicoli personali ad essi intestati, rilascio di certificazioni e di copie conformi di documenti depositati presso la segreteria, rilascio ai docenti dei registri per la verbalizzazione degli esami di profitto e di laurea ed archiviazione dei medesimi, comunicazione al Preside, ai Presidenti di Consiglio di Classe ed al personale docente che ne faccia richiesta per esigenze legate alla didattica, all'organizzazione dei Corsi di Laurea ed alla statistica, dei dati riguardanti gli studenti o dei dati statistici.

Ci si rivolge, quindi, alla Segreteria Studenti per:

- informazioni sui corsi di studio – piani di studio ufficiali e personali;
- immatricolazione, abbreviazione di carriera ed iscrizione ad anni successivi al primo;
- passaggio ad altri Corsi di Laurea o di Diploma nell’ambito dell’Ateneo;
- trasferimento ad altre Università o da altre Università;
- ricognizione della qualità di studente – sospensione degli studi;
- decadenza dalla qualità di studente – rinuncia agli studi;
- laurea;
- tasse e contributi universitari;
- rilascio di certificati e di copie di atti depositati in Segreteria.

La segreteria è ubicata presso la Cittadella Universitaria di Monserrato ed è aperta al pubblico dal lunedì al venerdì dalle 9,00 alle 12,00.

I dati relativi alla valutazione dei risultati sono allegati nella cartella “Ulteriori monitoraggi”.

4.3.1.2 Servizio orientamento in ingresso

Il servizio di orientamento in ingresso è gestito, a livello d’Ateneo dalla [Direzione Didattica ed Orientamento](#) Il servizio comprende:

[Giornate di Orientamento](#)

[Orientamento di Facoltà](#)

[Orientamento disabili](#)

[Management didattico](#)

Per i dati di risultato, è disponibile, presso la Direzione per la Didattica e l’Orientamento, il database compilato dalla dott.ssa Valeria Atzeni, Tutor di Orientamento, che svolge l’attività di orientamento in ingresso e di orientamento in itinere, in servizio presso la Facoltà di Economia dal 12/09/2011.

Le “Giornate di Orientamento”, finanziate con fondi del Progetto Orientamento Unica, si svolgono di norma nel mese di febbraio

Progetto Orientamento Unica Por Sardegna 2007/2013

Il progetto è rivolto agli studenti dell’ultimo anno della scuola secondaria superiore, alle famiglie, e agli studenti universitari iscritti al 1° anno di corso.

Il progetto si articola in tre linee di intervento:

- Attività di raccordo con le scuole: l’esigenza è di fornire alle istituzioni scolastiche elementi utili per il riallineamento delle competenze degli allievi dell’ultimo anno delle scuole superiori che intendono intraprendere la carriera universitaria. Le attività consistono nella predisposizione di un documento di analisi che illustri i risultati dei test di accesso ai corsi di studio universitari degli anni accademici precedenti e nella predisposizione di tre batterie di test, elaborate dai tavoli tecnici Scuola-Università, con livelli di difficoltà crescenti che le scuole dovranno somministrare agli studenti dell’ultimo anno.
- Iniziative di potenziamento dell’orientamento universitario: attività di sostegno per l’auto orientamento alla scelta del corso di studio. Le attività consistono nell’attivazione di una accoglienza telefonica virtuale che fornirà informazioni, nel supporto alla comunicazione digitale, la produzione di materiale informativo, le giornate di orientamento, incontri e seminari per le classi V degli istituti superiori con i docenti dell’università.
- Strumenti di accompagnamento e sostegno per gli studenti del 1° anno di corso. Le attività consistono nell’attivazione di corsi di riallineamento dopo i test di ingresso e del servizio tutoriale di orientamento nelle facoltà tramite i tutor di orientamento.

Management didattico

Presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. è attiva dal mese di settembre 2011 una postazione di Orientamento, che gestisce l'orientamento in ingresso (in collaborazione con la DDO); informazioni sul servizio sono disponibili sul [sito della Facoltà](#)

Per i dati di risultato è disponibile, presso la Direzione per la Didattica e l'Orientamento:

- il database compilato dalla dott.ssa Barbara Zuzolo, Tutor di Orientamento, che svolge l'attività di orientamento in ingresso e in itinere, in servizio presso la Facoltà di dal settembre 2011.
- il database compilato dalla dott.ssa Cinzia Casu, Tutor di Orientamento, che svolge l'attività di orientamento in ingresso e in itinere, in servizio presso la Facoltà dal settembre 2011.

Il corso di laurea ha attiva una Commissione Orientamento, con il compito di gestire le problematiche relative, in particolare per quanto riguarda l'orientamento in ingresso delle matricole ed il supporto alle stesse; maggiori informazioni sull'attività e composizione della Commissione Orientamento sono reperibili sul [sito del CdS](#) .

4.3.1.3 Servizio orientamento e tutorato in itinere

Per quanto attiene il servizio di orientamento e tutorato in itinere, il CdS si avvale dei Servizi offerti dalla [Direzione Didattica e Orientamento](#), dalla [Postazione d'Orientamento di Facoltà](#) e dal CD di Facoltà, che può avvalersi anche del supporto che i due tutor di Orientamento, pur preposti direttamente all'orientamento in ingresso, si rendono disponibili a garantire, quando possibile.

L'orientamento in itinere nel corso di laurea è garantito principalmente dall'impegno diretto del presidente del CdC, supportato dai docenti, in particolare della Commissione Orientamento, nonché, fino al mese di marzo 2011, dal prezioso contributo del Manager Didattico di CdC, al quale purtroppo il CdC ha dovuto rinunciare, per l'abolizione di tale figura professionale.

E' inoltre disponibile un servizio di Ateneo 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. L'Ufficio Disabilità è rivolto a tutti gli studenti in situazione di disabilità.

I servizi, compatibilmente con le linee progettuali e le risorse disponibili, vengono attivati su richiesta, allo scopo di realizzare interventi il più possibile personalizzati e rispondenti alle esigenze del singolo studente.

[I Consulenti](#) sono professionisti che operano nell'Ufficio Disabilità e sono dislocati presso tutte le Facoltà dell'Ateneo e presenti alternativamente presso il Centro Accoglienza Studenti (C.A.S.). I Consulenti sono laureati nei Corsi di Laurea afferenti alla Facoltà di Scienze della Formazione e posseggono una pregressa esperienza professionale, maturata in ambito scolastico, sociale e clinico rispetto al tema della disabilità.

4.3.1.4 Servizio svolgimento di periodi di formazione all'esterno

Il CdC, oltre a garantire agli studenti numerose possibilità di effettuare tirocini interni, organizzati e seguiti direttamente da docenti del corso di laurea, ha attivato accordi di collaborazione con diversi enti, al fine di offrire agli studenti la possibilità di fruire di periodi di formazione all'esterno, particolarmente importanti in quanto i tirocini costituiscono una quota fondamentale dei CFU necessari a completare il percorso formativo. Di seguito l'elenco dei tirocini esterni attivati per l'A.A. 2010/11.

Accordi per lo svolgimento di tirocini			
ENTE	2008/09	2009/10	2010/11
Ente foreste Sardegna		22	18
Museo di storia naturale – Barcellona		10	
Su Corongiu snc - Museo del grano, Ortacesus		1	
Museo Aquilegia – ex vetreria Pirri			2
Parco prealpi giulie, villaggio degli orsi			4
Esterno – operatore naturalistico ambientale		4	
Banc de Llavors Forestals – CIEF (Centre for Forest Applied Research), Regional Ministry for Environment, Valencia, Spagna	1	1	
Geosarda snc - f.lli Porceddu			3
Departament d'Enginyeria Química, Agrària i Tecnologia Agroalimentària (EQATA), Universitat de Girona, Girona, Spagna		1	
Museo erbario di Cagliari			1
Studio tecnico geologico Alessandro Piga			3
Soprintendenza per i beni archeologici della Sardegna			2
USGS (USA)			1
Parco Nazionale Gran Paradiso – Università di Pavia			2
AMP – Sinis Mal di Ventre		1	1
Fondazione IMC -- Centro Marino Internazionale, Torregrande Oristano		1	
Universita' "Alexandru Ioan Cuza" Iasi		2	
Museo Storia Naturale Londra		1	
corso per consulente ambientale		1	
Università degli studi della Toscana	1		
Provincia di Cagliari			1
Orto botanico	1		1
Parco archeominerario San Silvestro			1
Ex Casa Angioni	1		
Centro conservazione biodiversità			1
AMP – Capo Carbonara			1
Società biologia marina		1	
Viaggio Isola Tenerife			2

Maggiori informazioni sui tirocini, nonché sul Regolamento Tirocini del CdS sono disponibili sul sito del corso di laurea alla voce [Tirocini](#)

4.3.1.5 Servizio mobilità internazionale degli studenti

Il corso di laurea ha attivato accordi di collaborazione internazionale, nell’ambito del programma Erasmus, per offrire ai propri studenti la possibilità di fruire di periodi di formazione all’estero, durante il proprio percorso formativo. E’ istituita dal CdC una apposita Commissione, che si occupi degli aspetti didattici del servizio, le informazioni a riguardo sono disponibili sul sito del CdC, alla voce [Erasmus](#) e Tirocini

A livello di Ateneo il servizio di mobilità internazionale è gestito dalla Direzione per le Relazioni ed Attività Internazionali – [Servizio Mobilità Studentesca](#). Nella tabella sotto sono riassunti i dati relativi alla mobilità Erasmus del CdS.

Accordi per lo svolgimento di semestri di formazione all'estero						
Ateneo	N. studenti in uscita a.a. 2008/09*	N. studenti in ingresso a.a. 2008/09 *	N. studenti in uscita a.a. 2009/10*	N. studenti in ingresso a.a. 2009/10 *	N. studenti in uscita a.a. 2010/11*	N. studenti in ingresso a.a. 2010/11
<i>Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" Iasi</i>	0	1	1	1	2	2
<i>Universidad del pais Vasco</i>	0	1	0	1	3	0
<i>Universidad De Castilla La Mancia</i>	0	0	1	3	2	3
<i>Universidad Politecnica de Valencia</i>	0	0	0	1	0	0
<i>Universidad de la Laguna</i>	0	0	0	0	1	0
<i>Université de Liège</i>	0	0	0	0	1	0
Totale	0	2	2	6	9	5

Per un totale di almeno 15 CFU

4.3.1.6 Servizio accompagnamento al lavoro

Il CdS non effettua direttamente azioni atte a favorire l'assunzione dei laureati. Tuttavia il CdS favorisce l'inserimento degli studenti nel mondo del lavoro principalmente attraverso l'esperienza del tirocinio formativo e subordinatamente attraverso rapporti personali dei singoli docenti con enti e/o aziende, studi professionali o laboratori, con i quali, nella maggior parte dei casi, sono state stipulate apposite convenzioni per attività di tirocinio.

A livello di Ateneo la Direzione per la Ricerca e il Territorio ha attivo lo Sportello Placement, con lo scopo di fornire supporto ai laureati dell'università di Cagliari nell'orientarsi al lavoro e costruire il proprio percorso di sviluppo professionale.

Il modello di Placement dell'ateneo, unico nel suo genere, si può definire di orientamento valoriale in quanto ha l'obiettivo di supportare il laureato come persona nell'individuare la professione più adatta e le modalità del tutto soggettive per muoversi con facilità verso la realizzazione professionale. Nel panorama dell'offerta di orientamento al lavoro isolano, lo Sportello Placement si caratterizza come una delle poche strutture della pubblica amministrazione che offre supporto continuo al laureato, attraverso una serie di servizi che gli permettono di fare chiarezza circa i propri obiettivi professionali ed individuare il migliore percorso per raggiungerli.

Di seguito sono elencati i principali servizi offerti dallo Sportello Placement:

- consulenze individuali e di gruppo su obiettivo professionale e percorso di sviluppo
- consulenze individuali e di gruppo su Curriculum vitae e lettera di presentazione
- consulenze individuali e di gruppo su colloquio di lavoro
- corsi di orientamento attivo
- supporto all'attivazione di un tirocinio formativo e di orientamento
- giornate di informazione sulle aziende
- banca dati per l'incontro domanda-offerta di lavoro

Altri servizi offerti sono:

- Career day: si tratta di iniziative volte a favorire l'incontro tra i laureandi e i laureati dell'università di Cagliari con le imprese locali e nazionali. Grazie a questi eventi è possibile entrare in contatto con la realtà aziendale e acquisire informazioni sulle competenze tecnico-professionali richieste dalle aziende per potersi orientare più agevolmente nel mercato del lavoro. Per gli studenti e i laureati il Career day costituisce una preziosa opportunità di confronto con i responsabili della selezione del personale delle aziende.
- Giornate di incontro tra i laureandi/laureati e le imprese, incontri di coaching e incontri di counseling e tirocini formativi e di orientamento, rivolti ai neo laureati di ateneo che abbiano conseguito il titolo di studio da non più di dodici mesi, danno la possibilità di svolgere un'esperienza in azienda per orientare le future scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro.

Di seguito si riportano i dati forniti dallo Sportello stesso, sulle attività svolte nel 2011, nonché il collegamento con le pagine del sito d'Ateneo dove reperire maggiori informazioni.

[Organizzazione del servizio](#)

[Attività svolte](#)

Dati quantitativi sulle attività svolte (anno 2011)	
Personale strutturato per il placement	n. 2 unità
Utenza media annuale	n. 2005
Attività formative	n. 4 corsi di orientamento attivo di 5 settimane (88 allievi)
	n. 2 corsi brevi di orientamento (63 allievi)
	n. 2 iniziative di career coaching (75 allievi)
	n. 2 corsi sui curricula (60 laureati)
	n. 3 seminari sui diritti e doveri dei tirocinanti (155 laureati)
Attività di consulenza con il coaching individuale o in piccolo gruppo	130
Consulenza individuale per il curriculum	n. 11 (attivato a fine novembre 2011)
Attività informative	3 career day (94 laureati)
Tirocini facoltativi di formazione e orientamento	n. 429
Contatti con aziende locali e nazionali	n. 2008, n. 44 convenzioni
Progetto Fixo per attivazione di	n. 8 tirocini per realizzare project work con borsa di studio
Offerte di lavoro pubblicate sul sito	n. 40
Richieste di C.V.	n. 35
Offerte di tirocinio pubblicate sul sito	n. 101

L'Università di Cagliari partecipa inoltre al Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea le cui attività ed obiettivi sono pubblicati nel sito web www.almalaurea.it.

4.3.1.7 Valutazione

Adeguatezza <i>dei servizi di contesto al fine di facilitare l'apprendimento e la progressione nella carriera degli studenti.</i>	
Punti di forza L'Ateneo di Cagliari presta da tempo particolare	Aree da Migliorare Occorrerebbero maggiori risorse, per potenziare

<p>attenzione alle politiche di orientamento, con strutture diversificate preposte a gestire tali servizi; così pure la facoltà e, nei limiti delle sue possibilità, il corso di studio.</p>	<p>i servizi di orientamento e tutoraggio. Per quanto riguarda il servizio di Segreteria Studenti, i dati allegati (Ulteriori monitoraggi) mostrano un giudizio complessivamente non positivo, a livello d'Ateneo, sull'adeguatezza del servizio, con peggiori risultati per quanto riguarda adeguatezza di orari e locali, va sottolineato tuttavia che, per la maggior parte degli indicatori, la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. risulta essere leggermente al di sopra della media.</p>
<p>Adeguatezza <i>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.</i></p>	
<p>Punti di forza Diversificate opportunità di effettuare esperienze formative all'esterno, indispensabili per un Corso di laurea come Scienze Naturali.</p>	<p>Aree da Migliorare Pur non rilevandosi particolari criticità, occorre mantenere l'impegno per il potenziamento dell'offerta.</p>
<p>Adeguatezza <i>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.</i></p>	
<p>Punti di forza Possibilità per gli studenti di inserire periodi di formazione all'estero nel proprio percorso, con l'opportunità di confrontarsi con altre realtà formative oltretutto socio-culturali, nonché di apprendimento linguistico. Positivo riscontro dell'efficacia dell'esperienza tra gli studenti che vi abbiano preso parte, riscontrata durante incontri di promozione dell'offerta Erasmus che il CdC organizza annualmente ed a cui partecipano gli studenti rientrati da esperienze Erasmus.</p>	<p>Aree da Migliorare Un punto critico è senza dubbio rappresentato dall'esiguo numero di studenti che usufruiscono di tali opportunità (ogni anno non vengono assegnate tutte le borse Erasmus disponibili), anche se dai dati riportati sembra vedersi un leggero miglioramento a riguardo.</p>
<p>Valutazione sintetica del requisito per la qualità I servizi di contesto appaiono adeguatamente completi e diversificati, mancano però le risorse per il loro potenziamento ai fini di una reale efficacia; per tali ragioni il requisito si intende solo parzialmente soddisfatto.</p>	

4.4 Requisito per la qualità C4. Altre risorse e iniziative speciali

Il CdS può disporre di altre risorse e intraprendere iniziative speciali, utili all'efficacia del processo formativo.

4.4.1 Documentazione C4

4.4.1.1 Iniziative speciali

A partire dall'AA 2010/2011 la Facoltà ha deciso di implementare sulla piattaforma Moodle di Ateneo la simulazione del test di ingresso per consentire agli studenti provenienti dalle scuole superiori di prepararsi al Test.

L'idea di partenza è nata con l'obiettivo di:

- rappresentare non soltanto un supporto di allenamento per superare il test, ma una vera attività di recupero;
- creare una comunità di lavoro;
- eliminare la sensazione di abbandono e isolamento.

A tal scopo si è scelto di non mettere on-line i file con le risposte ai test, che permettono allo studente di non sforzarsi nel capire qual è la risposta corretta;

Il Corso è stato realizzato on-line sulla piattaforma e-learning [Moodle](#) di Ateneo che ha grandi potenzialità per l'insegnamento a distanza, è infatti il leader nei sistemi e-learning.

La piattaforma è stata implementata con strumenti necessari per la scrittura e la visualizzazione delle formule matematiche (filtri Tex) e con un modulo per i questionari di valutazione del servizio.

Per questa attività sono stati coinvolti:

- il Manager Didattico di Facoltà che forniva un supporto per tutte le informazioni riguardanti le modalità di esecuzione del test, i precorsi, le immatricolazioni, e tutte le informazioni generali riguardanti la Facoltà e i CdS;
- il tutor della piattaforma per la realizzazione del corso e l'inserimento dei contenuti, per dare supporto agli studenti per l'utilizzo della piattaforma, per stimolare gli studenti per uno studio continuo e per dare un supporto didattico per problemi riguardanti i quesiti inseriti;
- il Presidente del CdS in Matematica che coordinava le attività e dava un supporto didattico.

Hanno utilizzato la piattaforma gli studenti pre-immatricolati iscritti al test attraverso il sistema ESSE3 che avevano accesso tramite le credenziali generate al momento dell'iscrizione.

Per l'aa 2010-11 la piattaforma è stata utilizzata da 365 studenti e di questi 315 hanno sostenuto il test. I quesiti inseriti erano organizzati in maniera tale da riprodurre le condizioni del test ufficiale:

- stesso numero di domande
- a tempo (50 min per la parte di matematica di base e 70 min per la seconda parte)
- con la stessa valutazione della prova ufficiale (2,2 punti per ogni risposta esatta, 0 punti per ogni risposta errata o non data; ad ogni utilizzo della piattaforma erano resi pubblici i 6 migliori primi voti).

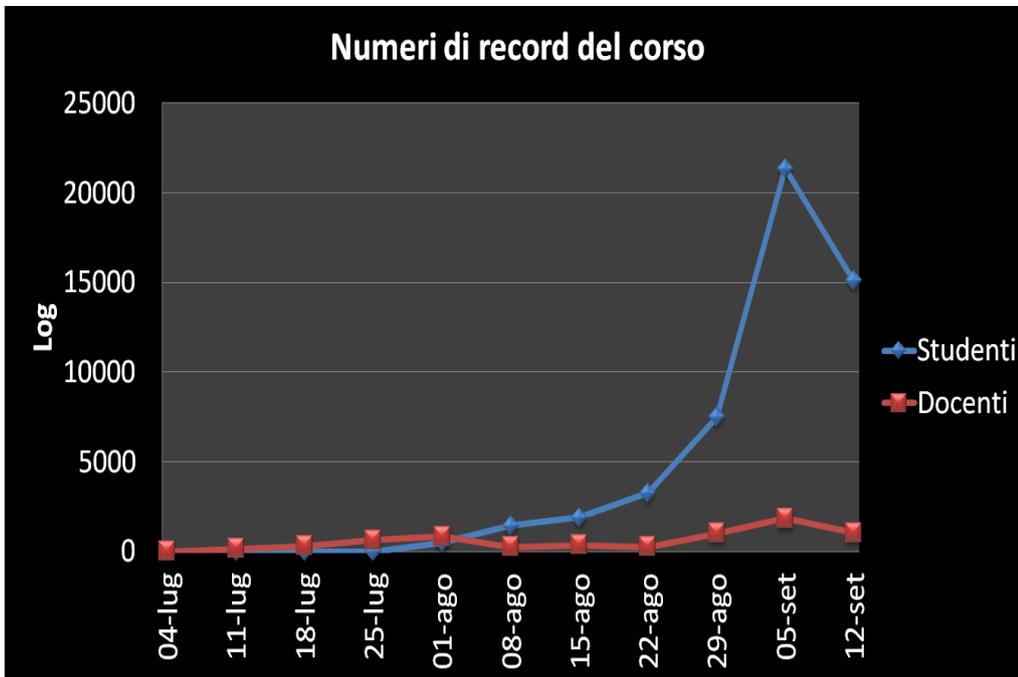
L'analisi dei risultati forniva una statistica degli esercizi che creavano più difficoltà e strumenti di analisi sui quiz hanno consentito di richiamare chi non eseguiva i test.

Gli studenti avevano inoltre a disposizione quattro forum:

- forum news
- forum didattico
- forum di facoltà
- forum libero



4.4.1.2 Analisi dei risultati



Studenti che hanno superato il test

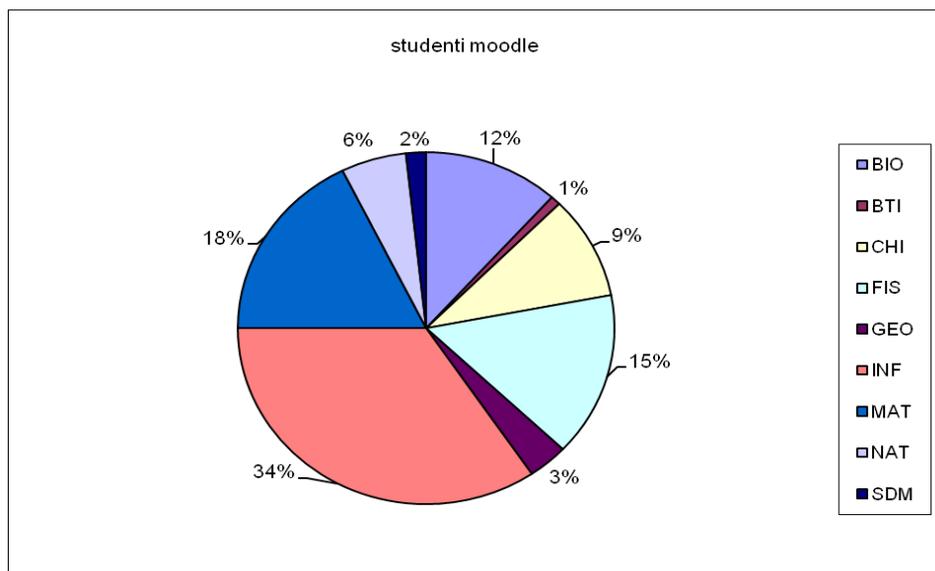
Confronto gruppi con risultato utile	
Moodle	No Moodle
73,65%	37,29%

Studenti con debito in matematica di base

Studenti con debito in matematica di base	
Moodle	No Moodle
39,66%	45,85%

Suddivisione degli studenti Moodle che hanno ottenuto un punteggio utile

\\



Risultati ai test

	matematica base			voto finale		
	Generale	Studenti Moodle	no Moodle	Generale	Studenti Moodle	no Moodle
BIO	28,0	27,7	28,1	48,0	48,3	47,8
BTI *	15,9	22,0	15,4	37,9	42,5	37,5
CHI	22,6	23,9	22,0	41,2	43,8	40,0
FIS	27,9	29,2	26,4	41,0	42,5	39,4
GEO	14,7	18,7	14,0	31,0	41,8	29,0
INF	24,5	25,8	22,3	36,3	38,7	32,4
MAT	27,8	28,9	26,2	41,0	41,6	40,2
NAT	13,6	15,4	13,2	28,7	30,7	28,3
SDM	17,5	18,7	17,2	31,2	36,3	30,0

Media dei voti riportati al test per gli studenti differenziando quelli che hanno usato la piattaforma e quelli che non la hanno usata

Chi sono gli studenti?

Corsi di Laurea	%
BIO	20,00%
BTI *	6,67%
CHI	40,00%
FIS	60,00%
GEO	46,66%
INF	86,66%
MAT	60,00%
NAT	33,33%
SDM	20,00%

\\

Prevalenza degli studenti Moodle nei primi 15 posti in graduatoria per corso di laurea.

4.4.1.3 Gradimento del servizio

E' stato fatto un questionario da cui è emerso un alto gradimento da parte degli studenti.

4.4.1.4 Valutazione

Adeguatezza <i>delle altre risorse disponibili e delle iniziative speciali ai fini del miglioramento dell'efficacia del processo formativo.</i>	
<p>Punti di forza</p> <p>La possibilità di offrire agli studenti uno strumento di recupero e consolidamento delle competenze nelle aree più critiche, al fine di migliorare i risultati nei test di ingresso ed agevolare il percorso formativo, riducendo il rischio abbandono, rappresenta senza dubbio una potenzialità formidabile; i principali vantaggi si possono così riassumere:</p> <ul style="list-style-type: none">• Creazione di una community di studenti che collaborano tra di loro• Presenza delle due figure di tutor:<ul style="list-style-type: none">– Uno amministrativo/istituzionale– Uno tecnico/didattico• Realizzazione di batterie di test riutilizzabili nei prossimi anni e fruibili in parte dalle scuole• Possibilità di ampliamento delle attività da svolgere sulla piattaforma• Monitoraggio del gradimento del servizio.	<p>Aree da Migliorare</p> <p>Le criticità sono principalmente legate alla novità dell'iniziativa e facilmente superabili potenziando l'informazione:</p> <ul style="list-style-type: none">• Iscrizione di un numero ridotto degli studenti• Informazione sull'attività:<ul style="list-style-type: none">- Sul sito di Facoltà- Non presente nel bando di selezione- Non presente su Unica (nonostante richiesta)- Invio di due email agli studenti reimmatricolati.
<p>Valutazione sintetica del requisito per la qualità</p> <p>Il requisito di qualità si può considerare più che soddisfatto.</p>	

AREA D. MONITORAGGIO

Il Corso di studio deve monitorare l'attrattività, le prove di verifica dell'apprendimento, la carriera degli studenti, le opinioni degli studenti sul processo formativo, la collocazione nel mondo del lavoro e la prosecuzione degli studi in altri Corsi di Studio dei laureati, al fine di verificare l'adeguatezza e l'efficacia del servizio di formazione offerto.

5.1 Requisito per la qualità D1. Attrattività

Il CdS deve monitorare i risultati relativi agli studenti iscritti al primo anno di corso, al fine di dare evidenza dell'attrattività del Corso.

5.1.1 Documentazione D1

5.1.1.1 Risultati della verifica del possesso dei requisiti di ammissione

Tabella D1.1_L (Dati al 31/1/2012)

	2010/2011	2011/12
	Totale	Totale
Partecipanti alla valutazione del possesso delle conoscenze richieste per l'accesso	83	105
Ammissibili senza obblighi formativi aggiuntivi	5 - (5)*	1 - (1)*
Ammissibili con obblighi formativi aggiuntivi	78 - (66)*	104 - (70)*

* Il valore tra parentesi è calcolato sul numero di posti a bando meno il numero di posti riservati a studenti stranieri (75-4 sia per il 2010-2011 che per il 2011-2012)

5.1.1.2 Risultati della verifica del possesso dei requisiti di ammissione (Dati al 31/1/2012)

Tabella D1.1_L (per gli AA 2010/11, 2011/12)

AA 2011-12

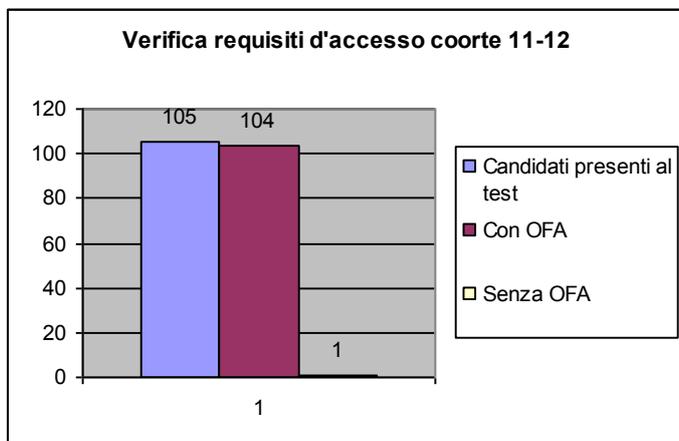
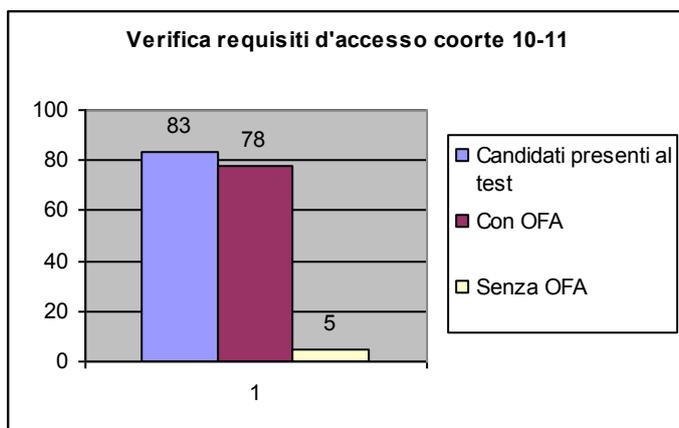
Parte comune (25 domande)											
Candidati	Con debito	Media	Mediana	Moda	Dev.st./media	Minimo	Massimo	Percentili			
								10%	35%	65%	90%
105	104	8.5	8.0	4.8	0.5	0.0	20.8	3.2	6.4	9.6	15.4
Parte specifica per il CdS in Scienze Naturali (30 domande)											
Parte disciplinare BIOLOGIA (15/30 domande)											
105	104	6.0	6.0	4.0	0.4	1.0	15.0	3.0	5.0	7.0	9.0
Parte disciplinare GEOLOGIA (15/30 domande)											
105	104	5.0	5.0	5.0	0.4	0.0	10.0	2.0	4.0	6.0	8.0

AA 2010-11

///

Parte comune (20 domande)											
Candidati	Con debito	Media	Mediana	Moda	Dev.st./media	Minimo	Massimo	Percentili			
								10%	35%	65%	90%
83	78	12.5	13.2	13.2	0.5	2.2	41.8	6.6	11.0	13.2	17.6
Parte specifica per il CdS in Scienze Naturali (30 domande)											
Parte disciplinare BIOLOGIA (15/30 domande)											
83	78	6.3	5.5	4.4	0.4	2.2	12.1	3.3	5.5	7.7	9.7
Parte disciplinare GEOLOGIA (15/30 domande)											
83	78	8.0	8.8	9.9	0.4	0.0	14.3	4.4	6.6	9.9	11.0

Grafici tabella D 1.1 L



5.1.1.3 Risultati relativi agli iscritti al primo anno di corso

	A.A. 2008/09	A.A. 2009/10	A.A. 2010/11	A.A. 2011/12
Iscritti al primo anno di corso in totale	125	42	56	60
Iscritti al primo anno di corso immatricolati per la prima volta nel sistema universitario				

5.1.1.4 Valutazione

Adeguatezza <i>dell'attrattività del CdS.</i>	
<p>Punti di forza Dopo una flessione delle immatricolazioni, legata all'introduzione del numero programmato e al probabile disorientamento dovuto all'introduzione del test di accesso, si è assistito negli ultimi due anni ad un incremento del numero di partecipanti ai test di verifica del possesso dei requisiti per l'ammissione (n. partecipanti A.A. in corso superiori al n. posti disponibili), che sembra confermare l'attrattività del CL; corrispondentemente in crescita anche le immatricolazioni, anche se in misura minore (alcuni si iscrivono ai test per più CL e poi scelgono). L'insularità rende non realisticamente valutabile l'attrattività verso altre regioni.</p>	<p>Aree da migliorare Occorrerebbe migliorare l'orientamento, per poter attrarre studenti maggiormente motivati.</p>
<p>Valutazione sintetica del requisito di qualità Il requisito di qualità si può considerare sufficientemente soddisfatto.</p>	

5.2 Requisito per la qualità D2. Prove di verifica dell'apprendimento

Il CdS deve monitorare le prove di verifica dell'apprendimento, al fine di accertare la loro adeguatezza a verificare il livello di raggiungimento dei risultati di apprendimento da parte degli studenti, l'efficacia degli insegnamenti e delle altre attività formative e la correttezza della valutazione dell'apprendimento degli studenti.

5.2.1 Documentazione D2

5.2.1.1 Risultati delle prove di verifica dell'apprendimento

Dati grezzi forniti dalla Direzione per le reti e i servizi informatici aggiornati al marzo 2012

D2.1_L - Risultati delle prove di verifica dell'apprendimento (Dati aggiornati al marzo 2012)

Insegnamenti *	2008 / 2009				2009 / 2010				2010 / 2011				2011 / 2012			
	N. totale studenti **	La prova	Voto medio	Deviazione standard	N. totale studenti **	N. studenti che hanno superato la prova ***	Voto medio	Deviazione standard	N. totale studenti **	N. studenti che hanno superato la prova ***	Voto medio	Deviazione standard	N. totale studenti **	N. studenti che hanno superato la prova ***	Voto medio	Deviazione standard
Primo anno																
Abilità informatiche	(a)				42	5			58	1			60	-		
Abilità linguistiche (inglese)	126	40			42	6			58	9			60	-		
Botanica generale	126	35	27.1	2.7	42	17	26.9	2.8	58	33	27.0	2.4	60	(c)		
Chimica generale e inorganica	126	12	25.9	3.8	42	6	23.8	3.9	58	6	25.8	4.1	60	1	22	0.0
Diritto e legislazione ambientale	126	11	26.3	3.7	42	5	26.6	4.2	58	(b)			60	(b)		
Fisica	126	10	24.3	2.4	42	5	22.8	1.3	58	20	25.8	3.0	60	1	28	0.0
Geografia fisica e cartografia	126	12	28.4	2.6	42	2	28.0	0.0	58	10	27.3	1.8	60	-	-	-
Matematica con elementi di statistica	126	10	26.2	3.4	42	11	21.7	3.2	58	7	23.4	2.5	60	-	-	-
Zoologia generale	126	39	25.8	3.8	42	17	26.4	2.7	58	35	23.6	3.3	60	(11)(d)	-	-
Secondo anno																
Abilità informatiche					38	4			22	(e)			29	(e)		
Abilità statistiche					38	13			22	2			29	(f)		
Anatomia comparata					38	10	26.6	2.9	22	3	29.3	1.2	29	-	-	-
Botanica sistematica					38	9	27.1	2.8	22	6	27.5	2.7	29	-	-	-
Chimica organica					38	-	-	-	22	-	-	-	29	-	-	-
Fondamenti di Mineralogia, Petrografia e Geochimica					38	2	24.5	2.1	22	5	27.2	1.5	29	-	-	-
Geologia generale e marina					38	-	-	-	22	3	24.7	3.5	29	-	-	-
Paleontologia					38	21	27.2	2.8	22	12	27.8	2.3	29	2	26.0	5.7
Sistematica e filogenesi animale					38	16	27.6	2.6	22	1	28.0	0.0	29	11	25.5	3.3
Terzo anno																
Antropologia									31	11	29.3	0.9	12	4	29.8	0.5

Botanica ambientale									31	7	28.3	1.7	12	2	29.0	1.4
Ecologia									31	10	27.8	1.5	12	-	-	-
Fisiologia generale									31	1	30.0	0.0	12	-	-	-
Fondamenti molecolari ed ereditari della vita									31	1	29.0	0.0	12	-	-	-
<p>N.B.</p> <p>1) I dati in campo verde sono riferiti alla coorte 2008; quelli in campo giallo alla coorte 2009; in campo celeste sono presenti i dati della coorte 2010 e in campo arancio quelli della coorte 2011.</p> <p>2) Tutti i dati della tabella sono relativi ai soli studenti iscritti a tempo pieno</p>																

* In ordine alfabetico.

** N. di studenti che avevano l'insegnamento nel loro piano di studio nell'a.a. in considerazione.

*** Con riferimento ai soli studenti che avevano l'insegnamento nel loro piano di studio nell'a.a. in considerazione.

(a) Attivato a partire dall'aa 2009-10

(b) spostato al II anno, secondo semestre, e quindi rilevabile solo alla fine del 2011-2012

(c) Accorpato a Botanica sistematica, reso corso annuale e quindi rilevabile solo alla fine del 2011-2012

(d) gli 11 esami di Zoologia sostenuti da studenti della coorte non risultavano segnalati (verbalizzati online entro la fine di marzo)

(e) spostato al primo anno dal 2009-2010

(f) spostato al terzo anno e quindi rilevabile solo nel 2012-2013

In considerazione delle note b-f, appare evidente che i risultati del CdS risultino sottostimati, in parte a causa di caratteristiche intrinseche dell'organizzazione didattica (spostamento di anno di alcuni corsi e svolgimento annuale di altri, con effetti sui risultati del 2011-2012) e in parte al lieve ritardo della verbalizzazione online di alcune verifiche (seppur sollecitato sia dalla direzione didattica, sia dal presidente del CdC). Gli scarsi risultati nell'acquisizione delle abilità informatiche nel 2010-2011 sono anche imputabili a un ritardo nell'attivazione della nuova procedura di acquisizione dell'idoneità per via telematica, in uso dal 2012, che ha sostituito la precedente, lasciando tuttavia alcuni mesi di lacuna in cui gli studenti non potevano sostenere la prova.

Restano alcune criticità, cui sono interessati specificatamente alcuni insegnamenti. Alcuni casi sono già noti al CdC e discusse in varie riunioni (ad esempio nella riunione del CdC del [8-03-2011](#) discussa di seguito). Altri sono probabilmente dovuti all'introduzione delle propedeuticità, avvenuta nel 2008-2009 (e ridimensionata nel 2010-2011), che con effetto a catena ostacolano la regolare progressione nella carriera degli studenti.

5.2.1.2 Valutazione

Adeguatezza delle prove di verifica dell'apprendimento a verificare il livello di raggiungimento dei risultati di apprendimento da parte degli studenti, l'efficacia degli insegnamenti e delle altre attività formative e la correttezza della valutazione dell'apprendimento degli studenti. Evidenziare i punti di forza e le aree da migliorare relativi al criterio di valutazione in considerazione, anche con riferimento ai risultati relativi ai seguenti indicatori: efficacia percepita degli insegnamenti; adeguatezza percepita dei risultati delle prove di verifica dell'apprendimento.

Punti di forza

Dall'analisi dei risultati dei questionari che vengono compilati dagli studenti si ricava una percezione di efficacia degli insegnamenti mediamente buona.

Aree da migliorare

Malgrado quanto detto sopra, i risultati si mantengono abbastanza carenti, riguardo al superamento delle prove di verifica; manca inoltre nei questionari la verifica dell'adeguatezza percepita dei risultati delle prove di verifica dell'apprendimento, in quanto la compilazione dei questionari è prevista prima del sostenimento delle prove e non dopo. Da notare che gli scarsi risultati del 2011-2012 sono da imputare al fatto che alcuni

	<p>insegnamenti con molti crediti si svolgono sull'intero anno (Matematica, Fisica, Botanica generale e sistematica), altri sono al secondo semestre, mentre i dati del I semestre risultano sottostimati. In alcuni casi infatti è stato verificato che i dati forniti dalla DRSI non includevano esami sostenuti da studenti in corso e verbalizzati online nel marzo 2012. È quindi necessario che la valutazione tenga conto di questo dato di fatto e, d'altro canto, che i docenti si adoperino a formalizzare gli esiti delle verifiche nei tempi richiesti.</p> <p>È tuttavia necessario migliorare i risultati di alcuni insegnamenti, che, soprattutto se propedeutici ad altri, rallentano il naturale scorrimento nella carriera degli studenti.</p>
<p>Valutazione sintetica del requisito di qualità Il requisito di qualità non può considerarsi adeguatamente soddisfatto.</p>	

5.3 Requisito per la qualità D3. Carriera degli studenti (Efficacia interna)

Il CdS deve monitorare la carriera degli studenti, al fine di verificare l'efficacia del processo formativo.

5.3.1 Documentazione D3

L'efficacia del processo formativo viene verificata dal CdS attraverso il monitoraggio della carriera accademica degli studenti. Ai fini della valutazione vengono considerati i risultati delle analisi sulla progressione nella carriera degli studenti

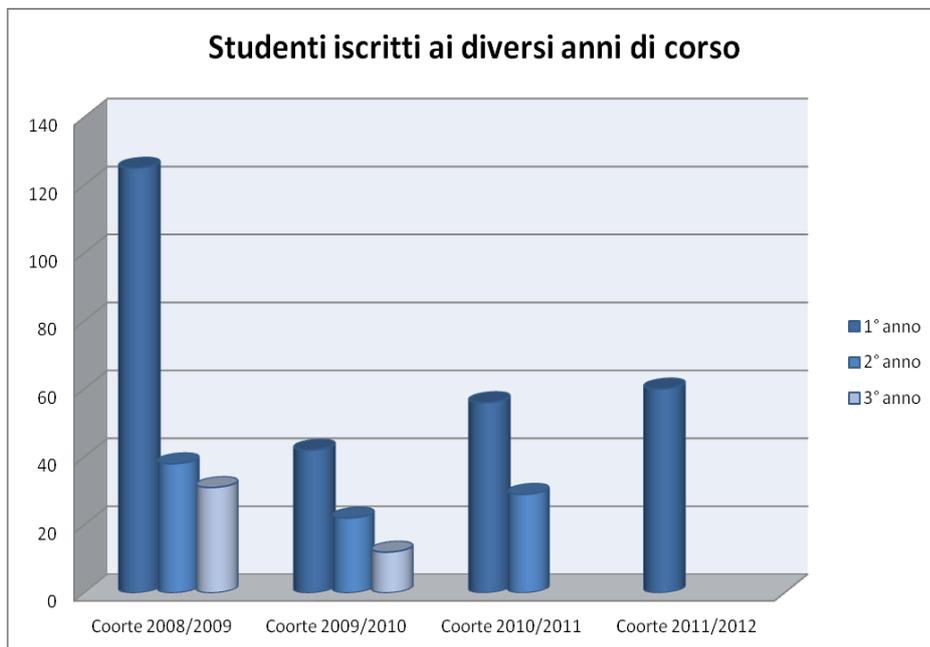
5.3.1.1 Risultati relativi agli iscritti ai diversi anni di corso

Indicatore: Numero di iscritti ai diversi anni di corso (Tabelle DAT1, DAT2, DAT3)

Il numero crescente di iscritti fino al 2008-2009, che non corrispondeva a un reale interesse per le discipline di base e caratterizzanti delle scienze naturali, e il rispetto dei requisiti minimi di docenza imposti dal D.M. 31 ottobre 2007, n. 544, hanno imposto di inserire (nel 2009-2010) il numero programmato pari a 75 studenti, ovvero alla numerosità massima della classe.

Nelle riunioni del CdC del [17-01-08](#), del [17-12-2009](#), del [16-06-2010](#) e del [8-03-2011](#) sono stati discussi i dati relativi all'avanzamento nella carriera degli studenti. Dopo l'introduzione del numero programmato, si è assistito ad un brusco calo delle iscrizioni, che sono risultate inferiori al numero massimo programmato, probabilmente per l'effetto scoraggiante della prova di accesso. Negli anni successivi il numero di iscritti è andato gradualmente crescendo: del 33% nel 2010-2011 e di un ulteriore 7% nel 2011-2012.

	Coorte 2008/09	Coorte 2009/10	Coorte 2010/011	Coorte 2011/12
1° anno	125	42	56	60
2° anno	38	22	29	
3° anno	31	12		



5.3.1.2 Risultati relativi alle dispersioni

Si nota l'elevato e preoccupante tasso di abbandono al II anno, che si riduce in percentuale, pur mantenendosi ancora troppo elevato, dal momento dell'introduzione del numero programmato (iscritti al II anno nel 2010-2011).

Indicatore: Percentuale di studenti iscritti agli anni di corso successivi al primo

	Coorte 2008/09	Coorte 2009/10	Coorte 2010/11
2° anno	30%	52%	52%
3° anno	25%	29%	

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

Indicatore: Numero medio di CFU acquisiti dagli studenti che si iscrivono agli anni di corso successivi (Tabella DAT2 IND, DAT3 IND in allegato)

Media crediti conseguiti				
	Coorte 2008/09	Coorte 2009/10	Coorte 2010/11	Coorte 2011/12
A.A. 2008/2009	21,93			
A.A. 2009/2010	53,03	23,67		

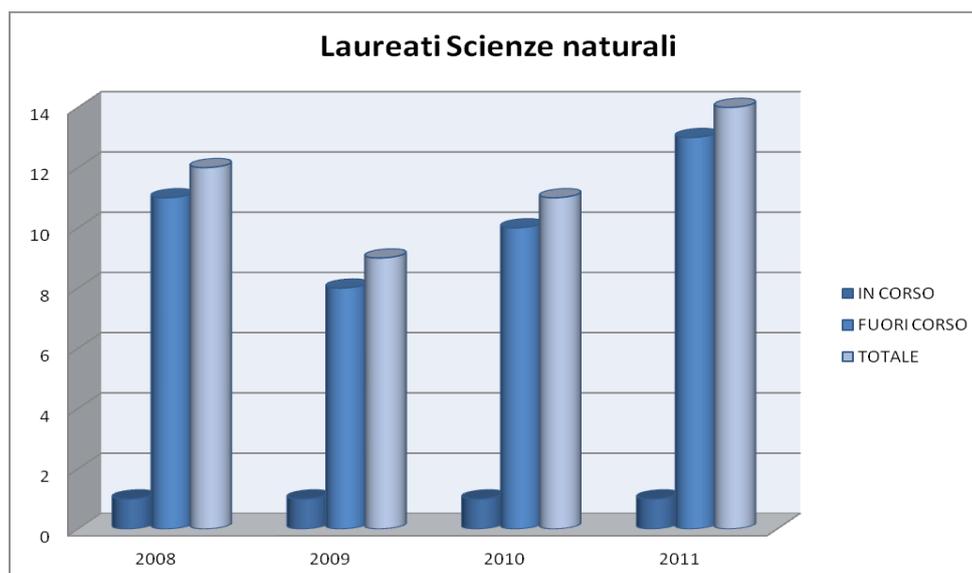
A.A. 2010/2011	78,27	46,35	23,68	
A.A. 2011/2012	85,77	62,67	27,44	14

I crediti acquisiti al I anno sono mediamente poco superiori a 20 negli a.a. 2008-2009, 2009-2010 e 2010-2011 (i valori relativi al 2011-2012 sono ancora incompleti e sottostimati anche perché due esami del I anno sono annuali). Sui modesti risultati pesa inoltre l'elevato tasso di abbandono al I anno. Allo scopo di migliorare questo risultato, il CdC ha deciso di alleggerire il vincolo del debito di Matematica, che inizialmente impediva di sostenere tutti gli esami del I anno. Nella riunione del CdC del [14 luglio 2010](#) è stato deliberato di mantenere il superamento del debito di Matematica vincolante per sostenere l'esame di Fisica e gli esami del II anno, consentendo invece di sostenere gli altri esami del I anno (anche se non si è ancora colmato il debito formativo). Il numero medio di CFU acquisiti è leggermente aumentato.

Sono state inoltre realizzate riunioni annuali tra docenti del I anno per coordinare l'attività didattica. Dal 2011-2012 è stato stabilito un calendario delle prove in itinere all'inizio dell'anno per evitare sovrapposizioni nelle prove di verifica in itinere.

5.3.1.4 Risultati relativi ai laureati

Indicatore: Studenti che hanno conseguito il titolo di studio nei tempi previsti



Allo scopo di studiare i motivi del ritardo nei tempi di percorrenza, è stato deciso di effettuare un'analisi degli esami sostenuti dagli studenti fuori corso. Nella riunione del CdC del [8-03-2011](#) sono stati valutati i risultati ed è risultato evidente che alcuni esami presentano maggiori criticità per gli studenti, a prescindere dall'ordinamento a cui appartengono. Dei complessivi 166 studenti fuori corso, dovevano superare l'esame di chimica organica 140 studenti, l'esame di Chimica generale e inorganica 84 studenti, l'esame di matematica 85 studenti e l'esame di fisica 56 studenti.

L'analisi effettuata dalla commissione didattica ha individuato tre possibili maggiori cause: scarso feeling dello studente "medio" con la materia (un problema relativamente comune delle materie c.d. "di base") o con il docente; incongruenza tra il programma e il numero di crediti allocati alla materia; incongruenza tra programma svolto e prova d'esame (scarsa chiarezza nell'indicare gli obiettivi minimi di abilità per il superamento della prova, mancanza di un testo di riferimento calibrato sul corso). Allo scopo di superare parte dei problemi evidenziati, è stato richiesto alla Direzione Didattica di poter attivare sessioni di esame con docenti esterni al CdC per alcuni esami

superati con bassissima frequenza, a cominciare dall'esame di Chimica organica. La Dirigente della Direzione per la didattica e l'orientamento ha risposto alla richiesta di attivazione di commissioni integrative inviata nello scorso luglio e di recente ribadita, con la seguente dichiarazione: "Sentito il Pro Rettore alla Didattica, considerate le motivazioni esposte nella richiesta si conferma la possibilità di costituire una commissione aggiuntiva per esaminare gli studenti ante D.M. 270." ha dato risposta affermativa (vedi comunicazioni nel verbale del [15-12-2011](#)).

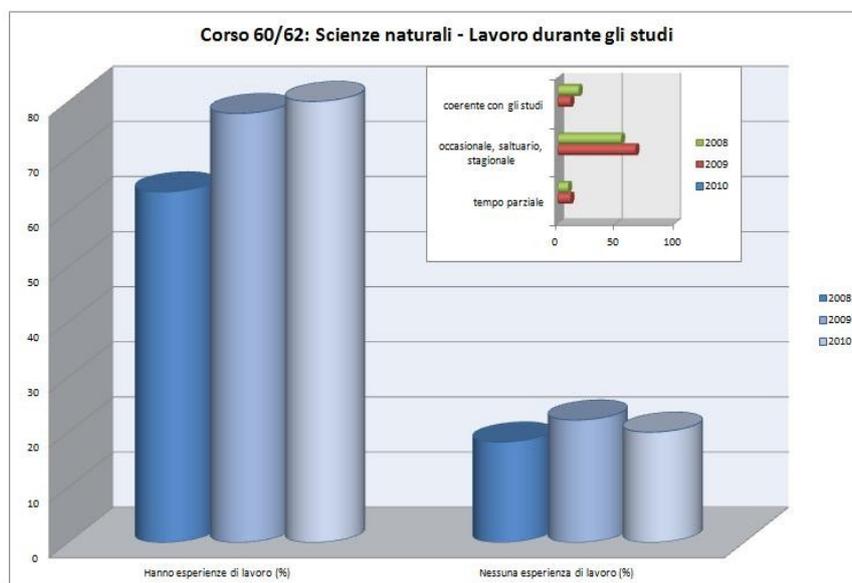
Nella riunione del [13-4-2011](#) sono stati discussi i problemi relativi alla scarsa progressione e all'elevato tasso di abbandoni degli studenti in corso e sono state individuate alcune cause possibili: eccessivo peso dato al debito e alle propedeuticità, eccessivo carico didattico nei singoli insegnamenti, eccessiva concentrazione di esami complessi e non naturalistici al I anno, con effetto demotivante. Si è deliberato di ripensare all'organizzazione della didattica del I anno, con i risultati illustrati in altre sezioni del presente RAV (B2).

Negli ultimi anni il CdC ha prestato una costante attenzione all'esame dell'andamento del voto di laurea. Le indagini realizzate sui laureati a partire dal 2005 hanno mostrato i risultati esposti nella tabella e figura seguenti. Sono stati discussi nelle riunioni dei CdC del [10-01-2006](#), del del [17-12-2009](#), del [16-06-2010](#) e vengono qui riferiti aggiornati al 2011. I dati sono suddivisi per anno solare, senza specifica della coorte di provenienza, e provengono dalla banca dati Alma Laurea (dove alle lauree con 110 e lode viene attribuito un punteggio pari a 113). I risultati indicano che, negli anni 2008-2010 rispetto al triennio precedente, si ha una sensibile riduzione del numero di studenti che si laurea con lode e anche il voto medio di laurea si riduce, pur restando superiore a quello medio nazionale. Le politiche adottate dal corso di laurea per evitare voti di laurea troppo elevati hanno cominciato a dare i propri frutti, anche se verranno percepite con maggiore evidenza dal momento in cui aumenteranno i laureati secondo il DM 270/04, per cui valgono i criteri di assegnazione del voto di laurea stabiliti nella riunione del CdC del [7-2-2008](#). Tali criteri prevedono anche una premialità per gli studenti che si laureano nei tempi previsti e incidono quindi anche sulla riduzione dei tempi di percorrenza.

Anno di Laurea	N° laureati	Voto di Laurea medio		N° di lodi
		Cagliari	Atenei italiani	
2006	14	111,2	105,2	9
2007	13	112,7	103,9	12
2008	12	108,2	103,8	3
2009	9	109,2	103,2	3
2010	11	109,1	102,9	5
2011	Dato non ancora disponibile su Alma laurea			

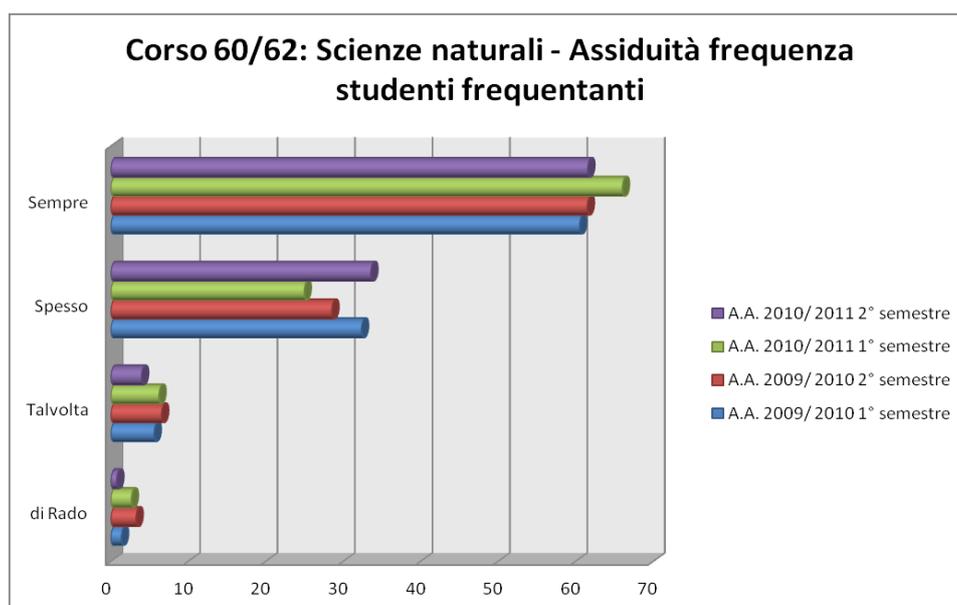
Indicatore: Percentuale di laureati che hanno svolto attività lavorative durante gli studi

Dal questionario [Alma laurea](#) relativo all'[indagine del 2011](#) emerge che la maggior parte degli studenti ha svolto un'attività lavorativa. In particolare, i laureati hanno dichiarato di aver svolto attività lavorative durante gli studi a tempo parziale (10%) o in modo occasionale (70%) (20,3% e 45,3% medie nazionali).



Indicatore: Percentuale degli insegnamenti frequentati

Nel questionario [Alma laurea](#) relativo all'[indagine del 2011](#), alla domanda sulla frequenza alle lezioni, i laureandi hanno dichiarato di aver frequentato regolarmente più del 75% degli insegnamenti previsti nell'80% dei casi (78,1% media nazionale) e di aver frequentato tra il 50% e il 75% degli insegnamenti nel restante 20% dei casi (15,3% media nazionale).



Indicatore: Efficacia percepita del processo formativo nel suo complesso

Nel questionario [Alma laurea](#) relativo all'[indagine del 2011](#), alla domanda “Sono complessivamente soddisfatto del corso di laurea”, il 40% ha risposto che lo pensa decisamente (29,7% media nazionale) e il 50% che lo pensa sufficientemente (56,8% media nazionale).

5.3.1.5 Valutazione

<p>Adeguatezza della carriera accademica degli studenti. Evidenziare i punti di forza e le aree da migliorare relativi al criterio di valutazione in considerazione, anche con riferimento ai risultati relativi ai seguenti indicatori: percentuale di studenti che si iscrivono agli anni di corso successivi; numero medio di CFU acquisiti dagli studenti che si iscrivono agli anni di corso successivi; percentuale di laureati in corso (per i CL, i CLM5 e i CLM6, rispetto agli iscritti in corso al secondo anno di corso); percentuale di laureati che hanno svolto attività lavorative durante gli studi; percentuale degli insegnamenti frequentati; efficacia percepita del processo formativo nel suo complesso</p>	
<p>Punti di forza</p> <p>Il CdC analizza regolarmente la carriera degli studenti, al fine di verificare l’efficacia del processo formativo, realizzando anche indagini non previste dal RAV. Sono stati messi in atto numerosi correttivi tesi a migliorare i risultati, i cui effetti cominciano a percepirsi. Il numero di iscritti è piuttosto alto anche dopo l'introduzione del numero programmato. I dati di Alma Laurea mostrano risultati nettamente migliori rispetto a quelli dei corsi della classe di altri Atenei.</p>	<p>Aree da Migliorare</p> <p>Il tasso di abbandono tra I e II anno è sempre troppo elevato. Il numero di crediti acquisiti al I anno è mediamente troppo basso e il tempo di percorrenza del corso di studi troppo alto. Occorre agire ancora in questa direzione</p>
<p>Valutazione sintetica del requisito per la qualità</p> <p>Il CdC ha chiari i principali problemi relativi alle carriere degli studenti e ha messo in atto politiche tese a migliorare i risultati, anche se permangono criticità relative soprattutto agli elevati tassi di abbandono e tempi di percorrenza degli studi. Gli studenti laureati mostrano un giudizio nettamente positivo sul processo formativo.</p>	

5.4 Requisito per la qualità D4. Opinioni degli studenti sul processo formativo

Il CdS deve monitorare le opinioni degli studenti sul processo formativo, al fine di rilevarne l’adeguatezza e l’efficacia percepite.

5.4.1.Documentazione D4

Vengono di seguito descritte le azioni di monitoraggio delle opinioni degli studenti sul processo formativo (e la relativa documentazione), suddivise in base alle diverse attività formative monitorate.

5.4.1.1 Rilevazione delle opinioni delle matricole sul servizio di orientamento in ingresso

La Direzione per la Didattica ci comunica che al momento non è previsto uno strumento di rilevazione delle opinioni delle matricole sul servizio di orientamento in ingresso; poiché questo costituisce una grave carenza, il CdC ha sperimentato, nell'A.A. 2010/11 la somministrazione di un questionario, somministrato alle matricole, volto ad accertare motivazioni ed obiettivi alla base della scelta del corso di studi.

Nella riunione del [13-4-2011](#) la prof. Seu ha esposto i risultati emersi dall'elaborazione dei dati del questionario compilato dagli studenti durante l'incontro del 5 aprile 2011. Emerge la genericità delle motivazioni alla base della scelta del corso di studio, nonché la scarsa conoscenza di possibili sbocchi e la generale assenza di effettivi obiettivi; risulta altresì evidente che la maggioranza degli studenti sono consapevoli di avere grandi lacune in matematica, senza aver neppure, nella maggior parte dei casi, consapevolezza dell'utilità della stessa per il proprio percorso di studio; la maggior parte comunque frequenta regolarmente, tranne alcuni che dichiarano di non seguire proprio le lezioni di matematica perché, a causa delle suddette lacune, non riescono a capirle. Va tuttavia sottolineato che la maggior parte degli studenti che effettivamente risultano assenti sia a lezione, che ad esercitazione, come pure ai test di recupero, non si sono neppure presentati all'incontro in questione: pertanto il campione non può considerarsi del tutto rappresentativo.

5.4.1.2 Rilevazione delle opinioni degli studenti frequentanti sugli insegnamenti

Dall'a.a. 1998/1999, l'Università di Cagliari ha attivato un servizio di verifica della didattica, con cadenza annuale, attraverso il NVA. Inizialmente il servizio è stato realizzato con l'ausilio di studenti con contratti a tempo determinato, che provvedevano alla somministrazione e raccolta di questionari cartacei relativi alla valutazione degli insegnamenti e dei docenti da parte degli studenti. Dal 2009-2010, per gli studenti iscritti secondo il DM 270/04, la compilazione dei questionari di valutazione della didattica viene effettuata esclusivamente in modalità on-line. La compilazione del [questionario](#) è possibile solo per i corsi previsti nell'anno di corso e attivati secondo il DM 270/04. Viene effettuata in alcuni periodi dell'anno stabiliti dal Nucleo di Valutazione d'Ateneo (insegnamenti I semestre: entro il 28 febbraio; insegnamenti II semestre: entro il 30 settembre). Tutti gli studenti, frequentanti e non (lavoratori), sono invitati a compilare il questionario al termine delle lezioni, anche se non devono sostenere subito l'esame. Per compilare il questionario di valutazione degli esami a scelta è necessario pre-iscriversi (secondo la procedura indicata sul sito del CdC alla voce [Esami a scelta](#)).

I questionari prevedono 16 domande sull'insegnamento (15 delle quali comuni a tutti gli Atenei) a risposta multipla (4 possibili risposte: decisamente no, più no che sì, più sì che no, decisamente sì), che riguardano: dati degli studenti (assiduità di frequenza); organizzazione del corso di studi (2 domande); organizzazione dell'insegnamento (9 domande su: modalità di esame; rispetto dell'orario delle lezioni; reperibilità del docente; chiarezza della didattica e interesse suscitato; adeguatezza dei prerequisiti; carico di studio; materiale didattico; attività didattiche integrative); infrastrutture (2 domande); interesse e soddisfazione (2 domande). Da notare che negli ultimi 3 anni accademici sono pubblicati sul sito web del CdC, per ciascun insegnamento: i programmi, i carichi didattici, il materiale didattico utilizzato, le modalità di esame. Gli studenti possiedono dunque tutti gli elementi per verificare il rispetto degli obiettivi degli insegnamenti da parte dei docenti.

Gli studenti possono inoltre rispondere liberamente a 4 domande sugli aspetti ritenuti particolarmente positivi o negativi dell'insegnamento, fornire suggerimenti e fare altre considerazioni.

I risultati dei questionari vengono così distribuiti:

- al Preside di Facoltà (i risultati delle valutazioni di tutti gli insegnamenti della Facoltà);
- ai Presidenti dei CdS (i risultati delle valutazioni di tutti gli insegnamenti del CdS);
- ai singoli docenti (i risultati delle valutazioni relative ai loro insegnamenti).

Per i questionari compilati online, il NVA fornisce informazioni sui singoli insegnamenti solo per i corsi i cui esami sono stati superati da almeno 10 studenti.

Dall'anno accademico 2006-2007, il Presidente del CdC ha acquisito i dati relativi ai corsi del CdS. A tale scopo è stata preventivamente acquisita l'autorizzazione scritta dei singoli docenti all'analisi e pubblicazione, in forma anonima, dei questionari. Gli insegnamenti sono indicati con un codice, di cui conosce la corrispondenza solo il Presidente del CdC, e che potrà a lui essere richiesto dai docenti. I questionari sono stati analizzati statisticamente dalla dr. Laura Rundeddu, con la partecipazione della prof. Elisabetta Marini (finché ha svolto il ruolo di autovalutatore). A ciascuna risposta è stato attribuito un valore numerico da 1 (decisamente no) a 4 (decisamente sì).

I risultati dei questionari sono stati discussi in diverse riunioni del CdC (vedi verbali [16 ottobre 2007](#), del [17 dicembre 2009](#), del [16 giugno 2010](#) (risultati I semestre), del [13 dicembre 2010](#) (risultati II semestre), [16 novembre 2011](#)), pubblicati in forma sintetica nei [RAV 2008, 2009 e 2010](#), e, in modo sistematico dal 2009-2010, sul sito del CdC alla voce '[Valutazione CdS](#)'. Nei primi anni, le analisi collegiali si riferivano all'anno accademico valutato, ovvero uno o anche due anni precedente all'anno della discussione. Tutti i docenti hanno mostrato grande interesse per le analisi realizzate. Le analisi effettuate dal CdC consentivano l'esame, anche se in forma anonima, dei risultati di ciascun insegnamento. Il giudizio generale era molto positivo e tuttavia alcuni insegnamenti (2-3) si collocavano spesso al di sotto della media del CdS. A proposito delle domande "Il carico di studio è proporzionato ai crediti" e "Il docente fornisce indicazioni su come studiare", che mostravano una media inferiore a quella di altre domande e una forte variabilità, il rappresentante degli studenti aveva fatto osservare che effettivamente in alcuni casi l'esame non corrisponde completamente al programma svolto, né chiaramente al materiale didattico assegnato.

Dal 2009-2010, grazie all'introduzione della procedura online, sono stati discussi i risultati relativi all'anno in corso, così come tempestivamente distribuiti dal NVA. L'analisi ha messo in evidenza un valore critico tra gli indicatori di efficacia. Il livello di soddisfazione degli studenti nei riguardi dei singoli insegnamenti è minore del 60% per 5 insegnamenti su 23 valutati (21,7%).

L'analisi cumulativa relativa ai risultati del 2009-2010 (I e II semestre) ha considerato 233 questionari che riguardavano 10 insegnamenti al I semestre e 17 al II; sono stati compilati da 47 studenti del I anno e 40 studenti per insegnamento del II anno. I punti critici emersi sono soprattutto la mancata corrispondenza tra crediti e programmi e la poca chiarezza sulle modalità di esame. Risultano superiori alla media di facoltà soltanto le domande relative all'adeguatezza delle aule, alle attività integrative e all'interesse complessivo per la materia (nel I semestre). Da notare che gran parte degli insegnamenti sottoposti a valutazione sono relativi a conoscenze di base, propedeutiche allo studio delle materie più naturalistiche, spesso le meno interessanti e più ostiche.

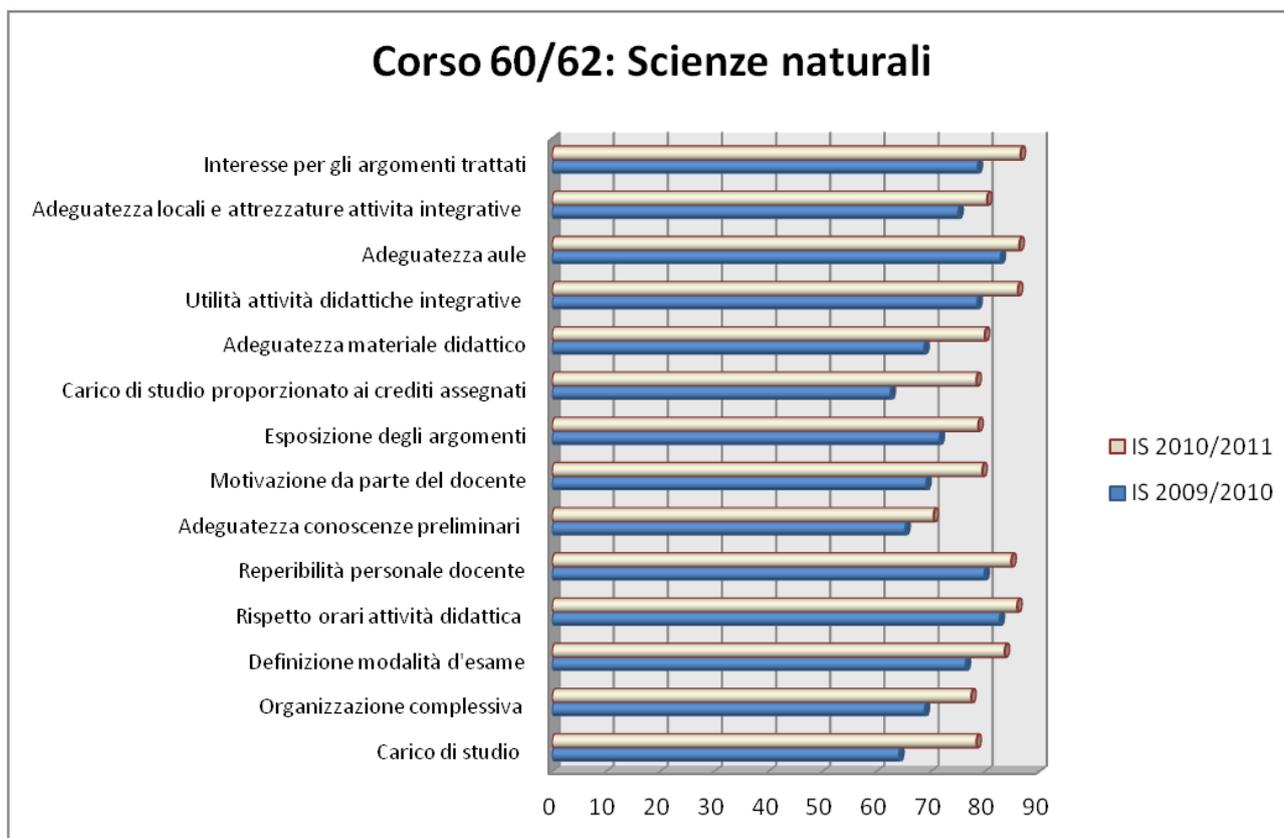
L'analisi dei risultati relativi al 2010-2011 (I e II semestre) ha considerato 237 questionari che riguardavano 8 insegnamenti al I semestre e 10 al II; sono stati compilati da 62 studenti del I anno, 26 studenti per insegnamento del II anno, 33 studenti per insegnamento del III anno. I risultati del II semestre è complessivamente positivo, mentre quello del I è peggiore: in 9 domande su 15 è stato infatti ottenuto un punteggio minore della facoltà e in 7 minore dell'ateneo. I maggiori scostamenti sono stati rilevati rispetto alle domande: *Gli orari di svolgimento dell'attività didattica sono rispettati? Il personale docente è effettivamente reperibile per chiarimenti e spiegazioni? Il docente espone gli argomenti in modo chiaro? Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?*

Il CdC attribuisce parte del risultato alle difficoltà della didattica nei corsi mutuati. Emerge inoltre che i corsi mutuati risultano valutati sono nel corso che si rende disponibile alla mutuaione e che quindi l'insegnamento di Fisica non è stato valutato.

L'analisi dei questionari illustrata nella figura che segue mostra anche che esiste un miglioramento nel giudizio degli studenti dal 2009-2010 al 2010-2011.

Informazioni sulle opinioni degli studenti derivano dall'indagine del Progetto Qualità CampusUnica e di Alma laurea (vedi [RAV anni precedenti](#)). Il Servizio Alma Laurea è in carico alla DOO d'Ateneo, dal Luglio 2004, quando il Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo vi ha aderito. I dati di [Alma laurea](#) vengono qui riferiti aggiornati alla [XIII Indagine AlmaLaurea](#), che ha riguardato oltre 190.000 laureati nel 2010. L'[indagine sul CdS in Scienze naturali](#) si riferisce a 10 su 11 laureati nell'anno solare.

E' risultato che alla domanda "Ritengo che il carico di studio degli insegnamenti sia stato sostenibile", il 40% ha risposto che lo pensa decisamente (23,3% media nazionale), il 50% che lo pensa sufficientemente (56% media nazionale).



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

Il monitoraggio delle attività di formazione all'esterno è a carico della Commissione Tirocini, che ha il compito di monitorare la regolarità delle attività svolte e di realizzare procedure di valutazione (ad esempio, attraverso questionari per studenti o rappresentanti delle strutture esterne). L'Ufficio di Presidenza della Facoltà, su richiesta del NVA per le verifiche a consuntivo da fornire al MiUR, richiede al CdS, con cadenza annuale e di norma nel mese di aprile, i dati sulla distribuzione del numero di tirocini per settore economico. Il controllo viene realizzato esaminando i verbali del CdC dell'a.a. (per i tirocini non inclusi nel manifesto degli studi) ed esaminando le informazioni in possesso del presidente del CdC sui tirocini esterni. La Commissione Tirocini ha predisposto i questionari di gradimento da parte dell'ente/azienda e del tirocinante e sistematizzato l'iter procedurale tramite la stesura del regolamento tirocini. La verifica dell'efficacia delle attività è a

carico dell'Ufficio di Presidenza, che aggiorna l'archivio dei tirocini offerti e svolti, e sintetizza annualmente le attività di tirocinio svolte. In accordo con le politiche di miglioramento della qualità del CdS, dal 2007-2008 è stato inoltre attivato un primo sistema di verifica dell'efficacia dei tirocini esterni, con un questionario di soddisfazione appositamente definito, che è stato somministrato ai responsabili delle strutture convenzionate e ai tirocinanti. Il questionario si compone di 14 domande, di cui 2 a risposta aperta e 12 a cui è possibile rispondere: sì, in parte o no. Dal marzo 2011 non è più disponibile un manager didattico specificatamente dedicato part-time ai corsi di studio della classe e il questionario di soddisfazione è stato compilato in modo non sistematico.

5.4.1.4 Rilevazione delle opinioni degli studenti sui periodi di mobilità internazionale

Non sono disponibili dati sulle opinioni degli studenti relative ai periodi di formazione all'estero, ma solamente dati sulla mobilità Erasmus in ingresso ed in uscita.

5.4.1.5 Rilevazione delle opinioni dei laureandi sul processo formativo nel suo complesso

Per la rilevazione delle opinioni dei laureandi vengono utilizzate le informazioni provenienti da [Alma laurea](#).

I risultati sono riportati nei [RAV degli anni precedenti](#) e vengono qui riferiti aggiornati all'[indagine del 2011](#). L'indagine 2011 si riferisce a 10 su 11 laureati nel 2010. I dati di confronto sono relativi a 680 su 726 laureati nei CdS di Scienze naturali (Classe 27 e L-32) di tutti gli Atenei italiani.

Oltre ai risultati considerati al punto D3 del presente RAV, vengono qui riferite le risposte ad altre domande sul processo formativo presenti nel questionario Alma laurea.

Alla domanda “Sono soddisfatti dei rapporti con i docenti in generale”, è risultato che: il 40% lo è decisamente (24% media nazionale), il 50% lo è sufficientemente (65% media nazionale).

Alla domanda “Sono soddisfatti dei rapporti con gli studenti”, è risultato che: il 60% lo è decisamente (64,7% media nazionale), il 30% lo è sufficientemente (30,7% media nazionale).

Alla domanda “Si iscriverebbero di nuovo all'università?”, è risultato che: il 70% pensa di sì, allo stesso corso dell'Ateneo (60,6% media nazionale), lo 0% pensa di sì, ma ad un altro corso dell'Ateneo (16,6% media nazionale), il 20% pensa di sì, allo stesso corso ma in un altro Ateneo (9,9% media nazionale), lo 0% pensa di sì, ma ad un altro corso e in un altro Ateneo (9,7% media nazionale), il 10% pensa che non si iscriverebbero più all'università (2,4% media nazionale).

La “Valutazione delle aule” è risultata sempre adeguata nel 50% (22,8% media nazionale), spesso adeguata nel 40% (49,7% media nazionale).

La “Valutazione delle postazioni informatiche” è risultata presente e adeguata nel 50% dei casi (31,6% media nazionale), presente ma in numero inadeguato nel 50% (54,9% media nazionale).

La “Valutazione delle biblioteche” è risultata nel 60% dei casi decisamente positiva (29% media nazionale) e nel 40% abbastanza positiva (52% media nazionale).

5.4.1.6 Ulteriori monitoraggi

Le riunioni mensili del CdC sono importanti occasioni di monitoraggio dello svolgimento delle attività formative (vedi [verbali CdC](#)). Durante le riunioni vengono spesso discusse le caratteristiche degli insegnamenti, delle altre attività formative e della prova finale e vengono rilevate le opinioni

dei docenti e degli studenti (attraverso i loro rappresentanti, che tuttavia nel corso del 2011-2012 sono risultati piuttosto assenti), anche se in modo non strutturato, come ad esempio attraverso l'uso di questionari costruiti ad hoc. Le opinioni vengono anche rilevate dai rapporti interpersonali che intercorrono direttamente tra gli studenti e i singoli docenti. Vengono inoltre segnalati casi particolari di anomalie nella frequenza degli studenti, o di disagi dovuti a cattivo uso delle infrastrutture.

Altre occasioni dedicate al rilevamento delle opinioni degli studenti sono le riunioni organizzate durante i primi mesi dell'anno con gli studenti delle diverse coorti. La riunione con gli studenti iscritti al I e II anno nel 2009-2010 ha mostrato ad esempio che la didattica del I anno era difficile da seguire per un eccesso di attività programmate, giudizio che ha indotto la scelta di modificare l'orario fin dallo stesso anno e di modificare il piano di studi nell'anno successivo (vedi [verbale dell'11 novembre 2009](#)). Le manchevolezze nel rispetto del calendario e dell'orario delle lezioni sono risultate rare e risolte attraverso una sollecitazione verbale al docente da parte del presidente. Infine, in occasioni particolari, vengono attivati sondaggi attraverso il sito web del CdC, come nel caso, discusso in B2, sullo spostamento dell'insegnamento di Fisica dal I al II anno.

5.4.1.7 Valutazione

Adeguatezza *del monitoraggio delle opinioni delle matricole sul servizio di orientamento in ingresso e degli studenti sul processo formativo per completezza delle informazioni raccolte e partecipazione degli studenti. Evidenziare i punti di forza e le aree da migliorare relativi al criterio di valutazione in considerazione, anche con riferimento ai risultati relativi ai seguenti indicatori: completezza della rilevazione delle opinioni degli studenti sulle attività didattiche (almeno per quanto riguarda gli insegnamenti) e dei laureandi sul processo formativo; percentuale degli insegnamenti in cui viene rilevato il parere degli studenti; percentuale di questionari per la rilevazione delle opinioni degli studenti frequentanti sulle attività didattiche raccolti rispetto ai questionari raccogliibili.*

Punti di forza

Obbligatorietà della compilazione on-line dei questionari di rilevazione delle opinioni degli studenti sulle attività didattiche, che fa sì che la rilevazione riguardi tutti gli insegnamenti

Le diverse modalità di rilevamento dell'opinione degli studenti, hanno un'influenza reale sulle scelte del CdC. L'analisi dei questionari, svolta tempestivamente nei CdC, su tutti gli insegnamenti eccetto uno mutuato, e pubblicata *online* rappresenta un risultato importante. I dati di Alma Laurea mostrano risultati nettamente migliori rispetto a quelli dei corsi della classe di altri Atenei.

Aree da migliorare

Mancano i dati sul servizio di orientamento in ingresso (cosa particolarmente grave, considerati gli abbandoni assai elevati delle matricole) e sui periodi di formazione all'estero, per quanto riguarda i questionari di rilevazione delle opinioni degli studenti sulle attività didattiche, la compilazione on-line è riservata a coloro che si iscrivano a sostenere gli esami in corso, escludendo così una grossa fetta della popolazione studentesca dalla rilevazione, il che abbassa di molto la percentuale di questionari per la rilevazione delle opinioni degli studenti frequentanti sulle attività didattiche raccolti, rispetto ai questionari raccogliibili

I dati AlmaLaurea dovrebbero essere discussi nel dettaglio anche all'interno del CdC; i questionari dovrebbero essere pubblicati anche con commento dei risultati; si dovrebbe realizzare il controllo del carico didattico per insegnamento, già da tempo programmato e solo in parte avviato.

Valutazione sintetica del requisito per la qualità

Il monitoraggio a livello d'Ateneo non è sempre adeguato, per completezza e modalità di esecuzione, inoltre i dati vengono forniti con molto ritardo, rendendo difficoltoso mantenere sotto controllo lo svolgimento del processo formativo; in CdC le opinioni degli studenti vengono rilevate

in modo generalmente adeguato, anche se esistono alcune attività ancora non monitorate, le opinioni vengono discusse dal CdC e incidono sulle scelte per la gestione del CdS. La valutazione degli studenti in corso indica alcune criticità, ma è nel complesso positiva, come indicano i giudizi decisamente positivi pubblicati sul Alma laurea; per tali ragioni il requisito di qualità si intende nel complesso soddisfatto.

5.5 Requisito per la qualità D5. Collocazione nel mondo del lavoro e prosecuzione degli studi in altri Corsi di Studio (Efficacia esterna)

Il CdS deve monitorare la collocazione nel mondo del lavoro e la prosecuzione degli studi in altri CdS dei laureati, al fine di dare evidenza della spendibilità del titolo di studio rilasciato, della corrispondenza degli sbocchi professionali e occupazionali per i quali si sono preparati i laureati agli sbocchi nel mondo del lavoro e dell'adeguatezza dei risultati di apprendimento stabiliti ai fabbisogni formativi del mondo del lavoro e alla prosecuzione degli studi.

5.5.1 Documentazione D5

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

Condizione occupazionale e formativa	(%)
Lavora e non è iscritto alla specialistica	27,3
Lavora ed è iscritto alla specialistica	9,1
Non lavora ed è iscritto alla specialistica	63,6
Non lavora, non è iscritto alla specialistica e non cerca	-
Non lavora, non è iscritto alla specialistica ma cerca	-

Alma Laurea (anno di indagine 2009; 11 risposte su 12 laureati; anni dalla laurea: 1; tipo di corso: laurea di primo livello; Ateneo: Cagliari; Facoltà: Scienze MM.FF.NN.; gruppo disciplinare: geo-biologico, classe di laurea: scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura (27); corso di laurea post-riforma: tutti)

Condizione occupazionale	(%)
Lavora	36,4
Non lavora e non cerca	36,4
Non lavora ma cerca	27,3

Alma Laurea (anno di indagine: 2010, 8 risposte su 9 laureati; anni dalla laurea: 1; tipo di corso: laurea di primo livello; Ateneo: Cagliari; Facoltà: Scienze MM.FF.NN.; gruppo disciplinare: geo-biologico; classe di laurea: scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura (L-32, 27); corso di laurea post-riforma: tutti)

Percentuale di laureati che hanno trovato posto di lavoro a 1 anno dalla laurea	60%
Percentuale di laureati che non hanno trovato posto di lavoro o che non lavorano, non cercano, ma sono impegnati in un corso universitario/praticantato a 1 anno dalla laurea	37.5%
Tempi di ingresso medi nel mercato del lavoro a 1 anno dalla laurea	3,3 mesi
Efficacia della laurea nel lavoro svolto a 1 anno dalla laurea	40%

Alma Laurea

5.5.1.2 Prosecuzione degli studi nei CLM da parte dei laureati ad un anno dalla laurea

In base all'indagine Alma laurea 2011 sulla condizione occupazionale ad un anno dalla laurea risulta che la maggioranza dei laureati triennali prosegue gli studi nella LM.

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

Dati non disponibili

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

Dai dati emerge una buona efficacia della laurea per il tipo di lavoro svolto, anche se purtroppo non sempre il mercato del lavoro offre opportunità di lavoro coerente con la propria formazione professionale, per cui spesso i neolaureati si devono adattare, con notevole frustrazione, ad attività lavorative spesso poco gratificanti perché di bassa qualità ed estranee alla propria formazione

Alma Laurea (anno di indagine: 2009; anni dalla laurea: 1; tipo di corso: laurea di primo livello; Ateneo: Cagliari; Facoltà: Scienze matematiche, fisiche e naturali; gruppo disciplinare: geo-biologico; classe di laurea: scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura (27); corso di laurea (post-riforma): tutti)

Alma laurea (anno di indagine: 2010;anni dalla laurea: 1; tipo di corso: laurea di primo livello;Ateneo: Cagliari; Facoltà: Scienze matematiche, fisiche e naturali; gruppo disciplinare: geo-biologico; classe di laurea: scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura (L-32, 27); corso di laurea (post-riforma): tutti)

5.5.1.5 Rilevazione delle opinioni dei datori di lavoro sulla preparazione dei laureati

L'unica fonte di riscontro disponibile è quella della commissione tirocini, in grado di raccogliere i pareri dei datori di lavoro.

Sono stati attivati nuovi tirocini esterni oltre quelli interni.

Si è deciso di attivare azioni di verifica attraverso la somministrazione di questionari ai tirocinanti e agli enti ospitanti, ma non sono disponibili i risultati dell'elaborazione dei dati raccolti.

Le opinioni dei datori di lavoro sulla preparazione dei laureati sono sempre positive come risulta dai documenti allegati alla verifica. I dati, sono consultabili sul sito del [CdC](#).

5.5.1.6 Valutazione

Adeguatezza delle modalità di monitoraggio della collocazione nel mondo del lavoro e della prosecuzione degli studi in altri CdS dei laureati.

Punti di forza

Disponibilità dei laureati a rispondere ai quesiti posti.
Il basso numero di laureati per anno li rende facilmente contattabili per ulteriori verifiche.

Aree da Migliorare

Fonti informative insufficienti.

Adeguatezza della collocazione nel mondo del lavoro e della prosecuzione degli studi in altri CdS dei laureati.

Evidenziare i punti di forza e le aree da migliorare relativi al criterio di valutazione in considerazione, anche con riferimento ai risultati relativi ai seguenti indicatori: percentuale di laureati che hanno trovato posto di lavoro a 1 anno dalla laurea (solo per i CL orientati anche all'acquisizione di

specifiche conoscenze professionali e i CLM);percentuale di laureati che hanno trovato posto di lavoro o che non lavorano, non cercano, ma sono impegnati in un corso universitario/praticantato a 1 anno dalla laurea (solo per i CL orientati anche all'acquisizione di specifiche conoscenze professionali e i CLM);tempi di ingresso medi nel mercato del lavoro a 1 anno dalla laurea (solo per i CL orientati anche all'acquisizione di specifiche conoscenze professionali e i CLM);efficacia della laurea nel lavoro svolto a 1 anno dalla laurea (solo per i CL orientati anche all'acquisizione di specifiche conoscenze professionali e i CLM);percentuale di laureati che hanno proseguito gli studi nei CLM a 1 anno dalla laurea (solo per i CL), (sospeso) percentuale di laureati che hanno trovato posto di lavoro a 3 anni dalla laurea (solo per i CL orientati anche all'acquisizione di specifiche conoscenze professionali e i CLM);(sospeso) tempi di ingresso medi nel mercato del lavoro a 3 anni dalla laurea (solo per i CL orientati anche all'acquisizione di specifiche conoscenze professionali e i CLM);(sospeso) efficacia della laurea nel lavoro svolto a 3 anni dalla laurea (solo per i CL orientati anche all'acquisizione di specifiche conoscenze professionali e i CLM);(sospeso) percentuale di laureati che hanno trovato posto di lavoro a 5 anni dalla laurea (solo per i CL orientati anche all'acquisizione di specifiche conoscenze professionali e i CLM); (sospeso) tempi di ingresso medi nel mercato del lavoro a 5 anni dalla laurea (solo per i CL orientati anche all'acquisizione di specifiche conoscenze professionali e i CLM); (sospeso) efficacia della laurea nel lavoro svolto a 5 anni dalla laurea (solo per i CL orientati anche all'acquisizione di specifiche conoscenze professionali e i CLM); adeguatezza percepita della formazione ricevuta da parte dei laureati che si sono inseriti nel mondo del lavoro; adeguatezza percepita della preparazione dei laureati da parte dei datori di lavoro.

Punti di forza	Aree da Migliorare
Buona percezione di adeguatezza della formazione ricevuta. Alta percentuale di studenti che proseguono gli studi di II livello.	Scarso riscontro da parte dei datori di lavoro, che sarebbero da coinvolgere maggiormente attraverso il Comitato d'Indirizzo. Scarsità di dati statistici aggiornati. Pianificazione di azioni di promozione della figura professionale del naturalista.

Valutazione sintetica del requisito per la qualità
 Valutazione nel complesso positiva sulla base dei dati acquisiti ma occorre migliorare la raccolta dei dati ed aprire un confronto con il mondo del lavoro più efficace con lo sviluppo delle iniziative del Comitato d'indirizzo.

AREA E. SISTEMA DI GESTIONE

Il Corso di Studio deve adottare un sistema di gestione adeguato ed efficace, nell'ambito del quale siano chiaramente definite le responsabilità per la gestione dei processi associati ai requisiti per la qualità e che promuova la qualità e il miglioramento dell'efficacia dei processi per la gestione del Corso e dei relativi risultati, e deve assicurare la sua continua adeguatezza ed efficacia.

Il Corso di Studio deve inoltre garantire la pubblicità delle informazioni sul Corso stesso.

6.1 Requisito per la qualità E1. Politica e iniziative per la qualità

Il CdS deve stabilire formalmente la politica (orientamenti e indirizzi generali) e adottare opportune iniziative per la qualità.

6.1.1 Documentazione E1

6.1.1.1 Politica per la qualità

- ***Impegno a favore di una gestione per la qualità del CdS***

La dichiarazione di impegno del CdS a guidare e tenere sotto controllo il CdS stesso in materia di qualità è stata formalizzata nella riunione del CdC del 19 giugno 2006 ed è reperibile sul sito web del CdC alla voce documenti del gruppo di autovalutazione.

Questa posizione del CdS si adegua alla politica della Facoltà, che l'ha formalizzata, con un documento approvato all'unanimità nella riunione di Facoltà del 15 maggio 2006 (disponibile sul sito web del CdF).

La cultura della qualità, all'interno del CdS, viene promossa attraverso le riunioni periodiche del GAV, la stesura del RAV e la sua discussione nel CdC. La composizione e i compiti del GAV sono reperibili sul sito del CdS alla voce Commissioni. Il GAV si riunisce periodicamente al momento della compilazione dei RAV ed ogniqualvolta si renda necessario, come risulta dai verbali delle riunioni pubblicati sul sito web. Il CdC è reso partecipe dell'attività del GAV, attraverso gli aggiornamenti realizzati sistematicamente durante le riunioni del CdC.

All'interno della Facoltà, le attività del Gruppo per l'Assicurazione Interna della Qualità (AIQ) concorrono a promuovere la cultura della qualità. Oltre alle riunioni periodiche il Gruppo AIQ ha promosso seminari diretti a tutto il personale e agli studenti per la promozione della qualità.

Il CdS è inserito nel Progetto Qualità, a cui la Facoltà di Scienze MMFFNN ha aderito attraverso anche la costituzione del "Gruppo per l'assicurazione interna della Qualità" (AIQ); Sia il CdS, sia la Facoltà interagiscono con il Centro Qualità d'Ateneo, [CQA](#), istituito con DR n. 114 del 09 dicembre 2009

Sul sito del CdC, alla voce [Valutazione CdS](#), sono pubblicati: "Dichiarazione di impegno per la Qualità", Tutti i RAV presentati ed i relativi Rapporti di valutazione esterna.

- ***Iniziative per la promozione della qualità***

Il CdS ha da tempo attivato al proprio interno il Comitato d'Indirizzo, al fine di interagire con le parti sociali e le rappresentanze del mondo del lavoro, per poter tener conto delle esigenze da loro rappresentate, al fine di garantire uno standard qualitativo della formazione adeguato alle esigenze professionali.

Ha partecipato inoltre a tutte le iniziative per la promozione della qualità organizzate in Ateneo, quale ad esempio il già citato Laboratorio Didattico Calaritano, per il miglioramento delle capacità didattico-docimologiche del corpo docente e la messa a punto di un modello pedagogico per la gestione in qualità dei singoli corsi disciplinari.

Al fine di migliorare la qualità del CdS, in particolare per quanto riguarda il contrasto degli abbandoni da parte delle matricole, ha messo in atto iniziative di supporto e tutoraggio delle matricole quali: riunioni periodiche, presiedute dal Presidente del CdC con la partecipazione dei docenti della commissione orientamento, con le matricole, al fine di evidenziare difficoltà e facilitarne “l’ambientamento”, affidamento delle stesse matricole, per gruppi alla supervisione di un docente tutor tra quelli del CdS, che sia disponibile a rafforzare questo lavoro di accompagnamento a livello individuale.

Il CdS ha inoltre ricevuto (A.A. 2006/07) un premio per la qualità della didattica, a seguito della valutazione esterna, che ha reinvestito in attività di promozione della qualità stessa, quali:

- Premio per i migliori laureati dell’anno, per tre anni consecutivi;
- Attività didattiche, quali seminari e stages.

Il CdS inoltre ha aderito al progetto Laboratori Didattici dell’Ateneo, con i cui fondi si appresta a potenziare le dotazioni di infrastrutture di laboratorio (postazioni informatiche, software, ecc.) dell’aula 16.

6.1.1.2 Valutazione

Adeguatezza della politica per la qualità, con riferimento alla dichiarazione di impegno ad una gestione per la qualità del CdS.	
Punti di forza Il CdS è attivamente inserito nel processo per la qualità che coinvolge la Facoltà e l’Ateneo.	Aree da migliorare
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.	
Punti di forza Presenza di un responsabile stabile della valutazione, che è altresì componente della Commissione Orientamento ed ha preso parte alle iniziative per la qualità promosse dal CQA; vasta esperienza anche del presidente del CdC e sensibilità di buona parte dei docenti alle problematiche della qualità; presenza del CI; partecipazione regolare alle attività di valutazione periodica, sia interna che esterna, da parte del CdS, con giudizi esterni generalmente positivi.	Aree da migliorare Nonostante l’impegno profuso finora i risultati delle carriere studenti si mantengono deludenti; occorre potenziare soprattutto il coinvolgimento dei singoli docenti per far sì che l’impegno per la qualità si trasferisca dalla gestione del CdS alla gestione di ogni singolo corso dello stesso, cosa per la quale però non basta la disponibilità, ma occorrerebbero anche più risorse sia umane che finanziarie per realizzarla.
Valutazione sintetica del requisito di qualità Considerato il grande impegno per la gestione in qualità e la disponibilità a progredire in tal senso, il requisito può considerarsi soddisfatto.	

6.2 Requisito per la qualità E2. Processi per la gestione del Corso di Studio e Struttura organizzativa

Il CdS deve identificare i processi per la gestione del Corso e definire una struttura organizzativa adeguata ai fini di una efficace gestione del CdS stesso.

6.2.1 Documentazione E2

6.2.1.1 Matrice delle responsabilità

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		CdC	CI	Verbali CdC, verbali CI	
	A2 - Definizione degli obiettivi formativi specifici		CdC	Comm. Did, Comm. Orient.	Verbali CdC RAD	
	A3 - Definizione degli sbocchi per i quali preparare i laureati		CdC	CI	Verbali CdC RAD	
	A4 - Definizione dei risultati di apprendimento attesi		CdC	Comm. Did, Comm. Orient.	Verbali CdC RAD	
B - Percorso formativo	B1 - Definizione dei requisiti di ammissione		CdF	CdC Segreteria Studenti Segreteria di Presidenza	Verbali CdF, Verbali CdC, Manifesto degli Studi	
	B2 - Progettazione del percorso formativo		CdC	Comm. Did.	Verbali CdC	
	B3 - Pianificazione e controllo dello svolgimento del percorso formativo	B3.1 - Pianificazione		CdC	Comm. Did., Comm. Orient.	Verbali CdC, Verbali CdF,Relaz. Ann. NV
		B3.2 - Controllo		NV	CdC, CdF	
C - Risorse	C1 - Individuazione e messa a disposizione di personale docente e di supporto alla didattica	C1.1 - individuazione	CdC	Comm. Parit.	Verbali CdF, Verbali CdC	
		C1.2 - messa a disposizione	CdF	Comm. Ris. Segreteria di presidenza		
	C2 - Individuazione e messa a disposizione di infrastrutture	C1.1 - individuazione		CdC		
		C1.2 - messa a disposizione		A		

C3 - Organizzazione e gestione dei servizi di contesto e delle attività in collaborazione	C3.2 - Organizzazione e gestione del servizio orientamento in ingresso	A	CdF, CdC, Comm. Orient., CD	Verbali CdF, Verbali CdC	
	C3.3 - Organizzazione e gestione del servizio orientamento e tutorato in itinere	A	CdC, Docenti, Pr. CdS, CD	Verbali CdF, Verbali CdC	
	C3.4.1 - Definizione di accordi per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno	CdC	Comm. Tir.	Verbali CdC	
	C3.4.2 - Organizzazione e gestione del servizio svolgimento di periodi di formazione all'esterno	CdC, A	Pr. CdC	Verbali CdF, Verbali CdC	
	C3.5.1 - Definizione di accordi per la mobilità internazionale	A	CdC	Verbali SA, Verbali CdF e CdC	
	C3.5.2 - Organizzazione e gestione del servizio mobilità internazionale degli studenti	A	Comm. Internaz.		
	C3.6 - Organizzazione e gestione del servizio accompagnamento al lavoro	A	/	Verbali SA Sito placement	
	C4 - Individuazione e messa a disposizione di altre risorse e definizione e gestione di iniziative speciali	(Servizi di supporto alla preparazione ai test d'ingresso)	CdF	Pr.CdC Matematica, CD, Tutor piattaforma moodle	Verbali CdF
D - Monitoraggio	D1 - Monitoraggio dell'attrattività	D1.1 - Verifica del possesso dei requisiti di ammissione	CdF	Comm. Test di ingresso	Verbali CdF, Verbali CdC
		D1.2 - Monitoraggio degli iscritti al primo anno di corso	A	CdC	Relaz. NV, Verbali CdF
	D2 - Monitoraggio delle prove di verifica dell'apprendimento		CdC	Comm. Did, Docenti	Verbali CdC
	D3 - Monitoraggio della carriera degli studenti		GAV	CdC	Verbali CdC, RAV
	D4 - Monitoraggio delle opinioni degli studenti sul processo formativo	D4.1 - Rilevazione delle opinioni delle matricole sul servizio di orientamento in ingresso	Non presente		
		D4.2 - Rilevazione delle opinioni degli studenti frequentanti attività didattiche	NVA	CdC, docenti	Relaz. NV, sintesi questionariVal-did
		D4.3 - Rilevazione delle opinioni degli studenti sui periodi di formazione all'esterno	/		
		D4.4 - Rilevazione delle opinioni degli studenti sui periodi di mobilità internazionale	/		
		D4.5 - Rilevazione delle opinioni dei laureandi sul processo formativo	AlmaLaurea		Sito AlmaLaurea
	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	A		
		D5.2 - Monitoraggio della prosecuzione degli studi in altri CdS (solo per i CL)	A, CdF		
		D5.3 - Rilevazione delle opinioni dei laureati che si sono inseriti nel mondo del lavoro sulla formazione ricevuta	Non presente		
		D5.4 - Rilevazione delle opinioni dei datori di lavoro sulla preparazione dei laureati	Non presente		
E1 - Definizione della politica per			GAV	Verbali CdC, RAV	

la qualità e adozione di iniziative per la promozione della qualità		CdC		
E2 - Identificazione dei processi per la gestione del Corso di Studio e Definizione della struttura organizzativa		CdC	GAV	Verbali CdC, RAV
E3 - Riesame e miglioramento		CdC	GAV	Verbali CdC, RAV
E4 - Pubblicizzazione delle informazioni		CdC	Pr. CdC	Sito web

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

6.2.1.2 Posizioni di responsabilità

- **Posizioni di responsabilità nell'ambito del CdS**

Posizione di responsabilità *	Documentazione relativa alla posizione di responsabilità **	Nomina e Composizione ***	Compiti ****
Consiglio del CdS	Statuto dell'Ateneo: art. 26 (www.unica.it-Ateneo-Normativa) RDA: art. 4 (www.unica.it-Ateneo-Normativa) RF: art. 9	Nominato dal CdF Tutti i docenti e i rappresentanti degli studenti.	-----
Docenti	RDA: art. 26 (www.unica.it-Ateneo-Normativa) RF: art. 11	Nominati dal CdF	-----
Presidente CdC	Statuto dell'Ateneo: art. 27 (www.unica.it-Ateneo-Normativa) RF: art. 10	Eletto dal CdC e nominato con Decreto Rettorale	-----
Ufficio Presidenza	Verbali CdC del: 07/04/06, 25/05/06, 10/05/07	Nominato dal CdC Costituito da: 4 docenti, Manager Didattico (fino al 31/03/11)	-----
Comitato di Indirizzo	Verbali CdC del: 13/09/05, 02/11/06, 06/12/06, 10/05/07	Nominato dal CdC, costituito da 6 docenti, studente, (manager didattico), 9 rappresentanti del mondo del lavoro	-----
Commissione Paritetica	Verbali CdC del: 25/11/03, 07/03/05, 07/04/06, 25/05/06, 10/05/07	Nominata dal CdC, costituita da 3 docenti e 3 studenti	-----
Commissione Didattica	Verbali CdC del: 07/04/06, 25/05/06, 10/05/07	Nominata dal CdC, costituita da 3 docenti	-----
Commissione Internazionalizzazione	Verbali CdC del: 07/04/06, 25/05/06, 10/05/07	Nominata dal CdC, costituita da 4 docenti	-----
Commissione Tirocini	Verbali CdC del: 07/04/06, 25/05/06, 10/05/07	Nominata dal CdC, costituita da 3 docenti + Manager Didattico (fino al 31/03/11)	-----
Commissione Orientamento	Verbali CdC del: 07/04/06, 25/05/06, 10/05/07	Nominata dal CdC, costituita da 3 docenti + Manager Didattico (fino al 31/03/11)	-----
Gruppo di AutoValutazione	Verbali CdC del: 07/04/06, 25/05/06, 10/05/07	Nominato dal CdC, costituito da 3 docenti, un TA, Manager Didattico (fino al 31/03/11)	-----

• **Posizioni di Responsabilità nell'ambito della Facoltà, rilevanti ai fini del RAV**

Posizione di responsabilità	Documentazione relativa alla posizione di responsabilità	Nomina e Composizione	Compiti *
CdF	Statuto d'Ateneo, art. 23; RDA art. 3; RF, art. 5	Nominato dal Rettore, sentito il SA ed il CdA; costituito da tutti i proff. Di ruolo e fuori ruolo e dai ricercatori della facoltà, da 2 rappr. del pers. TA e dai rapp. Degli studenti	-----
Preside di Facoltà	Statuto d'Ateneo, art. 24; RDA art. 3; RF, art. 3	Nominato con Decreto Rettorale, eletto dal CdF	-----
Giunta di Presidenza	RF, art. 4	Nominata dal CdF e costituita dal preside, dal Preside vicario e dai Presidenti dei CdC	-----
Commissione Paritetica	RDA art.15 Delibera CdF del 21/11/06	Nominata dal CdF, costituita da 4 docenti 4 studenti – responsabile segreteria studenti (senza diritto di voto)	-----
Commissione Programmazione	Delibera CdF del 20/07/07	Nominata dal CdF, su indicazione dei CdC e aree e costituita da 1 rappresentante per ogni CdC e Commissione d'Area	-----
Commissione Risorse per la Didattica	Delibera CdF del 29/01/07	Nominata dal CdF, costituita da 1 rappr. per ogni CdC + 2 rappr. degli studenti	-----
Gruppo AIQ	Delibera CdF del 15/05/06	Nominato dal CdF, costituito da. Preside, Referente di Facoltà per la Qualità, Coordinatore Didattico, Autovalutatori dei CdC	-----

• **Posizioni di Responsabilità nell'ambito dell'Ateneo, rilevanti ai fini del RAV**

Posizione di responsabilità	Documentazione e relativa alla posizione di responsabilità	Nomina e Composizione	Compiti *
Rettore	Statuto d'Ateneo, art.12	Eletto dal Personale dell'Ateneo	
Nucleo di Valutazione d'Ateneo	Statuto d'Ateneo, art. 16	Nominato con Decreto Rettorale e costituito da 7 membri, 5 docenti dell'Ateneo e 2 componenti esterni	
Direzione per la Didattica e Orientamento			
Direzione per le Relazioni ed Attività Internazionali			
DRSI			
Direzione per i servizi bibliotecari			

* I compiti sono disponibili sul sito web

* Indicare tutti coloro (persone, gruppi, ecc.) che hanno responsabilità nella gestione dei processi per la gestione del CdS.

** Indicare il documento in cui sono documentate modalità di nomina, composizione (nel caso di Commissioni, Comitati, ecc.) e compiti e, se disponibile sul sito, riportare il relativo indirizzo.

*** Riportare le modalità di nomina e, nel caso di Commissioni, Comitati, ecc., la loro composizione solo nel caso in cui la documentazione relativa alla posizione di responsabilità (cfr. colonna 2) non sia disponibile sul sito.

**** Riportare i compiti solo nel caso in cui la documentazione relativa alla posizione di responsabilità (cfr. colonna 2) non sia disponibile sul sito.

6.2.1.3 Valutazione

Adeguatezza <i>dei processi per la gestione del CdS identificati e della struttura organizzativa ai fini di una efficace gestione del CdS.</i>	
Punti di forza I processi per la gestione del CdS e la struttura organizzativa deputata alla loro gestione appaiono adeguati ed efficaci.	Aree da migliorare La struttura organizzativa sta per essere radicalmente rinnovata a seguito dell'imminente entrata in vigore, in ottemperanza alle nuove disposizioni legislative in materia di università (DL. 240/10), del nuovo Statuto d'Ateneo, ciò rappresenta senz'altro un punto critico: occorrerà vigilare perché la gestione dei CdS mantenga un'adeguata efficacia durante la transizione.
Valutazione sintetica del requisito di qualità Il requisito di qualità si può considerare adeguatamente soddisfatto.	

6.3 Requisito per la qualità E3. Riesame e miglioramento

Il CdS deve effettuare il riesame del suo sistema di gestione, al fine di assicurare la sua continua adeguatezza ed efficacia, e promuovere il miglioramento dell'efficacia dei processi per la gestione del CdS e dei relativi esiti.

6.3.1 Documentazione E3

6.3.1.1 Comportamenti

Il riesame viene condotto dal corso di laurea in realtà “a pioggia” cioè ogni qualvolta si renda necessario riprendere in considerazione alcuni aspetti della progettazione o della gestione del percorso formativo; in particolare si riesamina l'andamento generale del CdS in concomitanza con la scadenza delle eventuali modifiche agli ordinamenti ed in modo più organico e completo al momento della stesura del RAV. Documentazione al riguardo è reperibile sul sito del CdS alla voce “Documenti” – Consiglio di Classe – [Verbali](#), nonché alla voce Gruppo di AutoValutazione – [Documenti GAV](#)

6.3.1.2 Riesame e miglioramento

In occasione della compilazione del RAV è stato effettuato il riesame completo dei diversi aspetti progettuali e gestionali del processo formativo; ad esso il CdS ha dedicato due sedute (CdC del 28/04/2012 e dell'11/04/2012), la prima dedicata ad impostare il riesame, che è stato articolato per aree, affidando ogni specifica area a piccoli gruppi di docenti per istruire il riesame stesso, la seconda riunione è stata dedicata al confronto approfondito su tutti i diversi requisiti per la qualità, evidenziando le eventuali problematiche e le iniziative assunte per il miglioramento; i risultati sono riassunti nella tabella sottostante

Area	Requisito per la qualità	Check List	Livello di soddisfazione *	Azioni intraprese	Documentazione **	
A - Fabbisogni e Obiettivi	A1 - Sbocchi e fabbisogni formativi espressi dal mondo del lavoro	Le organizzazioni rappresentative del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni consultate e le modalità e i tempi della consultazione sono adeguati ai fini della identificazione degli sbocchi professionali e occupazionali e dei fabbisogni formativi espressi dal mondo del lavoro? Gli sbocchi professionali e occupazionali e i fabbisogni formativi espressi dal mondo del lavoro sono stati identificati in modo utile ai fini della definizione degli obiettivi formativi specifici del CdS, degli sbocchi per i quali preparare i laureati e dei risultati di apprendimento attesi?	Si, ma: Migliorare la comunicazione e la collaborazione con le PI, relativamente al mondo del lavoro ed in particolare delle istituzioni, al fine di promuovere la conoscenza delle potenzialità professionali del naturalista, così da ridurre il divario tra l'occupabilità potenziale (elevata, vista la coerenza tra obiettivi specifici e fabbisogni formativi espressi) e l'effettiva.	Ampliamento tirocini esterni Comitato di indirizzo	l'elenco dei tirocini esterni verbali del Comitato di Indirizzo	
	A2 - Obiettivi formativi specifici	Sono stati definiti obiettivi formativi specifici del CdS coerenti 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?	Si		RAD	
	A3 - Sbocchi per i quali preparare i laureati	Sono stati definiti sbocchi professionali e occupazionali per i quali preparare i laureati coerenti con gli obiettivi formativi specifici del CdS e con gli sbocchi professionali e occupazionali espressi dal mondo del lavoro?	Si			RAD
	A4 - Risultati di apprendimento attesi	Sono stati definiti risultati di apprendimento attesi coerenti 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?	Si		confronto sistematico tra i diversi CdS	Sito Scienze Naturali Italia

B - Percorso formativo	B1 - Requisiti di ammissione	Sono stati definiti requisiti di ammissione e attività formative propedeutiche adeguati ai fini, rispettivamente, di una proficua partecipazione degli studenti alle attività formative previste e della promozione del possesso dei requisiti di ammissione?	Si	numero programmato, piattaforma Moodle	Regolamento Didattico CdS
		Sono state previste idonee modalità di verifica del possesso dei requisiti di ammissione e, per i CL, criteri per l'attribuzione di specifici obblighi formativi aggiuntivi da soddisfare nel primo anno di corso, con le relative attività formative di recupero e modalità di verifica del loro soddisfacimento?	Si	test-d'ingresso (nazionale), riallineamento	Regolamento Didattico CdS
		I criteri di ammissione ai CdS a numero programmato sono oggettivi?	Si		Regolamento Didattico CdS
	B2 - Progettazione del percorso formativo	I comportamenti del CdS sono coerenti con i comportamenti attesi riguardo alla coerenza con gli obiettivi formativi qualificanti della/e classe/i di appartenenza eventualmente stabiliti in proposito, alle modalità di approvazione del piano di studio, alle modalità di approvazione delle caratteristiche degli insegnamenti e delle altre attività formative e alla presenza di formali modalità di coordinamento didattico?	Si	Analisi dei risultati	Verbale CdC 10/04/2010
		Il piano di studio e le caratteristiche degli insegnamenti e delle altre attività formative (prova finale compresa) sono adeguati ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi?	Si	Rivalutazione periodica Piano di Studi (revisione propedeuticità e distribuzione degli insegnamenti nei diversi anni)	Regolamento didattico
		Le modalità di verifica dell'apprendimento garantiscono un corretto accertamento dell'apprendimento degli studenti?	Si, ma: la carenza di personale di sostegno alla didattica (manager con più tempo dedicato al corso di laurea) non consente più di realizzare i monitoraggi necessari per l'adeguamento della progettazione, con la frequenza e l'attenzione dedicata in passato; alcuni dati presentano delle incoerenze.	Valutazione dati relativi alle carriere degli studenti	D4

	B3 - Pianificazione e controllo dello svolgimento del percorso formativo	Lo svolgimento del percorso formativo è stato pianificato in modo da favorire il conseguimento dei risultati di apprendimento attesi nei tempi previsti?	Si, ma Malgrado la pianificazione attenta i risultati continuano ad essere carenti	Azioni di supporto agli studenti particolarmente alle matricole	-----
		Le norme relative alla carriera degli studenti sono adeguate al conseguimento dei risultati di apprendimento attesi da parte degli studenti nei tempi previsti?	-----	-----	-----
		Lo svolgimento del percorso formativo corrisponde a quanto progettato e pianificato?	Si	-----	-----
C – Risorse	C1 – Personale docente e di supporto alla didattica	I comportamenti del CdS sono coerenti con i comportamenti attesi riguardo alla presenza di opportunità di potenziamento delle capacità di insegnamento dei docenti e alla selezione o scelta del personale docente esterno?	Si	LDC, criteri selezione personale esterno	Sito Fac. Scienze MM.FF.NN.
		Il personale docente è adeguato, in quantità e qualificazione (anche con riferimento al CV), a favorire il conseguimento dei risultati di apprendimento attesi?	Si, ma sotto il profilo quantitativo, pur rispettando i requisiti minimi, i numerosi pensionamenti e l'associato blocco del turn-over rende sempre più difficile fornire una didattica stabile e diversificata		"Elenco Docenti
		Il personale di supporto alla didattica è qualitativamente adeguato a favorire il conseguimento dei risultati di apprendimento attesi?	Si, ma: la scarsità di risorse ha reso necessario l'accorpamento di alcuni corsi, quali Matematica e Fisica e la riduzione del numero di ore di tutorato	Richiesta risorse	
	C2 - Infrastrutture	Le infrastrutture, con le relative dotazioni e/o attrezzature, sono adeguate, quantitativamente e qualitativamente, allo svolgimento delle attività formative previste con i metodi didattici stabiliti?	Si	Potenziamento risorse informatiche	Sito Facoltà: Guida dello Studente
	C3 - Servizi di contesto e Accordi di collaborazione	I servizi di orientamento, assistenza e supporto sono tali da facilitare l'apprendimento e la progressione nella carriera degli studenti?	Si, ma: occorre potenziare i servizi di orientamento. Risulta altresì carente il monitoraggio dei risultati	Giornate di orientamento, orientamento nelle scuole	Direzione per la Didattica e l'Orientamento
		Gli accordi con Enti pubblici e/o privati per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno sono adeguati quantitativamente e ai fini del conseguimento dei risultati di apprendimento da parte degli studenti? (solo per i CL orientati anche all'acquisizione di specifiche conoscenze professionali e i CLM)	Si	Aumento offerta tirocinii	Tirocini

		Gli accordi con Atenei di altri Paesi per la mobilità internazionale degli studenti sono adeguati quantitativamente e ai fini del conseguimento dei risultati di apprendimento da parte degli studenti?	Si, ma: esiguo numero di studenti che usufruiscono di tali opportunità (ogni anno non vengono assegnate tutte le borse Erasmus disponibili)	Miglioramento dell'informazione e opportunità	Sito CdS: Erasmus
	C4 - Altre risorse e iniziative speciali	Le altre risorse eventualmente disponibili e le iniziative speciali eventualmente intraprese sono utili all'efficacia del processo formativo?	Si	piattaforma e-learning Moodle di Ateneo	http://moodle.unica.it
D - Monitoraggio	D1 - Attrattività	I risultati del monitoraggio delle prove di verifica del possesso dei requisiti di ammissione e degli iscritti al primo anno di corso danno evidenza dell'attrattività del CdS?	Si	Analisi dati	Dati sulle iscrizioni
	D2 - Prove di verifica dell'apprendimento	I risultati del monitoraggio delle prove di verifica dell'apprendimento danno evidenza dell'adeguatezza delle prove a verificare il livello di raggiungimento dei risultati di apprendimento da parte degli studenti, l'efficacia degli insegnamenti e delle altre attività formative e la correttezza della valutazione dell'apprendimento degli studenti?	Si, ma: i risultati si mantengono abbastanza carenti, riguardo agli esiti delle prove di verifica;	analisi dati, confronto dati ufficiali con i dati in possesso dei singoli docenti	Dati segreteria studenti
	D3 - Carriera degli studenti (Efficacia interna)	I risultati del monitoraggio della carriera accademica degli studenti danno evidenza dell'efficacia del processo formativo?	Si, ma: Il tasso di abbandono tra I e II anno è sempre troppo elevato	messi in atto dal CdC, numerosi correttivi tesi a migliorare i risultati, i cui effetti cominciano a percepirsi	Verbali CdC, valutazione CdS
	D4 - Opinioni degli studenti sul processo formativo	Il monitoraggio delle opinioni delle matricole sul servizio di orientamento in ingresso e degli studenti sul processo formativo è adeguato per completezza delle informazioni raccolte e partecipazione degli studenti?	Si, ma: Il monitoraggio a livello d'Ateneo non è sempre adeguato, per completezza e modalità di esecuzione,	Analisi dati da parte del CdS	Alma laurea valutazione CdS
	D5 - Collocazione nel mondo del lavoro e prosecuzione degli studi in altri Corsi di Studio (Efficacia esterna)	Le modalità di monitoraggio della collocazione nel mondo del lavoro e della prosecuzione degli studi in altri CdS dei laureati sono adeguate al fine di dare evidenza della spendibilità del titolo di studio rilasciato, della corrispondenza degli sbocchi professionali e occupazionali per i quali si sono preparati i laureati agli sbocchi nel mondo del lavoro e dell'adeguatezza dei	Si, ma: Fonti informative insufficienti	Analisi dati	Alma laurea

		risultati di apprendimento stabiliti ai fabbisogni formativi del mondo del lavoro e alla prosecuzione degli studi?				
		I risultati relativi alla collocazione nel mondo del lavoro e, per i CL, alla prosecuzione degli studi nei CLM dei laureati danno evidenza della spendibilità del titolo di studio rilasciato, della corrispondenza degli sbocchi professionali e occupazionali per i quali si sono preparati i laureati agli sbocchi nel mondo del lavoro e dell'adeguatezza dei risultati di apprendimento stabiliti ai fabbisogni formativi del mondo del lavoro e alla prosecuzione degli studi?	Si, ma: Scarso riscontro da parte dei datori del lavoro, che sarebbero da coinvolgere maggiormente attraverso il Comitato d'Indirizzo	Riformulazione del Comitato di indirizzo	Comitato di indirizzo	
E - Sistema di gestione	E1 - Politica e iniziative per la qualità	La politica e le iniziative per la qualità sono adeguate ai fini della promozione della qualità del CdS?	si	CdS è attivamente inserito nel processo per la qualità che coinvolge la Facoltà e l'Ateneo.	valutazione CdS COA	
	E2 - Processi per la gestione del Corso di Studio e Struttura organizzativa	I processi per la gestione del CdS identificati e la struttura organizzativa sono adeguati ai fini di una efficace gestione del CdS?	si		Consiglio di classe	
	E3 - Riesame e miglioramento		I comportamenti del CdS sono coerenti con i comportamenti attesi riguardo alle modalità di gestione del processo di riesame?	Si, ma: da migliorare	Riesame al momento della stesura del RAV	link
			Il riesame del sistema di gestione assicura la sua continua adeguatezza ed efficacia e promuove il miglioramento dell'efficacia dei processi per la gestione del CdS e dei relativi esiti?	Si		Verbali CdC
	E4 - Pubblicità delle informazioni	Il CdS rende pubbliche informazioni complete, aggiornate e facilmente reperibili sui propri obiettivi, sul percorso formativo, sulle risorse di cui dispone, sui propri risultati e sul suo sistema di gestione?	Si		Realizzazione ed aggiornamento continuo del sito	Sito Web

* Utilizzare uno dei seguenti 3 livelli di soddisfazione:

- Sì
- Sì, ma ...
- No

Per i livelli di soddisfazione corrispondenti a "Sì, ma ..." e "No", sintetizzare anche le motivazioni della insoddisfazione.

*** Indicare il/i documento/i sul/i quale/i è/sono documentati l'attività svolta e i relativi esiti e, se disponibile/i sul sito, rendere disponibile il relativo collegamento ipertestuale (in subordine, riportare l'indirizzo del sito nel quale è/sono reperibile/i).*

6.3.1.3 Valutazione

Coerenza <i>dei comportamenti del CdS con i comportamenti attesi, con riferimento alle modalità di gestione del processo di riesame. .</i>	
Punti di forza Il CdS tiene costantemente sotto controllo il processo formativo, riesaminandone i diversi aspetti ove necessario	Aree da migliorare Il riesame generale, che ora si effettua in occasione del RAV, spesso con tempi ristretti, andrebbe programmato con scadenze più regolari durante l'anno accademico.
Adeguatezza <i>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.</i>	
Punti di forza Il CdS interviene tempestivamente ogni qualvolta venga individuata una criticità	Aree da migliorare Molte criticità, che pure penalizzano pesantemente l'esito del processo formativo, non hanno la possibilità di essere risolte a livello di CdS, in quanto le decisioni necessarie al loro superamento non sono di competenza del CdS stesso, in particolare per quanto riguarda il potenziamento delle risorse, umane e materiali.
Valutazione sintetica del requisito di qualità Il requisito di qualità si può considerare sufficientemente soddisfatto.	

6.4 Requisito per la qualità E4. Pubblicità delle informazioni

Il CdS deve rendere pubbliche informazioni complete, aggiornate e facilmente reperibili sui propri obiettivi, sul percorso formativo, sulle risorse di cui dispone, sui propri risultati e sul suo sistema di gestione.

6.4.1 Documentazione E4

6.4.1.1 Informazioni generali sul sito web

Vengono di seguito descritti in modo sintetico la struttura e i contenuti del sito del CdS. In modo meno analitico vengono anche citati i documenti e le informazioni reperibili sui siti della facoltà e dell'Ateneo.

Il CdS ha investito molto nella realizzazione di un [sito web](#) leggibile, completo e aggiornato, con informazioni e documenti relativi ai titoli di studio rilasciati, alle metodologie di insegnamento e apprendimento, alle procedure di verifica dell'apprendimento, ai risultati di apprendimento, alle opinioni dei laureati. Esso rappresenta uno strumento di comunicazione diretto in particolare agli studenti, ma anche a tutte le parti interessate. Da quando non è più presente il MD del CdS (marzo 2011) è stato eliminato il servizio di newsletter. Il sito viene tuttavia mantenuto aggiornato dal presidente del CdC ed è stata introdotta una nuova sezione (partecipa alla gestione del sito web), che consente agli studenti di esprimere osservazioni e suggerimenti sui contenuti e sulle modalità di comunicazione del sito web, scrivendo una mail a un indirizzo dedicato. Il contatore delle visite, associato a ciascuna voce del sito, consente una valutazione della diffusione delle notizie.

La [home page](#) contiene le ultime news, notizie in rilievo (sulle lauree per l'insegnamento, sulla normativa relativa agli studenti in decadenza, sulle modalità di iscrizione, sulle propedeuticità), un sondaggio attivo sulle motivazioni della scelta del CdS, il link al centro per la qualità di Ateneo, uno spazio interattivo “partecipa alla gestione del sito web”, e un menu strutturato come descritto di seguito.

- **Parte generale**

[Comunicati e News](#), con: data, link e numero di visite delle news pubblicate negli ultimi due anni. Le notizie, pubblicate con una frequenza di 5-7 la settimana, riguardano sia la didattica (comunicazioni dei docenti relative alle attività e ai risultati di ciascun insegnamento, seminari, informazioni su tirocini non inclusi nell'offerta annuale), sia opportunità di borse di studio e di lavoro.

[Documenti](#), con il richiamo a tutti i documenti (es. verbali inclusi nel sito), suddivisi secondo la cartella che li contiene.

[Newsletter MD](#). Anche se la newsletter non è più attiva da quando non è più in servizio il MD, è stato mantenuto l'archivio delle newsletters inviate.

[Photostories](#), con presentazioni fotografiche di attività del CdS, soprattutto resoconti di escursioni e tirocini.

[Link utili](#), con collegamenti a siti web ritenuti di interesse, talvolta richiesti dagli studenti. Di recente è stato incluso in questo spazio il link alla pagina relativa a tutti i corsi di [Scienze naturali in Italia](#).

- **Didattica**

[Laurea in Scienze Naturali](#) (L-32 DM 270/04), con la descrizione degli obiettivi formativi e degli sbocchi professionali, e un sotto-menu che include le voci: [Regolamento Didattico](#) e [Manifesto degli studi](#) dell'anno in corso e degli anni precedenti, con la descrizione dei piani di studio, dei requisiti per l'accesso, delle altre attività formative e della prova finale; [Calendario Esami](#); [Orario delle Lezioni](#); [programmi](#) degli insegnamenti dell'anno in corso e degli anni precedenti, con indicazione degli obiettivi di apprendimento, delle modalità di esame e del materiale didattico.

[Laurea in Scienze della Natura](#) (LM-60 DM 270/04), con informazioni analoghe a quelle presenti per la laurea di I livello.

[CdL disattivati](#), con link alla laurea in Scienze Naturali (Classe 27 - DM 509/99) e alla laurea Specialistica in Rilevatore di ambienti naturali (Classe 68/S). Anche se per quest'ultima non risultano più studenti iscritti, lo spazio web è stato mantenuto per eventuali necessità di recupero informazioni e di confronto. Le informazioni presenti sono analoghe a quelle inserite per le lauree attive, ad eccezione di quelle ormai non necessarie, come ad esempio il calendario delle lezioni.

[Esami a scelta](#), con il regolamento da seguire, diversificato per gli studenti iscritti secondo il DM 270/04 e secondo il DM 509/99, il link alla modulistica, l'elenco dei seminari validi per l'acquisizione di 1 CFU, programmati annualmente dal CdC.

[Erasmus e tirocini](#), con informazioni dettagliate su: a. Erasmus - Programma Erasmus, Referente Erasmus, Sedi di destinazione, Requisiti per l'ammissione alla selezione, Conversione dei Voti, Modulistica per gli studenti in mobilità, Vademecum Erasmus, Carta dello studente Erasmus, Erasmus Caffè; b. Tirocini – elenco tirocini, modulistica e regolamento.

[Guida dello Studente](#), contiene le informazioni generali relative al sistema universitario e ai servizi offerti agli studenti. È specifica per il corso di laurea (CL Scienze naturali e CLM Scienze della natura).

[Spazio Studenti](#), con documenti e richiami a spazi del sito di interesse specifico per gli studenti: [Modulistica](#); [Tirocini](#); [Materiale didattico](#); [Esiti prove](#); [Calendario esami di laurea](#); [Prova finale \(valutazione e documenti\)](#); [Altri documenti](#) (ad es. Relazione Rappresentanti Studenti -1° Workshop Nazionale Naturalisti); [Forum studenti](#) (link al forum gestito dalla Facoltà di Scienze); [Segreteria Studenti](#); [Elenco studenti assegnati ai docenti tutor - a.a. 2008/09](#) (Studenti iscritti al 1°

anno del CdL in Scienze Naturali); [Statuto dei diritti e dei doveri degli Studenti Universitari](#) (dal sito del MiUR); Normativa di Ateneo di interesse ([Manifesto Generale degli Studi](#); [Regolamento tasse e contributi](#); [Regolamento didattico di Ateneo - D.R. 731-integrazione parte generale](#))

Laurea e post Laurea Post laurea, con [Informazioni e moduli sulla Laurea](#) (norme e modulistica per la laurea), il Calendario delle [Sessioni di Laurea](#), il [Regolamento prova finale L-32](#), il [Regolamento prova finale LM-60](#), la raccolta degli Abstract di tesi L-32, la raccolta degli [Abstract di tesi LM-60](#), uno spazio [Post Laurea](#), con link a: Albi professionali; Master, Dottorati, Scuole di Specializzazione; Direzione OO di Ateneo, Bandi di selezione, motori di ricerca per offerte di lavoro.

6.4.1.2 Organizzazione

[Presidente del CdC](#), con la descrizione del ruolo, i dati del presidente e del vice presidente, e i collegamenti alle rispettive pagine personali.

[Consiglio di Classe](#), con indicazioni sulla struttura e sulle funzioni e un sotto-menu con le voci: [Commissioni del CdC](#), con l'indicazione del Regolamento generale e il link a ciascuna commissione, per cui sono pubblicati i compiti, la composizione, il collegamento a documenti e verbali; [Verbali CdC](#), con il link ai verbali CdC, suddivisi per anno solare; [Regolamenti interni](#) (con i documenti elaborati dal Consiglio di Classe sulle riunioni e comunicazioni telematiche, sui seminari di esterni, sulla gestione dei laboratori di Aula 16); [Collaborazioni esterne](#), con la pubblicazione degli incarichi a collaboratori esterni, ai sensi e per gli effetti dell'art. 3, comma 18, della legge 244/2007.

[Docenti di riferimento e tutor](#), con i docenti di riferimento per la Laurea in Scienze Naturali e la Laurea magistrale in Scienze della Natura. È pubblicato anche l'elenco degli studenti del primo anno assegnati ai rispettivi Tutor nel 2008-2009.

[Elenco Docenti](#), suddivisi in docenti afferenti al Consiglio di Classe di "Scienze naturali", docenti non afferenti al CdC o a contratto, docenti che non insegnano più nei CdS di "Scienze Naturali". In questa sezione sono pubblicate la foto, le attività didattiche nel CdS e le attività di ricerca del docente.

[Rappresentanti Studenti](#), con i nomi e gli indirizzi mail dei rappresentanti degli studenti.

[Valutazione CdS](#), con pubblicazione annuale di Rapporti di Autovalutazione, Rapporti di Valutazione esterna, risultati dei Questionari sulla soddisfazione degli studenti frequentanti elaborati in forma anonima, e pubblicazione occasionale di indagini specifiche (Analisi del voto di laurea, Analisi debito formativo).

Anche il [sito web della Facoltà](#) è ricco di informazioni sugli organi della Facoltà (organico della Facoltà di appartenenza, suddiviso tra professori di I fascia, professori di II fascia e ricercatori universitari; elenco dei CdS offerti dalla Facoltà di appartenenza, con relative modalità di svolgimento) e di altre informazioni finalizzate a fornire una *“esaustiva conoscenza da parte degli studenti e di tutti i soggetti interessati, delle caratteristiche dei corsi attivati”*, nel rispetto dei requisiti di trasparenza imposti dall'art. 2 del D.M. 544/2007. Il sito riporta inoltre notizie storiche e link ai documenti normativi della Facoltà, ai verbali del CdF, e news di interesse per gli studenti (ad es. calendario prove per abilità linguistiche o informatiche), a cui spesso viene collegato il sito del CdS con una notizia ad hoc.

Il [sito web dell'Ateneo](#) possiede inoltre tutte le informazioni su: finalità, impostazione e valori istituzionali; struttura organizzativa e funzioni centrali; regolamenti generali (a cui è collegato il sito del CdS); rimando ai principali documenti normativi ministeriali, disponibili sul sito web del MiUR.

6.4.1.3 Altre modalità di comunicazione

Oltre che attraverso il sito web, la comunicazione tra le PI si avvale anche delle modalità di comunicazione descritte nella seguente tabella, dove sono specificati gli argomenti per cui sono utilizzate.

Da notare in particolare che le comunicazioni con gli studenti avvengono anche attraverso riunioni periodiche con gli iscritti a specifiche coorti. Dal 2009-2010 è stata stabilmente istituita una riunione durante i primi mesi dell'anno con gli studenti iscritti al I anno, il presidente del CdC, i docenti del I anno e i docenti della Commissione Orientamento. Durante tali incontri vengono illustrate le caratteristiche del percorso formativo, vengono chiariti eventuali dubbi e raccolte richieste e opinioni da parte degli studenti. Altre riunioni sono state organizzate con gli studenti della Laurea magistrale. Una sintesi di quanto emerge nelle riunioni viene riferito all'intero Consiglio di Classe (vedi verbali del CdC).

Modalità di comunicazione PI	Posta elettronica	Bacheche *	Riunioni	Posta cartacea - Fax	Telefono	Comunicazione diretta / annunci affissi nelle aule
Docenti del CdC	Convocazioni riunioni CdC; Documenti da discutere nei CdC da parte del Presidente o dei Presidenti delle Commissioni; Comunicazioni del Presidente su scadenze da ricordare o documenti da presentare.	Orario delle lezioni; Calendario esami e prova finale.	Definizione Manifesto e Regolamento; Approvazione delle decisioni del CdC; Comunicazioni del presidente e dei docenti.		Discussioni problemi urgenti e di interesse particolare.	
Studenti iscritti al CdS	Comunicazioni dei docenti (solo alcuni docenti)	Esiti delle prove in itinere; Informazioni su seminari e borse di studio; Informazioni su riunioni con gli studenti; Informazioni su escursioni didattiche.	Riunioni periodiche con studenti iscritti a diversi CdS e anni di corso.			Eventuali (rari) spostamenti di aula per la lezione Informazioni su seminari e borse di studio; Informazioni su riunioni; Informazioni su escursioni didattiche.
Rappresentanti degli studenti **	Convocazioni riunioni CdC; Documenti da discutere nei CdC da parte del Presidente o dei Presidenti delle Commissioni.					
Commissioni CdC	Convocazioni riunioni Commissioni.					
Mondo del lavoro	Comunicazioni su tirocini			Comunicazioni su tirocini	Comunicazioni su tirocini	
Personale tecnico-amministrativo	Verbali CdC (segreteria studenti)			Informazioni su piani di studio (segreteria studenti)	Ragguagli sull'uso di strumenti e apparecchiature	
Ateneo e Facoltà	Verbali CdC di interesse (Facoltà);			Informazioni varie sul CdS	Informazioni varie sul CdS	

	Informazioni varie sul CdS; Aggiornamenti su offerta formativa.			Verbali CdC (utilizzando il servizio di posta interna)		
MIUR *** e altre istituzioni di riferimento					Chiarimenti su normativa	

**Le bacheche sono due, dislocate nell'aula 16 e in prossimità delle aule di lezione. È attiva soprattutto la bacheca dell'aula 16, controllata e aggiornata dalla signora Francesca Schirru (o dalla sua sostituta: signora Alessandra Pascalis).*

***I rappresentanti degli studenti costituiscono un tramite tra studenti e docenti per le problematiche generali e per i casi individuali che necessitano di discussione collegiale.*

**** Le comunicazioni con il MiUR, in particolare gli aggiornamenti su offerta formativa, avvengono anche tramite gli spazi riservati dei docenti. L'efficacia della comunicazione con i docenti viene verificata all'inizio dell'a.a., attraverso la richiesta ai singoli docenti della avvenuta ricezione dei messaggi inviati individualmente, che dimostra il corretto funzionamento della mailing list e la sua completezza.*

L'efficacia delle comunicazioni con le PI del mondo del lavoro incluse nel CI avviene utilizzando la richiesta di conferma del ricevimento delle comunicazioni di posta elettronica. Talvolta si è proceduto alla verifica telefonica.

La verifica dell'efficacia dei metodi di comunicazione con gli studenti avviene attraverso la raccolta di commenti da parte degli studenti stessi e dei rappresentanti degli studenti in sede di CdC.

La verifica dell'efficacia del sito viene valutata attraverso il numero di visite per pagina.

6.4.1.4 Valutazione

Adeguatezza della documentazione sulle caratteristiche del CdS resa pubblica e delle modalità di diffusione ai fini dell'AQ del CdS.	
<p>Punti di forza</p> <p>La documentazione sulle caratteristiche del CdS è ampiamente resa pubblica attraverso il sito web della Classe verticale, che contiene moltissime informazioni ed è aggiornato. La comunicazione appare efficace, come risulta anche dal contatore collegato a ciascuna pagina indipendente (circa 100 visite per notizia, nello spazio “news”, circa 200 visite per verbale nel 2010 e 2011; 2736 visite per la sintesi del RAV presentato nel 2005, 5707 visite per le norme di compilazione della Bibliografia della Tesi di Laurea pubblicate nel 2006).</p>	<p>Aree da migliorare</p> <p>Suddivisione delle news in diverse tipologie: notizie sulla didattica e notizie esterne (iniziative esterne di interesse, mondo del lavoro). Inserimento di uno spazio sulle strutture utilizzate per la didattica (aula 16, altri laboratori). Inserimento delle opinioni degli ambiti lavorativi in cui sono impiegati i laureati, quando saranno disponibili. Potrebbe essere utile, per migliorare la comunicazione con le PI sperimentare forme più immediate, come l'apertura di una pagina del CdS su Social Network con predisposizione di box per scambio di opinioni, avvisi, dibattito.</p>
<p>Valutazione sintetica del requisito di qualità</p> <p>La documentazione sulle caratteristiche del CdS pubblicata sul sito web della Classe verticale contiene tutte le informazioni riportate sull'Off.F. pubblica, ai sensi del D.D. 10 giugno 2008, n. 61; contiene inoltre molti altri dati e informazioni, e alcuni spazi interattivi. I meccanismi di comunicazione tra docenti, tra docenti e studenti, e tra docenti e mondo del lavoro sono di livello pienamente soddisfacente. Le migliorie possibili sono minori e operativamente semplici. Per tali ragioni il requisito di qualità si intende pienamente soddisfatto.</p>	

SCHEDE DAT

Schede DAT Schede di rilevazione dei dati e degli indicatori statistici (Aggiornamento al 30.09.2011)

Le schede DAT richieste dal Modello CRUI per la valutazione della qualità del Corso di Studio, comprendono:

DAT 1: dati relativi agli studenti iscritti al 1° anno al 31 luglio e loro caratteristiche.

DAT 2: dati relativi agli studenti iscritti al 2° anno al 31 luglio e loro caratteristiche, con specificazione degli studenti appartenenti alla coorte.

DAT 2_IND: indicatori di monitoraggio dei crediti dagli studenti iscritti al 2° anno appartenenti alla coorte di riferimento

DAT 3: dati relativi agli studenti iscritti al 3° anno al 31 luglio e loro caratteristiche, con specificazione degli studenti appartenenti alla coorte.

DAT 3_IND: indicatori di monitoraggio dei crediti dagli studenti iscritti al 3° anno appartenenti alla coorte di riferimento

I dati e gli indicatori richiesti per ciascuna scheda DAT fanno riferimento esclusivamente agli studenti iscritti a tempo pieno e prendono in considerazione riferimenti temporali leggermente diversi da quanto richiesto dal modello.

Le variazioni sono esplicitate nel documento di sintesi della Commissione verifica dati e riportate di seguito:

- Si e' deciso di considerare come data di riferimento per i laureati il 30 aprile, ancorché il modello indichi il 31 maggio, poiché nell'Ateneo cagliaritano non vi sono sessioni di laurea a maggio valide per l'A.A. precedente.
- la data di riferimento per gli indicatori di monitoraggio dei crediti è stata posticipata al 30 settembre.

I dati riportati sono stati inviati al CdL dalla dott.ssa G. Onnis, manager di Facoltà.

In particolare le schede DAT del RAV 2009/2010, sono state prodotte a partire dalla coorte 2005/2006 come schematizzato nella tabella seguente:

CORSO: 60/62 SCIENZE NATURALI

Coorte	DAT1	DAT2	DAT2_IND	DAT3	DAT3_IND
2008/2009	X	X	X	X	X
2009/2010	X	X	X		
2010/2011	X				

///

COORTE 2008/2009

DAT 1

DAT 1 - Studenti iscritti a Tempo Pieno al Primo Anno		
Facoltà : 60 SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI		
Corso : 60/62 SCIENZE NATURALI		
Coorte : 2008/2009		
Anno Accademico : 2008/2009	Totale	Femmine
Studenti Iscritti al Primo Anno :	125	78
di cui : Immatricolati	103	66
di cui : altro (provenienti da altri Cds del V.O o del N.O, ecc)	22	12
Immatricolati con età all'immatricolazione >= 20 anni	34	16
Studenti Iscritti al primo anno in possesso di laurea o diploma Univ	1	1
Studenti Iscritti al primo anno in possesso di Titolo di Studio Straniero		
Studenti Iscritti al primo anno per provenienza Geografica	Totale	Femmine
Residenti nella stessa Provincia	72	46
Residenti in altra Provincia ma nella stessa Regione	52	31
Residenti Fuori Regione	1	1
Stranieri		
di cui non si conosce la provenienza geografica		
Studenti Iscritti al primo anno per Tipologia e Voto di Maturità	Totale	Femmine
Maturità Classica, Scientifica e Scientifica - Tecnologica	61	39
di cui con Voto >=90	12	8
Maturità Tecnica-Commerciale	3	1
di cui con Voto >=90		
Altra Maturità Tecnica	16	2
di cui con Voto >=90	3	1
Maturità Professionale	9	4
di cui con Voto >=90	1	
Altro Tipo Maturità (Magistr,Pedagog,Linguist,Artist,Straniera,etc.)	35	31
di cui con Voto >=90	7	6
Studenti di cui non si conosce il Tipo di Maturità	1	1

///

DAT 2

DAT 2 - Studenti iscritti a Tempo Pieno al Secondo Anno		
Facoltà : 60 SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI		
Corso : 60/62 SCIENZE NATURALI		
Coorte : 2008/2009		
Anno Accademico : 2009/2010	Totale	Femmine
Studenti Iscritti al Secondo Anno	38	21
di cui : Studenti appartenenti alla Coorte di riferimento	38	21
Dettaglio Motivazioni Usciti dalla Coorte	Totale	Femmine
Studenti Ripetenti		
Trasferimenti a tempo parziale	1	1
Abbandoni espliciti	32	22
Trasferimenti ad altro CdS	42	28
Trasferimenti ad altro Ateneo	1	1
Mancate Iscrizioni	11	5
Altre Motivazioni (probabile Iscrizione Fuori Corso o non definita)		
Dati Riferiti esclusivamente alla Coorte di riferimento	Totale	Femmine
Studenti Iscritti al 2° anno con età all'immatricolazione ≥ 20 anni	7	4
Studenti Iscritti al 2° anno in possesso di laurea o diploma Univ		
Studenti Iscritti al 2° anno in possesso di Titolo di Studio Straniero		
Studenti Iscritti al 2° anno per provenienza Geografica	Totale	Femmine
Residenti nella stessa Provincia	22	11
Residenti in altra Provincia ma nella stessa Regione	16	10
Residenti Fuori Regione		
Stranieri		
di cui non si conosce la provenienza geografica		

DAT 2 IND -Coorte - Indicatori Crediti Acquisiti da Studenti iscritti a Tempo Pieno al Secondo Anno											
Facoltà : 60 SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI											
Corso : 60/62 SCIENZE NATURALI											
Coorte : 2008/2009				0 Crediti		1 - 60 Crediti		+ 60 Crediti			
Anno Accademico : 2009/2010											
				Tot	F	Tot	F	Tot	F	Tot	F
Iscritti al Secondo Anno appartenenti alla Coorte				38	21	7	5	31	16		
Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia e Voto di Maturità	Tot	F	Tot	F	Tot	F	Tot	F
2008	60/62	2009	Maturità Classica-Scientifica	21	14	2	1	19	13		
2008	60/62	2009	Maturità Classica-Scientifica Voto >=90	7	5			7	5		
2008	60/62	2009	Maturità Commerciale	1	1	1	1				
2008	60/62	2009	Maturità Commerciale Voto >=90								
2008	60/62	2009	Maturità Tecnica	8		1		7			
2008	60/62	2009	Maturità Tecnica Voto >=90	1				1			
2008	60/62	2009	Maturità Professionale	1				1			
2008	60/62	2009	Maturità Professionale Voto >=90								
2008	60/62	2009	Maturità Altro Tipo	7	6	3	3	4	3		
2008	60/62	2009	Maturità Altro Tipo Voto >=90								

DAT 2 IND -Coorte - Indicatori Crediti Acquisiti da Studenti iscritti a Tempo Pieno al Secondo Anno - Maschi e Femmine										
Facoltà : 60 SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI										
Corso : 60/62 SCIENZE NATURALI										
Coorte : 2008/2009										
Anno Accademico : 2009/2010				1 - 60 Crediti						
Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia Maturità	Sesso	Nr Iscritti	Mediana	1° quartile	3° quartile	Media	Dev Standard
2008	60/62	2009	Maturità Classica-Scientifica	M+F	19	31,00	23,50	40,00	31,37	13,59
2008	60/62	2009	Maturità Tecnica	M+F	7	22,00	18,00	32,50	25,00	8,45
2008	60/62	2009	Maturità Professionale	M+F	1	46,00	46,00	46,00	46,00	0,00
2008	60/62	2009	Maturità Altro Tipo	M+F	4	23,50	17,25	25,75	19,50	11,27

Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia Maturità	Sesso	Nr Iscritti	Mediana	1° quartile	3° quartile	Media	Dev Standard
2008	60/62	2009	Maturità Classica-Scientifica	F	13	31,00	22,00	40,00	31,31	13,65
2008	60/62	2009	Maturità Altro Tipo	F	3	25,00	14,00	26,50	18,67	13,65
Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia Maturità	Sesso	Nr Iscritti	Mediana	1° quartile	3° quartile	Media	Dev Standard
2008	60/62	2009	Maturità Classica-Scientifica	M	6	32,50	25,75	39,25	31,50	14,76
2008	60/62	2009	Maturità Tecnica	M	7	22,00	18,00	32,50	25,00	8,45
2008	60/62	2009	Maturità Professionale	M	1	46,00	46,00	46,00	46,00	0,00
2008	60/62	2009	Maturità Altro Tipo	M	1	22,00	22,00	22,00	22,00	0,00

///

DAT 2 IND -Coorte - Indicatori Crediti Acquisiti da Studenti iscritti a Tempo Pieno al Secondo Anno - Voto maturità >= 90										
Facoltà : 60 SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI										
Corso : 60/62 SCIENZE NATURALI										
Coorte : 2008/2009										
Anno Accademico : 2009/2010				1 - 60 Crediti -Voto maturità >= 90						
Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia Maturità	Sesso	Nr Iscritti	Mediana	1° quartile	3° quartile	Media	Dev Standard
2008	60/62	2009	Maturità Classica-Scientifica	M+F	7	36,00	18,00	45,50	32,14	18,68
2008	60/62	2009	Maturità Tecnica	M+F	1	31,00	31,00	31,00	31,00	0,00

Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia Maturità	Sesso	Nr Iscritti	1° quartile	Mediana	3° quartile	Media	Dev Standard
2008	60/62	2009	Maturità Classica-Scientifica	F	5	28,00	36,00	40,00	33,20	16,95
Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia Maturità	Sesso	Nr Iscritti	1° quartile	Mediana	3° quartile	Media	Dev Standard
2008	60/62	2009	Maturità Classica-Scientifica	M	2	18,75	29,50	40,25	29,50	30,41
2008	60/62	2009	Maturità Tecnica	M	1	31,00	31,00	31,00	31,00	0,00

///

DAT 3

DAT 3 - Studenti iscritti a Tempo Pieno al Terzo Anno		
Facoltà : 60 SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI		
Corso : 60/62 SCIENZE NATURALI		
Coorte : 2008/2009		
Anno Accademico : 2010/2011	Totale	Femmine
Studenti Iscritti al Terzo Anno	31	16
di cui : Studenti appartenenti alla Coorte di riferimento	31	16
Dettaglio Motivazioni Usciti dalla Coorte	Totale	Femmine
Studenti Ripetenti		
Trasferimenti a tempo parziale		
Abbandoni espliciti	1	1
Trasferimenti ad altro CdS	4	2
Trasferimenti ad altro Ateneo	1	1
Mancate Iscrizioni	1	1
Altre Motivazioni (probabile Iscrizione Fuori Corso o non definita)		
Dati Riferiti esclusivamente alla Coorte di riferimento	Totale	Femmine
Studenti Iscritti al 3° anno con età all'immatricolazione ≥ 20 anni	6	3
Studenti Iscritti al 3° anno in possesso di laurea o diploma Univ		
Studenti Iscritti al 3° anno in possesso di Titolo di Studio Straniero		
Studenti Iscritti al 3° anno per provenienza Geografica	Totale	Femmine
Residenti nella stessa Provincia	17	7
Residenti in altra Provincia ma nella stessa Regione	14	9
Residenti Fuori Regione		
Stranieri		
di cui non si conosce la provenienza geografica		

///

DAT 3 IND -Coorte - Indicatori Crediti Acquisiti da Studenti iscritti a Tempo Pieno al Terzo Anno											
Facoltà : 60 SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI											
Corso : 60/62 SCIENZE NATURALI											
Coorte : 2008/2009					0 Crediti		1 - 120 Crediti		+ 120 Crediti		
Anno Accademico : 2010/2011				Tot	F	Tot	F	Tot	F	Tot	F
Iscritti al Terzo Anno appartenenti alla Coorte				31	16	1	1	30	15		
Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia e Voto di Maturità	Tot	F	Tot	F	Tot	F	Tot	F
2008	60/62	2010	Maturità Classica-Scientifica	18	12			18	12		
2008	60/62	2010	Maturità Classica-Scientifica Voto >=90	6	4			6	4		
2008	60/62	2010	Maturità Tecnica	7				7			
2008	60/62	2010	Maturità Tecnica Voto >=90	1				1			
2008	60/62	2010	Maturità Professionale	1				1			
2008	60/62	2010	Maturità Professionale Voto >=90								
2008	60/62	2010	Maturità Altro Tipo	5	4	1	1	4	3		
2008	60/62	2010	Maturità Altro Tipo Voto >=90								

DAT 3 IND -Coorte - Indicatori Crediti Acquisiti da Studenti iscritti a Tempo Pieno al Terzo Anno - Maschi e Femmine										
Facoltà : 60 SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI										
Corso : 60/62 SCIENZE NATURALI										
Coorte : 2008/2009										
Anno Accademico : 2010/2011				1 - 120 Crediti						
Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia Maturità	Sesso	Nr Iscritti	Mediana	1° quartile	3° quartile	Media	Dev Standard
2008	60/62	2010	Maturità Classica-Scientifica	M+F	18	56,50	25,50	75,50	53,06	28,30
2008	60/62	2010	Maturità Tecnica	M+F	7	55,00	36,00	59,50	47,43	18,43
2008	60/62	2010	Maturità Professionale	M+F	1	84,00	84,00	84,00	84,00	0,00
2008	60/62	2010	Maturità Altro Tipo	M+F	4	43,50	27,75	54,25	38,50	26,29

Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia Maturità	Sesso	Nr Iscritti	Mediana	1° quartile	3° quartile	Media	Dev Standard
2008	60/62	2010	Maturità Classica-Scientifica	F	12	53,50	22,75	68,75	48,92	29,19
2008	60/62	2010	Maturità Altro Tipo	F	3	51,00	27,00	57,50	39,33	32,13
Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia Maturità	Sesso	Nr Iscritti	Mediana	1° quartile	3° quartile	Media	Dev Standard
2008	60/62	2010	Maturità Classica-Scientifica	M	6	67,00	53,25	82,25	61,33	26,90
2008	60/62	2010	Maturità Tecnica	M	7	55,00	36,00	59,50	47,43	18,43
2008	60/62	2010	Maturità Professionale	M	1	84,00	84,00	84,00	84,00	0,00
2008	60/62	2010	Maturità Altro Tipo	M	1	36,00	36,00	36,00	36,00	0,00

///

DAT 3 IND -Coorte - Indicatori Crediti Acquisiti da Studenti iscritti a Tempo Pieno al Terzo Anno - Maschi e Femmine - Voto maturità >= 90
Facoltà : 60 SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI
Corso : 60/62 SCIENZE NATURALI
Coorte : 2008/2009

Anno Accademico : 2010/2011				1 - 120 Crediti -Voto maturità >= 90						
Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia Maturità	Sesso	Nr Iscritti	Mediana	1° quartile	3° quartile	Media	Dev Standard
2008	60/62	2010	Maturità Classica-Scientifica	M+F	6	55,50	27,00	78,00	53,17	32,05
2008	60/62	2010	Maturità Tecnica	M+F	1	55,00	55,00	55,00	55,00	0,00

Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia Maturità	Sesso	Nr Iscritti	Mediana	1° quartile	3° quartile	Media	Dev Standard
2008	60/62	2010	Maturità Classica-Scientifica	F	4	55,50	43,00	67,75	55,25	29,62
Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia Maturità	Sesso	Nr Iscritti	Mediana	1° quartile	3° quartile	Media	Dev Standard
2008	60/62	2010	Maturità Classica-Scientifica	M	2	49,00	31,50	66,50	49,00	49,50
2008	60/62	2010	Maturità Tecnica	M	1	55,00	55,00	55,00	55,00	0,00

///

COORTE 2009/2010

DAT 1

DAT 1 - Studenti iscritti a Tempo Pieno al Primo Anno		
Facoltà : 60 SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI		
Corso : 60/62 SCIENZE NATURALI		
Coorte : 2009/2010		
Anno Accademico : 2009/2010	Totale	Femmine
Studenti Iscritti al Primo Anno :	42	23
di cui : Immatricolati	31	18
di cui : altro (provenienti da altri Cds del V.O o del N.O, ecc)	11	5
Immatricolati con età all'immatricolazione >= 20 anni	15	6
Studenti Iscritti al primo anno in possesso di laurea o diploma Univ		
Studenti Iscritti al primo anno in possesso di Titolo di Studio Straniero		
Studenti Iscritti al primo anno per provenienza Geografica	Totale	Femmine
Residenti nella stessa Provincia	28	14
Residenti in altra Provincia ma nella stessa Regione	12	7
Residenti Fuori Regione	2	2
Stranieri		
di cui non si conosce la provenienza geografica		
Studenti Iscritti al primo anno per Tipologia e Voto di Maturità	Totale	Femmine
Maturità Classica, Scientifica e Scientifica - Tecnologica	20	16
di cui con Voto >=90	2	1
Maturità Tecnica-Commerciale	1	
di cui con Voto >=90		
Altra Maturità Tecnica	12	2
di cui con Voto >=90	2	1
Maturità Professionale	3	1
di cui con Voto >=90	1	1
Altro Tipo Maturità (Magistr,Pedagog,Linguist,Artist,Straniera,etc.)	6	4
di cui con Voto >=90	2	
Studenti di cui non si conosce il Tipo di Maturità		

///

DAT 2

DAT 2 - Studenti iscritti a Tempo Pieno al Secondo Anno		
Facoltà : 60 SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI		
Corso : 60/62 SCIENZE NATURALI		
Coorte : 2009/2010		
Anno Accademico : 2010/2011	Totale	Femmine
Studenti Iscritti al Secondo Anno	22	13
di cui : Studenti appartenenti alla Coorte di riferimento	22	13
Dettaglio Motivazioni Usciti dalla Coorte	Totale	Femmine
Studenti Ripetenti		
Trasferimenti a tempo parziale		
Abbandoni espliciti	8	5
Trasferimenti ad altro CdS	6	4
Trasferimenti ad altro Ateneo		
Mancate Iscrizioni	6	1
Altre Motivazioni (probabile Iscrizione Fuori Corso o non definita)		
Dati Riferiti esclusivamente alla Coorte di riferimento	Totale	Femmine
Studenti Iscritti al 2° anno con età all'immatricolazione ≥ 20 anni	4	2
Studenti Iscritti al 2° anno in possesso di laurea o diploma Univ		
Studenti Iscritti al 2° anno in possesso di Titolo di Studio Straniero		
Studenti Iscritti al 2° anno per provenienza Geografica	Totale	Femmine
Residenti nella stessa Provincia	13	8
Residenti in altra Provincia ma nella stessa Regione	9	5
Residenti Fuori Regione		
Stranieri		
di cui non si conosce la provenienza geografica		

///

DAT 2 IND -Coorte - Indicatori Crediti Acquisiti da Studenti iscritti a Tempo Pieno al Secondo Anno											
Facoltà : 60 SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI											
Corso : 60/62 SCIENZE NATURALI											
Coorte : 2009/2010					0 Crediti		1 - 60 Crediti		+ 60 Crediti		
Anno Accademico : 2010/2011				Tot	F	Tot	F	Tot	F	Tot	F
Iscritti al Secondo Anno appartenenti alla Coorte				22	13	2	1	20	12		
Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia e Voto di Maturità	Tot	F	Tot	F	Tot	F	Tot	F
2009	60/62	2010	Maturità Classica-Scientifica	12	8	1		11	8		
2009	60/62	2010	Maturità Classica-Scientifica Voto >=90	1				1			
2009	60/62	2010	Maturità Tecnica	6	2			6	2		
2009	60/62	2010	Maturità Tecnica Voto >=90	2	1			2	1		
2009	60/62	2010	Maturità Professionale	1	1			1	1		
2009	60/62	2010	Maturità Professionale Voto >=90	1	1			1	1		
2009	60/62	2010	Maturità Altro Tipo	3	2	1	1	2	1		
2009	60/62	2010	Maturità Altro Tipo Voto >=90	1				1			

DAT 2 IND -Coorte - Indicatori Crediti Acquisiti da Studenti iscritti a Tempo Pieno al Secondo Anno - Maschi e Femmine										
Facoltà : 60 SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI										
Corso : 60/62 SCIENZE NATURALI										
Coorte : 2009/2010										
Anno Accademico : 2010/2011				1 - 60 Crediti						
Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia Maturità	Sesso	Nr Iscritti	Mediana	1° quartile	3° quartile	Media	Dev Standard
2009	60/62	2010	Maturità Classica-Scientifica	M+F	11	24,00	17,00	29,50	25,82	11,97
2009	60/62	2010	Maturità Tecnica	M+F	6	24,00	16,25	33,25	24,67	12,96
2009	60/62	2010	Maturità Professionale	M+F	1	31,00	31,00	31,00	31,00	0,00
2009	60/62	2010	Maturità Altro Tipo	M+F	2	18,50	15,25	21,75	18,50	9,19

Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia Maturità	Sesso	Nr Iscritti	Mediana	1° quartile	3° quartile	Media	Dev Standard
2009	60/62	2010	Maturità Classica-Scientifica	F	8	21,50	16,75	28,75	22,75	6,58
2009	60/62	2010	Maturità Tecnica	F	2	25,50	21,25	29,75	25,50	12,02
2009	60/62	2010	Maturità Professionale	F	1	31,00	31,00	31,00	31,00	0,00
2009	60/62	2010	Maturità Altro Tipo	F	1	12,00	12,00	12,00	12,00	0,00
Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia Maturità	Sesso	Nr Iscritti	Mediana	1° quartile	3° quartile	Media	Dev Standard
2009	60/62	2010	Maturità Classica-Scientifica	M	3	28,00	22,50	42,50	34,00	20,66
2009	60/62	2010	Maturità Tecnica	M	4	23,50	14,00	33,75	24,25	15,20
2009	60/62	2010	Maturità Altro Tipo	M	1	25,00	25,00	25,00	25,00	0,00

///

DAT 2 IND -Coorte - Indicatori Crediti Acquisiti da Studenti iscritti a Tempo Pieno al Secondo Anno - Voto maturità >= 90										
Facoltà : 60 SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI										
Corso : 60/62 SCIENZE NATURALI										
Coorte : 2009/2010										
Anno Accademico : 2010/2011				1 - 60 Crediti -Voto maturità >= 90						
Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia Maturità	Sesso	Nr Iscritti	Mediana	1° quartile	3° quartile	Media	Dev Standard
2009	60/62	2010	Maturità Classica-Scientifica	M+F	1	57,00	57,00	57,00	57,00	0,00
2009	60/62	2010	Maturità Tecnica	M+F	2	24,00	20,50	27,50	24,00	9,90
2009	60/62	2010	Maturità Professionale	M+F	1	31,00	31,00	31,00	31,00	0,00
2009	60/62	2010	Maturità Altro Tipo	M+F	1	25,00	25,00	25,00	25,00	0,00

Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia Maturità	Sesso	Nr Iscritti	1° quartile	Mediana	3° quartile	Media	Dev Standard
2009	60/62	2010	Maturità Tecnica	F	1	17,00	17,00	17,00	17,00	0,00
2009	60/62	2010	Maturità Professionale	F	1	31,00	31,00	31,00	31,00	0,00
Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia Maturità	Sesso	Nr Iscritti	1° quartile	Mediana	3° quartile	Media	Dev Standard
2009	60/62	2010	Maturità Classica-Scientifica	M	1	57,00	57,00	57,00	57,00	0,00
2009	60/62	2010	Maturità Tecnica	M	1	31,00	31,00	31,00	31,00	0,00
2009	60/62	2010	Maturità Altro Tipo	M	1	25,00	25,00	25,00	25,00	0,00

///

COORTE 2010/2011

DAT 1

DAT 1 - Studenti iscritti a Tempo Pieno al Primo Anno		
Facoltà : 60 SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI		
Corso : 60/62 SCIENZE NATURALI		
Coorte : 2010/2011		
Anno Accademico : 2010/2011	Totale	Femmine
Studenti Iscritti al Primo Anno :	56	39
di cui : Immatricolati	41	32
di cui : altro (provenienti da altri Cds del V.O o del N.O, ecc)	15	7
Immatricolati con età all'immatricolazione >= 20 anni	18	14
Studenti Iscritti al primo anno in possesso di laurea o diploma Univ		
Studenti Iscritti al primo anno in possesso di Titolo di Studio Straniero		
Studenti Iscritti al primo anno per provenienza Geografica	Totale	Femmine
Residenti nella stessa Provincia	31	22
Residenti in altra Provincia ma nella stessa Regione	25	17
Residenti Fuori Regione		
Stranieri		
di cui non si conosce la provenienza geografica		
Studenti Iscritti al primo anno per Tipologia e Voto di Maturità	Totale	Femmine
Maturità Classica, Scientifica e Scientifica - Tecnologica	29	21
di cui con Voto >=90	2	2
Maturità Tecnica-Commerciale	7	6
di cui con Voto >=90		
Altra Maturità Tecnica	8	1
di cui con Voto >=90		
Maturità Professionale	2	2
di cui con Voto >=90		
Altro Tipo Maturità (Magistr, Pedagog, Linguist, Artist, Straniera, etc.)	10	9
di cui con Voto >=90	1	1
Studenti di cui non si conosce il Tipo di Maturità		

///

CORSO: 60/31 SCIENZE NATURALI

Coorte	DAT1	DAT2	DAT2_IND	DAT3	DAT3_IND	DAT_LC	DAT_FC	DAT_FC IND	DAT LC 1 FC	DAT_LC 2 FC
2006/2007	X	X	X	X	X		X	X	X	X
2007/2008	X	X	X	X	X	X	X	X		

\\

COORTE: 2006/2007

DAT 1

DAT 1 - Studenti iscritti a Tempo Pieno al Primo Anno		
Facoltà : 60 SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI		
Corso : 60/31 SCIENZE NATURALI		
Coorte : 2006/2007		
Anno Accademico : 2006/2007	Totale	Femmine
Studenti Iscritti al Primo Anno :	124	70
di cui : Immatricolati	111	67
di cui : altro (provenienti da altri Cds del V.O o del N.O, ecc)	13	3
Immatricolati con età all'immatricolazione >= 20 anni	54	30
Studenti Iscritti al primo anno in possesso di laurea o diploma Univ	1	
Studenti Iscritti al primo anno in possesso di Titolo di Studio Straniero	1	1
Studenti Iscritti al primo anno per provenienza Geografica	Totale	Femmine
Residenti nella stessa Provincia	70	35
Residenti in altra Provincia ma nella stessa Regione	53	34
Residenti Fuori Regione	1	1
Stranieri		
di cui non si conosce la provenienza geografica		
Studenti Iscritti al primo anno per Tipologia e Voto di Maturità	Totale	Femmine
Maturità Classica, Scientifica e Scientifica - Tecnologica	50	31
di cui con Voto >=90	6	5
Maturità Tecnica-Commerciale	14	7
di cui con Voto >=90		
Altra Maturità Tecnica	32	10
di cui con Voto >=90	4	2
Maturità Professionale	10	8
di cui con Voto >=90	1	1
Altro Tipo Maturità (Magistr,Pedagog,Linguist,Artist,Straniera,etc.)	16	13
di cui con Voto >=90	1	1
Studenti di cui non si conosce il Tipo di Maturità	2	1

///

DAT 2

DAT 2 - Studenti iscritti a Tempo Pieno al Secondo Anno		
Facoltà : 60 SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI		
Corso : 60/31 SCIENZE NATURALI		
Coorte : 2006/2007		
Anno Accademico : 2007/2008	Totale	Femmine
Studenti Iscritti al Secondo Anno	53	28
di cui : Studenti appartenenti alla Coorte di riferimento	50	26
Dettaglio Motivazioni Usciti dalla Coorte	Totale	Femmine
Studenti Ripetenti		
Trasferimenti a tempo parziale		
Abbandoni espliciti	18	11
Trasferimenti ad altro CdS	37	24
Trasferimenti ad altro Ateneo		
Mancate Iscrizioni	19	9
Altre Motivazioni (probabile Iscrizione Fuori Corso o non definita)		
Dati Riferiti esclusivamente alla Coorte di riferimento	Totale	Femmine
Studenti Iscritti al 2° anno con età all'immatricolazione ≥ 20 anni	22	12
Studenti Iscritti al 2° anno in possesso di laurea o diploma Univ		
Studenti Iscritti al 2° anno in possesso di Titolo di Studio Straniero		
Studenti Iscritti al 2° anno per provenienza Geografica	Totale	Femmine
Residenti nella stessa Provincia	29	14
Residenti in altra Provincia ma nella stessa Regione	20	11
Residenti Fuori Regione	1	1
Stranieri		
di cui non si conosce la provenienza geografica		

///

DAT 2 IND -Coorte - Indicatori Crediti Acquisiti da Studenti iscritti a Tempo Pieno al Secondo Anno											
Facoltà : 60 SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI											
Corso : 60/31 SCIENZE NATURALI											
Coorte : 2006/2007											
Anno Accademico : 2007/2008				0 Crediti		1 - 60 Crediti		+ 60 Crediti			
				Tot	F	Tot	F	Tot	F		
Iscritti al Secondo Anno appartenenti alla Coorte				50	26	6	4	44	22		
Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia e Voto di Maturità	Tot	F	Tot	F	Tot	F	Tot	F
2006	60/31	2007	Maturità Classica-Scientifica	19	11	1	1	18	10		
2006	60/31	2007	Maturità Classica-Scientifica Voto >=90								
2006	60/31	2007	Maturità Commerciale	6	3	1	1	5	2		
2006	60/31	2007	Maturità Commerciale Voto >=90								
2006	60/31	2007	Maturità Tecnica	15	5	2		13	5		
2006	60/31	2007	Maturità Tecnica Voto >=90	1	1			1	1		
2006	60/31	2007	Maturità Professionale	3	2			3	2		
2006	60/31	2007	Maturità Professionale Voto >=90								
2006	60/31	2007	Maturità Altro Tipo	7	5	2	2	5	3		
2006	60/31	2007	Maturità Altro Tipo Voto >=90	1	1			1	1		

DAT 2 IND -Coorte - Indicatori Crediti Acquisiti da Studenti iscritti a Tempo Pieno al Secondo Anno - Maschi e Femmine										
Facoltà : 60 SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI										
Corso : 60/31 SCIENZE NATURALI										
Coorte : 2006/2007										
Anno Accademico : 2007/2008				1 - 60 Crediti						
Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia Maturità	Sesso	Nr Iscritti	Mediana	1° quartile	3° quartile	Media	Dev Standard
2006	60/31	2007	Maturità Classica-Scientifica	M+F	18	17,50	14,00	20,00	17,94	8,87
2006	60/31	2007	Maturità Commerciale	M+F	5	13,00	7,00	18,00	15,20	9,96
2006	60/31	2007	Maturità Tecnica	M+F	13	13,00	8,00	23,00	16,77	11,02
2006	60/31	2007	Maturità Professionale	M+F	3	23,00	20,00	27,00	23,67	7,02
2006	60/31	2007	Maturità Altro Tipo	M+F	5	17,00	17,00	25,00	19,20	8,79

Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia Maturità	Sesso	Nr Iscritti	Mediana	1° quartile	3° quartile	Media	Dev Standard
2006	60/31	2007	Maturità Classica-Scientifica	F	10	18,00	14,25	22,25	19,20	9,99
2006	60/31	2007	Maturità Commerciale	F	2	7,00	7,00	7,00	7,00	0,00
2006	60/31	2007	Maturità Tecnica	F	5	23,00	8,00	23,00	17,80	9,63
2006	60/31	2007	Maturità Professionale	F	2	24,00	20,50	27,50	24,00	9,90
2006	60/31	2007	Maturità Altro Tipo	F	3	17,00	12,00	23,50	18,00	11,53
Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia Maturità	Sesso	Nr Iscritti	Mediana	1° quartile	3° quartile	Media	Dev Standard
2006	60/31	2007	Maturità Classica-Scientifica	M	8	16,50	12,25	20,00	16,38	7,61
2006	60/31	2007	Maturità Commerciale	M	3	18,00	15,50	24,50	20,67	9,29
2006	60/31	2007	Maturità Tecnica	M	8	11,50	9,25	17,00	16,13	12,40
2006	60/31	2007	Maturità Professionale	M	1	23,00	23,00	23,00	23,00	0,00
2006	60/31	2007	Maturità Altro Tipo	M	2	21,00	19,00	23,00	21,00	5,66

///

DAT 2 IND -Coorte - Indicatori Crediti Acquisiti da Studenti iscritti a Tempo Pieno al Secondo Anno - Voto maturità ≥ 90										
Facoltà : 60 SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI										
Corso : 60/31 SCIENZE NATURALI										
Coorte : 2006/2007										
Anno Accademico : 2007/2008				1 - 60 Crediti -Voto maturità ≥ 90						
Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia Maturità	Sesso	Nr Iscritti	Mediana	1° quartile	3° quartile	Media	Dev Standard
2006	60/31	2007	Maturità Tecnica	M+F	1	28,00	28,00	28,00	28,00	0,00
2006	60/31	2007	Maturità Altro Tipo	M+F	1	30,00	30,00	30,00	30,00	0,00

Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia Maturità	Sesso	Nr Iscritti	1° quartile	Mediana	3° quartile	Media	Dev Standard
2006	60/31	2007	Maturità Tecnica	F	1	28,00	28,00	28,00	28,00	0,00
2006	60/31	2007	Maturità Altro Tipo	F	1	30,00	30,00	30,00	30,00	0,00

///

DAT 3

DAT 3 - Studenti iscritti a Tempo Pieno al Terzo Anno		
Facoltà : 60 SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI		
Corso : 60/31 SCIENZE NATURALI		
Coorte : 2006/2007		
Anno Accademico : 2008/2009	Totale	Femmine
Studenti Iscritti al Terzo Anno	37	19
di cui : Studenti appartenenti alla Coorte di riferimento	35	18
Dettaglio Motivazioni Usciti dalla Coorte	Totale	Femmine
Studenti Ripetenti		
Trasferimenti a tempo parziale		
Abbandoni espliciti	5	2
Trasferimenti ad altro CdS	9	6
Trasferimenti ad altro Ateneo		
Mancate Iscrizioni	1	
Altre Motivazioni (probabile Iscrizione Fuori Corso o non definita)		
Dati Riferiti esclusivamente alla Coorte di riferimento	Totale	Femmine
Studenti Iscritti al 3° anno con età all'immatricolazione \geq 20 anni	15	8
Studenti Iscritti al 3° anno in possesso di laurea o diploma Univ		
Studenti Iscritti al 3° anno in possesso di Titolo di Studio Straniero		
Studenti Iscritti al 3° anno per provenienza Geografica	Totale	Femmine
Residenti nella stessa Provincia	16	6
Residenti in altra Provincia ma nella stessa Regione	18	11
Residenti Fuori Regione	1	1
Stranieri		
di cui non si conosce la provenienza geografica		

///

DAT 3 IND -Coorte - Indicatori Crediti Acquisiti da Studenti iscritti a Tempo Pieno al Terzo Anno											
Facoltà : 60 SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI											
Corso : 60/31 SCIENZE NATURALI											
Coorte : 2006/2007						0 Crediti		1 - 120 Crediti		+ 120 Crediti	
Anno Accademico : 2008/2009				Tot	F	Tot	F	Tot	F	Tot	F
Iscritti al Terzo Anno appartenenti alla Coorte				35	18			35	18		
Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia e Voto di Maturità	Tot	F	Tot	F	Tot	F	Tot	F
2006	60/31	2008	Maturità Classica-Scientifica	13	9			13	9		
2006	60/31	2008	Maturità Classica-Scientifica Voto >=90								
2006	60/31	2008	Maturità Commerciale	4	1			4	1		
2006	60/31	2008	Maturità Commerciale Voto >=90								
2006	60/31	2008	Maturità Tecnica	10	3			10	3		
2006	60/31	2008	Maturità Tecnica Voto >=90	1	1			1	1		
2006	60/31	2008	Maturità Professionale	3	2			3	2		
2006	60/31	2008	Maturità Professionale Voto >=90								
2006	60/31	2008	Maturità Altro Tipo	5	3			5	3		
2006	60/31	2008	Maturità Altro Tipo Voto >=90	1	1			1	1		

///

DAT 3 IND -Coorte - Indicatori Crediti Acquisiti da Studenti iscritti a Tempo Pieno al Terzo Anno - Maschi e Femmine										
Facoltà : 60 SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI										
Corso : 60/31 SCIENZE NATURALI										
Coorte : 2006/2007										
Anno Accademico : 2008/2009				1 - 120 Crediti						
Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia Maturità	Sesso	Nr Iscritti	Mediana	1° quartile	3° quartile	Media	Dev Standard
2006	60/31	2008	Maturità Classica-Scientifica	M+F	13	52,00	33,00	56,00	47,00	13,40
2006	60/31	2008	Maturità Commerciale	M+F	4	34,00	22,25	49,50	37,75	20,19
2006	60/31	2008	Maturità Tecnica	M+F	10	38,00	19,00	78,25	46,30	30,37
2006	60/31	2008	Maturità Professionale	M+F	3	42,00	40,50	51,00	47,00	11,36
2006	60/31	2008	Maturità Altro Tipo	M+F	5	44,00	33,00	46,00	39,80	10,57

Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia Maturità	Sesso	Nr Iscritti	Mediana	1° quartile	3° quartile	Media	Dev Standard
2006	60/31	2008	Maturità Classica-Scientifica	F	9	55,00	52,00	57,00	54,22	8,79
2006	60/31	2008	Maturità Commerciale	F	1	20,00	20,00	20,00	20,00	0,00
2006	60/31	2008	Maturità Tecnica	F	3	79,00	77,50	79,50	78,33	2,08
2006	60/31	2008	Maturità Professionale	F	2	49,50	44,25	54,75	49,50	14,85
2006	60/31	2008	Maturità Altro Tipo	F	3	33,00	29,00	38,50	34,00	9,54
Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia Maturità	Sesso	Nr Iscritti	Mediana	1° quartile	3° quartile	Media	Dev Standard
2006	60/31	2008	Maturità Classica-Scientifica	M	4	31,00	30,25	31,50	30,75	2,06
2006	60/31	2008	Maturità Commerciale	M	3	45,00	34,00	54,00	43,67	20,03
2006	60/31	2008	Maturità Tecnica	M	7	22,00	17,00	38,00	32,57	25,48
2006	60/31	2008	Maturità Professionale	M	1	42,00	42,00	42,00	42,00	0,00
2006	60/31	2008	Maturità Altro Tipo	M	2	48,50	47,25	49,75	48,50	3,54

///

DAT 3 IND -Coorte - Indicatori Crediti Acquisiti da Studenti iscritti a Tempo Pieno al Terzo Anno - Maschi e Femmine - Voto maturità >= 90										
Facoltà : 60 SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI										
Corso : 60/31 SCIENZE NATURALI										
Coorte : 2006/2007										
Anno Accademico : 2008/2009				1 - 120 Crediti -Voto maturità >= 90						
Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia Maturità	Sesso	Nr Iscritti	Mediana	1° quartile	3° quartile	Media	Dev Standard
2006	60/31	2008	Maturità Tecnica	M+F	1	76,00	76,00	76,00	76,00	0,00
2006	60/31	2008	Maturità Altro Tipo	M+F	1	44,00	44,00	44,00	44,00	0,00

Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia Maturità	Sesso	Nr Iscritti	Mediana	1° quartile	3° quartile	Media	Dev Standard
2006	60/31	2008	Maturità Tecnica	F	1	76,00	76,00	76,00	76,00	0,00
2006	60/31	2008	Maturità Altro Tipo	F	1	44,00	44,00	44,00	44,00	0,00

///

DAT FC

DAT FC - Studenti iscritti a Tempo Pieno al Terzo Anno + 1 FC		
Facoltà : 60 SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI		
Corso : 60/31 SCIENZE NATURALI		
Coorte : 2006/2007		
Anno Accademico : 2009/2010	Totale	Femmine
Studenti Iscritti al Terzo Anno + 1 FC	34	18
di cui : Studenti appartenenti alla Coorte di riferimento	34	18
Dettaglio Motivazioni Usciti dalla Coorte	Totale	Femmine
Studenti Laureati		
Studenti Ripetenti		
Trasferimenti a tempo parziale		
Abbandoni espliciti	1	
Trasferimenti ad altro CdS		
Trasferimenti ad altro Ateneo		
Mancate Iscrizioni		
Altre Motivazioni (probabile Iscrizione Fuori Corso o non definita)		
Dati Riferiti esclusivamente alla Coorte di riferimento	Totale	Femmine
Studenti Iscritti al 3°+1 FC con età all'immatricolazione \geq 20 anni	15	8
Studenti Iscritti al 3°+1 FC in possesso di laurea o diploma Univ		
Studenti Iscritti al 3°+1 FC in possesso di Titolo di Studio Straniero		
Studenti Iscritti al 3°+1 FC per provenienza Geografica	Totale	Femmine
Residenti nella stessa Provincia	15	6
Residenti in altra Provincia ma nella stessa Regione	18	11
Residenti Fuori Regione	1	1
Stranieri		
di cui non si conosce la provenienza geografica		

///

DAT FC IND -Coorte - Indicatori Crediti Acquisiti da Studenti iscritti a Tempo Pieno al Terzo Anno + 1 FC												
Facoltà : 60 SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI												
Corso : 60/31 SCIENZE NATURALI												
Coorte : 2006/2007			0 Crediti		1-60		61-120		+ 120			
Anno Accademico : 2009/2010			Tot	F	Tot	F	Tot	F	Tot	F		
Iscritti al Terzo Anno 1 FC appartenenti alla Coorte			34	18			7	2	22	13	5	3

Coorte	Cds	AA Iscr	Fascia di Credito	Sesso	Nr Iscritti	Mediana	1° quartile	3° quartile	Media	Dev Standard
2006	60/31	2009	1-60 Crediti	M+F	7	46,00	37,50	50,50	42,71	11,46
2006	60/31	2009	61-120 Crediti	M+F	22	90,50	74,00	103,00	89,64	17,94
2006	60/31	2009	Oltre 120 Crediti	M+F	5	143,00	134,00	146,00	141,60	9,29

Coorte	Cds	AA Iscr	Fascia di Credito	Sesso	Nr Iscritti	Mediana	1° quartile	3° quartile	Media	Dev Standard
2006	60/31	2009	1-60 Crediti	M	5	46,00	31,00	50,00	40,80	13,22
2006	60/31	2009	61-120 Crediti	M	9	90,00	66,00	97,00	86,44	19,73
2006	60/31	2009	Oltre 120 Crediti	M	2	138,50	136,25	140,75	138,50	6,36

Coorte	Cds	AA Iscr	Fascia di Credito	Sesso	Nr Iscritti	Mediana	1° quartile	3° quartile	Media	Dev Standard
2006	60/31	2009	1-60 Crediti	F	2	47,50	45,75	49,25	47,50	4,95
2006	60/31	2009	61-120 Crediti	F	13	94,00	77,00	104,00	91,85	17,06
2006	60/31	2009	Oltre 120 Crediti	F	3	146,00	138,50	150,00	143,67	11,68

///

DAT LC

DAT LC 1 FC - Coorte - Studenti Laureati 1 Anno Fuori Corso		
Facoltà : 60 SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI		
Corso : 60/31 SCIENZE NATURALI		
Coorte : 2006/2007		
Anno Accademico : 2009/2010	Totale	Femmine
Laureati Totali :	15	12
di cui : Laureati appartenenti alla stessa Coorte di Origine	1	1
Laureati Appartenenti alla Coorte di Riferimento	Totale	Femmine
Laureati con età all'immatricolazione >= 20 anni		
Laureati in possesso anche di laurea o diploma Univ		
Laureati in possesso anche di Titolo di Studio Straniero		
Laureati per Voto di Laurea Triennale	Totale	Femmine
voto laurea minore o uguale a 90		
voto laurea compreso tra 91 e 100		
voto laurea compreso tra 101 e 105		
voto laurea compreso tra 106 e 110		
voto laurea uguale a 110 e Lode	1	1
di cui non si conosce il voto di laurea triennale		
Laureati per provenienza Geografica	Totale	Femmine
Residenti nella stessa Provincia	1	1
Residenti in altra Provincia ma nella stessa Regione		
Residenti Fuori Regione		
Stranieri		
di cui non si conosce la provenienza geografica		
Laureati per Tipologia e Voto di Maturità	Totale	Femmine
Maturità Classica, Scientifica e Scientifica - Tecnologica		
di cui con Voto >=90		
Maturità Tecnica-Commerciale		
di cui con Voto >=90		
Altra Maturità Tecnica	1	1
di cui con Voto >=90	1	1

\\

Maturità Professionale		
di cui con Voto ≥ 90		
Altro Tipo Maturità (Magistr, Pedagog, Linguist, Artist, Straniera, etc.)		
di cui con Voto ≥ 90		
Studenti di cui non si conosce il Tipo di Maturità		

///

DAT LC 2 FC - Coorte - Studenti Laureati 2 Anni Fuori Corso			
Facoltà : 60 SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI			
Corso : 60/31 SCIENZE NATURALI			
Coorte : 2006/2007			
Anno Accademico : 2010/2011		Totale	Femmine
Laureati Totali :		1	1
di cui : Laureati appartenenti alla stessa Coorte di Origine		1	1
Laureati Appartenenti alla Coorte di Riferimento		Totale	Femmine
Laureati con età all'immatricolazione >= 20 anni			
Laureati in possesso anche di laurea o diploma Univ			
Laureati in possesso anche di Titolo di Studio Straniero			
Laureati per Voto di Laurea Triennale		Totale	Femmine
voto laurea minore o uguale a 90			
voto laurea compreso tra 91 e 100			
voto laurea compreso tra 101 e 105			
voto laurea compreso tra 106 e 110		1	1
voto laurea uguale a 110 e Lode			
di cui non si conosce il voto di laurea triennale			
Laureati per provenienza Geografica		Totale	Femmine
Residenti nella stessa Provincia			
Residenti in altra Provincia ma nella stessa Regione		1	1
Residenti Fuori Regione			
Stranieri			
di cui non si conosce la provenienza geografica			
Laureati per Tipologia e Voto di Maturità		Totale	Femmine
Maturità Classica, Scientifica e Scientifica - Tecnologica			
di cui con Voto >=90			
Maturità Tecnica-Commerciale			
di cui con Voto >=90			
Altra Maturità Tecnica			
di cui con Voto >=90			
Maturità Professionale			
di cui con Voto >=90			

\\

Altro Tipo Maturità (Magistr,Pedagog,Linguist,Artist,Straniera,etc.)	1	1
di cui con Voto >=90	1	1
Studenti di cui non si conosce il Tipo di Maturità		

\\

COORTE: 2007/2008

DAT 1

DAT 1 - Studenti iscritti a Tempo Pieno al Primo Anno		
Facoltà : 60 SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI		
Corso : 60/31 SCIENZE NATURALI		
Coorte : 2007/2008		
Anno Accademico : 2007/2008	Totale	Femmine
Studenti Iscritti al Primo Anno :	128	81
di cui : Immatricolati	102	66
di cui : altro (provenienti da altri Cds del V.O o del N.O, ecc)	26	15
Immatricolati con età all'immatricolazione >= 20 anni	37	20
Studenti Iscritti al primo anno in possesso di laurea o diploma Univ		
Studenti Iscritti al primo anno in possesso di Titolo di Studio Straniero		
Studenti Iscritti al primo anno per provenienza Geografica	Totale	Femmine
Residenti nella stessa Provincia	77	50
Residenti in altra Provincia ma nella stessa Regione	51	31
Residenti Fuori Regione		
Stranieri		
di cui non si conosce la provenienza geografica		
Studenti Iscritti al primo anno per Tipologia e Voto di Maturità	Totale	Femmine
Maturità Classica, Scientifica e Scientifica - Tecnologica	66	40
di cui con Voto >=90	4	4
Maturità Tecnica-Commerciale	5	1
di cui con Voto >=90		
Altra Maturità Tecnica	17	8
di cui con Voto >=90	2	2
Maturità Professionale	13	6
di cui con Voto >=90	1	1
Altro Tipo Maturità (Magistr,Pedagog,Linguist,Artist,Straniera,etc.)	26	25
di cui con Voto >=90	4	4
Studenti di cui non si conosce il Tipo di Maturità	1	1

\\

DAT 2

DAT 2 - Studenti iscritti a Tempo Pieno al Secondo Anno		
Facoltà : 60 SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI		
Corso : 60/31 SCIENZE NATURALI		
Coorte : 2007/2008		
Anno Accademico : 2008/2009	Totale	Femmine
Studenti Iscritti al Secondo Anno	57	38
di cui : Studenti appartenenti alla Coorte di riferimento	56	37
Dettaglio Motivazioni Usciti dalla Coorte	Totale	Femmine
Studenti Ripetenti		
Trasferimenti a tempo parziale		
Abbandoni espliciti	23	14
Trasferimenti ad altro CdS	29	23
Trasferimenti ad altro Ateneo		
Mancate Iscrizioni	20	7
Altre Motivazioni (probabile Iscrizione Fuori Corso o non definita)		
Dati Riferiti esclusivamente alla Coorte di riferimento	Totale	Femmine
Studenti Iscritti al 2° anno con età all'immatricolazione \geq 20 anni	15	9
Studenti Iscritti al 2° anno in possesso di laurea o diploma Univ		
Studenti Iscritti al 2° anno in possesso di Titolo di Studio Straniero		
Studenti Iscritti al 2° anno per provenienza Geografica	Totale	Femmine
Residenti nella stessa Provincia	31	21
Residenti in altra Provincia ma nella stessa Regione	25	16
Residenti Fuori Regione		
Stranieri		
di cui non si conosce la provenienza geografica		

///

DAT 2 IND -Coorte - Indicatori Crediti Acquisiti da Studenti iscritti a Tempo Pieno al Secondo Anno											
Facoltà : 60 SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI											
Corso : 60/31 SCIENZE NATURALI											
Coorte : 2007/2008											
Anno Accademico : 2008/2009				0 Crediti		1 - 60 Crediti		+ 60 Crediti			
				Tot	F	Tot	F	Tot	F	Tot	F
Iscritti al Secondo Anno appartenenti alla Coorte				56	37	7	3	49	34		
Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia e Voto di Maturità	Tot	F	Tot	F	Tot	F	Tot	F
2007	60/31	2008	Maturità Classica-Scientifica	30	20	3	1	27	19		
2007	60/31	2008	Maturità Classica-Scientifica Voto >=90								
2007	60/31	2008	Maturità Commerciale	2	1			2	1		
2007	60/31	2008	Maturità Commerciale Voto >=90								
2007	60/31	2008	Maturità Tecnica	6	2	1		5	2		
2007	60/31	2008	Maturità Tecnica Voto >=90	1	1			1	1		
2007	60/31	2008	Maturità Professionale	4	1	1		3	1		
2007	60/31	2008	Maturità Professionale Voto >=90								
2007	60/31	2008	Maturità Altro Tipo	13	12	2	2	11	10		
2007	60/31	2008	Maturità Altro Tipo Voto >=90	3	3			3	3		
2007	60/31	2008	Maturità Non Conosciuta	1	1			1	1		
2007	60/31	2008	Maturità Non Conosciuta Voto >=90								

///

DAT 2 IND -Coorte - Indicatori Crediti Acquisiti da Studenti iscritti a Tempo Pieno al Secondo Anno - Maschi e Femmine										
Facoltà : 60 SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI										
Corso : 60/31 SCIENZE NATURALI										
Coorte : 2007/2008										
Anno Accademico : 2008/2009				1 - 60 Crediti						
Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia Maturità	Sesso	Nr Iscritti	Mediana	1° quartile	3° quartile	Media	Dev Standard
2007	60/31	2008	Maturità Classica-Scientifica	M+F	27	18,00	8,00	32,00	21,96	14,82
2007	60/31	2008	Maturità Commerciale	M+F	2	11,00	9,00	13,00	11,00	5,66
2007	60/31	2008	Maturità Tecnica	M+F	5	18,00	15,00	23,00	18,60	5,41
2007	60/31	2008	Maturità Professionale	M+F	3	14,00	13,50	22,00	19,00	9,54
2007	60/31	2008	Maturità Altro Tipo	M+F	11	18,00	9,00	24,00	19,55	12,42
2007	60/31	2008	Maturità Non Conosciuta	M+F	1	14,00	14,00	14,00	14,00	0,00
Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia Maturità	Sesso	Nr Iscritti	Mediana	1° quartile	3° quartile	Media	Dev Standard
2007	60/31	2008	Maturità Classica-Scientifica	F	19	21,00	7,50	37,00	23,42	16,25
2007	60/31	2008	Maturità Commerciale	F	1	7,00	7,00	7,00	7,00	0,00
2007	60/31	2008	Maturità Tecnica	F	2	20,00	17,50	22,50	20,00	7,07
2007	60/31	2008	Maturità Professionale	F	1	30,00	30,00	30,00	30,00	0,00
2007	60/31	2008	Maturità Altro Tipo	F	10	19,00	11,75	24,50	20,70	12,45
2007	60/31	2008	Maturità Non Conosciuta	F	1	14,00	14,00	14,00	14,00	0,00
Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia Maturità	Sesso	Nr Iscritti	Mediana	1° quartile	3° quartile	Media	Dev Standard
2007	60/31	2008	Maturità Classica-Scientifica	M	8	17,00	8,75	25,00	18,50	10,84
2007	60/31	2008	Maturità Commerciale	M	1	15,00	15,00	15,00	15,00	0,00
2007	60/31	2008	Maturità Tecnica	M	3	18,00	15,00	20,50	17,67	5,51
2007	60/31	2008	Maturità Professionale	M	2	13,50	13,25	13,75	13,50	0,71
2007	60/31	2008	Maturità Altro Tipo	M	1	8,00	8,00	8,00	8,00	0,00

///

DAT 2 IND -Coorte - Indicatori Crediti Acquisiti da Studenti iscritti a Tempo Pieno al Secondo Anno - Voto maturità ≥ 90										
Facoltà : 60 SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI										
Corso : 60/31 SCIENZE NATURALI										
Coorte : 2007/2008										
Anno Accademico : 2008/2009				1 - 60 Crediti -Voto maturità ≥ 90						
Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia Maturità	Sesso	Nr Iscritti	Mediana	1° quartile	3° quartile	Media	Dev Standard
2007	60/31	2008	Maturità Tecnica	M+F	1	15,00	15,00	15,00	15,00	0,00
2007	60/31	2008	Maturità Altro Tipo	M+F	3	17,00	12,50	33,00	24,67	21,55

\\

DAT 3

DAT 3 - Studenti iscritti a Tempo Pieno al Terzo Anno		
Facoltà : 60 SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI		
Corso : 60/31 SCIENZE NATURALI		
Coorte : 2007/2008		
Anno Accademico : 2009/2010	Totale	Femmine
Studenti Iscritti al Terzo Anno	47	31
di cui : Studenti appartenenti alla Coorte di riferimento	46	31
Dettaglio Motivazioni Usciti dalla Coorte	Totale	Femmine
Studenti Ripetenti		
Trasferimenti a tempo parziale		
Abbandoni espliciti	2	2
Trasferimenti ad altro CdS	3	1
Trasferimenti ad altro Ateneo		
Mancate Iscrizioni	5	3
Altre Motivazioni (probabile Iscrizione Fuori Corso o non definita)		
Dati Riferiti esclusivamente alla Coorte di riferimento	Totale	Femmine
Studenti Iscritti al 3° anno con età all'immatricolazione \geq 20 anni	12	7
Studenti Iscritti al 3° anno in possesso di laurea o diploma Univ		
Studenti Iscritti al 3° anno in possesso di Titolo di Studio Straniero		
Studenti Iscritti al 3° anno per provenienza Geografica	Totale	Femmine
Residenti nella stessa Provincia	25	17
Residenti in altra Provincia ma nella stessa Regione	21	14
Residenti Fuori Regione		
Stranieri		
di cui non si conosce la provenienza geografica		

///

DAT 3 IND -Coorte - Indicatori Crediti Acquisiti da Studenti iscritti a Tempo Pieno al Terzo Anno											
Facoltà : 60 SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI											
Corso : 60/31 SCIENZE NATURALI											
Coorte : 2007/2008					0 Crediti		1 - 120 Crediti		+ 120 Crediti		
Anno Accademico : 2009/2010				Tot	F	Tot	F	Tot	F	Tot	F
Iscritti al Terzo Anno appartenenti alla Coorte				46	31	1	1	45	30		
Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia e Voto di Maturità	Tot	F	Tot	F	Tot	F	Tot	F
2007	60/31	2009	Maturità Classica-Scientifica	23	15			23	15		
2007	60/31	2009	Maturità Classica-Scientifica Voto >=90								
2007	60/31	2009	Maturità Commerciale	2	1			2	1		
2007	60/31	2009	Maturità Commerciale Voto >=90								
2007	60/31	2009	Maturità Tecnica	5	2			5	2		
2007	60/31	2009	Maturità Tecnica Voto >=90	1	1			1	1		
2007	60/31	2009	Maturità Professionale	3	1			3	1		
2007	60/31	2009	Maturità Professionale Voto >=90								
2007	60/31	2009	Maturità Altro Tipo	12	11	1	1	11	10		
2007	60/31	2009	Maturità Altro Tipo Voto >=90	3	3			3	3		
2007	60/31	2009	Maturità Non Conosciuta	1	1			1	1		
2007	60/31	2009	Maturità Non Conosciuta Voto >=90								

DAT 3 IND -Coorte - Indicatori Crediti Acquisiti da Studenti iscritti a Tempo Pieno al Terzo Anno - Maschi e Femmine										
Facoltà : 60 SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI										
Corso : 60/31 SCIENZE NATURALI										
Coorte : 2007/2008										
Anno Accademico : 2009/2010				1 - 120 Crediti						
Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia Maturità	Sesso	Nr Iscritti	Mediana	1° quartile	3° quartile	Media	Dev Standard
2007	60/31	2009	Maturità Classica-Scientifica	M+F	23	52,00	36,50	67,50	52,13	25,85
2007	60/31	2009	Maturità Commerciale	M+F	2	30,50	24,75	36,25	30,50	16,26
2007	60/31	2009	Maturità Tecnica	M+F	5	33,00	26,00	37,00	33,20	12,76
2007	60/31	2009	Maturità Professionale	M+F	3	36,00	28,50	40,50	34,00	12,12
2007	60/31	2009	Maturità Altro Tipo	M+F	11	39,00	30,00	46,50	41,73	21,77
2007	60/31	2009	Maturità Non Conosciuta	M+F	1	35,00	35,00	35,00	35,00	0,00
Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia Maturità	Sesso	Nr Iscritti	Mediana	1° quartile	3° quartile	Media	Dev Standard
2007	60/31	2009	Maturità Classica-Scientifica	F	15	52,00	40,50	80,50	58,93	25,21
2007	60/31	2009	Maturità Commerciale	F	1	19,00	19,00	19,00	19,00	0,00
2007	60/31	2009	Maturità Tecnica	F	2	42,50	37,75	47,25	42,50	13,44
2007	60/31	2009	Maturità Professionale	F	1	36,00	36,00	36,00	36,00	0,00
2007	60/31	2009	Maturità Altro Tipo	F	10	39,00	28,00	48,25	41,60	22,95
2007	60/31	2009	Maturità Non Conosciuta	F	1	35,00	35,00	35,00	35,00	0,00
Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia Maturità	Sesso	Nr Iscritti	Mediana	1° quartile	3° quartile	Media	Dev Standard
2007	60/31	2009	Maturità Classica-Scientifica	M	8	43,00	14,75	55,50	39,38	23,31
2007	60/31	2009	Maturità Commerciale	M	1	42,00	42,00	42,00	42,00	0,00
2007	60/31	2009	Maturità Tecnica	M	3	26,00	22,00	31,50	27,00	9,54
2007	60/31	2009	Maturità Professionale	M	2	33,00	27,00	39,00	33,00	16,97
2007	60/31	2009	Maturità Altro Tipo	M	1	43,00	43,00	43,00	43,00	0,00

///

DAT 3 IND -Coorte - Indicatori Crediti Acquisiti da Studenti iscritti a Tempo Pieno al Terzo Anno - Maschi e Femmine - Voto maturità >= 90										
Facoltà : 60 SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI										
Corso : 60/31 SCIENZE NATURALI										
Coorte : 2007/2008										
Anno Accademico : 2009/2010				1 - 120 Crediti -Voto maturità >= 90						
Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia Maturità	Sesso	Nr Iscritti	Mediana	1° quartile	3° quartile	Media	Dev Standard
2007	60/31	2009	Maturità Tecnica	M+F	1	52,00	52,00	52,00	52,00	0,00
2007	60/31	2009	Maturità Altro Tipo	M+F	3	39,00	36,50	67,50	56,33	34,44

Coorte	Cds	AA Iscr	Tipologia Maturità	Sesso	Nr Iscritti	Mediana	1° quartile	3° quartile	Media	Dev Standard
2007	60/31	2009	Maturità Tecnica	F	1	52,00	52,00	52,00	52,00	0,00
2007	60/31	2009	Maturità Altro Tipo	F	3	39,00	36,50	67,50	56,33	34,44

///

DAT LC

DAT LC - Coorte - Studenti Laureati entro il 31 Maggio dell'Anno Successivo al Triennio		
Facoltà : 60 SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI		
Corso : 60/31 SCIENZE NATURALI		
Coorte : 2007/2008		
Anno Accademico : 2009/2010	Totale	Femmine
Laureati Totali :	15	12
di cui : Laureati appartenenti alla stessa Coorte di Origine	2	2
Laureati Appartenenti alla Coorte di Riferimento	Totale	Femmine
Laureati con età all'immatricolazione >= 20 anni		
Laureati in possesso anche di laurea o diploma Univ		
Laureati in possesso anche di Titolo di Studio Straniero		
Laureati per Voto di Laurea Triennale	Totale	Femmine
voto laurea minore o uguale a 90		
voto laurea compreso tra 91 e 100		
voto laurea compreso tra 101 e 105		
voto laurea compreso tra 106 e 110	1	1
voto laurea uguale a 110 e Lode	1	1
di cui non si conosce il voto di laurea triennale		
Laureati per provenienza Geografica	Totale	Femmine
Residenti nella stessa Provincia	2	2
Residenti in altra Provincia ma nella stessa Regione		
Residenti Fuori Regione		
Stranieri		
di cui non si conosce la provenienza geografica		
Laureati per Tipologia e Voto di Maturità	Totale	Femmine
Maturità Classica, Scientifica e Scientifica - Tecnologica	2	2
di cui con Voto >=90		
Maturità Tecnica-Commerciale		
di cui con Voto >=90		
Altra Maturità Tecnica		

\\

di cui con Voto ≥ 90		
Maturità Professionale		
di cui con Voto ≥ 90		
Altro Tipo Maturità (Magistr, Pedagog, Linguist, Artist, Straniera, etc.)		
di cui con Voto ≥ 90		
Studenti di cui non si conosce il Tipo di Maturità		

///

DAT FC

DAT FC - Studenti iscritti a Tempo Pieno al Terzo Anno + 1 FC		
Facoltà : 60 SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI		
Corso : 60/31 SCIENZE NATURALI		
Coorte : 2007/2008		
Anno Accademico : 2010/2011	Totale	Femmine
Studenti Iscritti al Terzo Anno + 1 FC	39	26
di cui : Studenti appartenenti alla Coorte di riferimento	39	26
Dettaglio Motivazioni Usciti dalla Coorte	Totale	Femmine
Studenti Laureati	2	2
Studenti Ripetenti		
Trasferimenti a tempo parziale		
Abbandoni espliciti	1	1
Trasferimenti ad altro CdS		
Trasferimenti ad altro Ateneo		
Mancate Iscrizioni	4	2
Altre Motivazioni (probabile Iscrizione Fuori Corso o non definita)		
Dati Riferiti esclusivamente alla Coorte di riferimento	Totale	Femmine
Studenti Iscritti al 3°+1 FC con età all'immatricolazione >= 20 anni	12	7
Studenti Iscritti al 3°+1 FC in possesso di laurea o diploma Univ		
Studenti Iscritti al 3°+1 FC in possesso di Titolo di Studio Straniero		
Studenti Iscritti al 3°+1 FC per provenienza Geografica	Totale	Femmine
Residenti nella stessa Provincia	20	13
Residenti in altra Provincia ma nella stessa Regione	19	13
Residenti Fuori Regione		
Stranieri		
di cui non si conosce la provenienza geografica		

///

DAT FC IND -Coorte - Indicatori Crediti Acquisiti da Studenti iscritti a Tempo Pieno al Terzo Anno + 1 FC											
Facoltà : 60 SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI											
Corso : 60/31 SCIENZE NATURALI											
Coorte : 2007/2008			0 Crediti		1-60		61-120		+ 120		
Anno Accademico : 2010/2011			Tot	F	Tot	F	Tot	F	Tot	F	
Iscritti al Terzo Anno 1 FC appartenenti alla Coorte			39	26			14	9	16	9	8

Coorte	Cds	AA Iscr	Fascia di Credito	Sesso	Nr Iscritti	Mediana	1° quartile	3° quartile	Media	Dev Standard
2007	60/31	2010	1-60 Crediti	M+F	14	42,50	38,25	52,75	44,64	9,99
2007	60/31	2010	61-120 Crediti	M+F	16	87,00	77,75	102,00	87,81	16,12
2007	60/31	2010	Oltre 120 Crediti	M+F	9	127,00	125,00	137,00	134,89	13,33

Coorte	Cds	AA Iscr	Fascia di Credito	Sesso	Nr Iscritti	Mediana	1° quartile	3° quartile	Media	Dev Standard
2007	60/31	2010	1-60 Crediti	M	5	39,00	38,00	42,00	39,20	3,56
2007	60/31	2010	61-120 Crediti	M	7	81,00	72,50	89,00	80,57	12,20
2007	60/31	2010	Oltre 120 Crediti	M	1	124,00	124,00	124,00	124,00	0,00

Coorte	Cds	AA Iscr	Fascia di Credito	Sesso	Nr Iscritti	Mediana	1° quartile	3° quartile	Media	Dev Standard
2007	60/31	2010	1-60 Crediti	F	9	49,00	41,00	58,00	47,67	11,27
2007	60/31	2010	61-120 Crediti	F	9	101,00	80,00	108,00	93,44	17,15
2007	60/31	2010	Oltre 120 Crediti	F	8	131,00	126,50	142,00	136,25	13,56