

Componenti della Commissione Didattica Paritetica del Dipartimento di Scienze e Tecnologie

Prof. Angelo Lupo; Prof.ssa Maria Rosaria Senatore; Signorina Angela Biancaniello, Rappresentante del C.D.L Biotechnologie; Signorina Maddalena Falco, Rappresentante nel Consiglio Unico del C.D.L in Scienze Geologiche e del C.D.L Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche; Signor Emilio Spiotta, Rappresentante C.D.L Scienze Biologiche.

Presidente Commissione Didattica Paritetica del Dipartimento di Scienze e Tecnologie

Prof.ssa Marina Paolucci

Date delle riunioni della Commissione Didattica Paritetica

10 ottobre, 2014

6 novembre, 2014

20 novembre, 2014

Data di riunione nel corso della quale è stata approvata la relazione

18 Dicembre, 2014

Denominazione Corso di Studio
Scienze Geologiche

Classe di afferenza del Corso di Studio
L-34

A. ANALISI E PROPOSTE SU FUNZIONI E COMPETENZE RICHIESTE DALLE PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI E DI SVILUPPO PERSONALE E PROFESSIONALE, TENUTO CONTO DELLE ESIGENZE DEL SISTEMA ECONOMICO E PRODUTTIVO

A.1 Analisi del Corso di Laurea Triennale in Scienze Geologiche

A.1.1 Il Corso di Laurea Triennale in Scienze Geologiche: generalità

Il Corso di Laurea Triennale in Scienze Geologiche appartiene alla Classe di Laurea L-34 Scienze Geologiche ed ha una durata di tre anni accademici. Esso fornisce un'adeguata conoscenza scientifica di base e nei diversi settori delle Scienze della Terra. In particolare sono considerate fondamentali conoscenze matematiche, fisiche e chimiche, oltre che metodologie e tecnologie multidisciplinari per le indagini geologiche. Sono fornite inoltre: competenze e abilità operative e applicative in ambito geologico, con particolare riferimento a procedure tecniche e di rilevamento sul campo; strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione; competenze necessarie per lavorare in gruppo, operare con definiti gradi di autonomia e per inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

L'indagine occupazionale Alma laurea del 2014 indica che a livello nazionale, ad un anno dalla laurea triennale, lavora il 9,9% del gruppo geo-biologico (coorte del 2012), a cinque anni dalla laurea triennale (coorte del 2008) lavora il 78,8% dei laureati.

Più in generale a cinque anni dal titolo, tra i laureati dei gruppi geo-biologico, gli esiti occupazionali sono modesti, anche se il tasso di occupazione non scende comunque mai al di sotto del 73%. Tra uno e cinque anni dal conseguimento del titolo l'incremento della quota di occupati ha coinvolto soprattutto i laureati dei gruppi geo-biologico (+22 punti, dal 56,5 al 79%) (*Tratto da Rapporto Alma laurea 2014 "Condizione occupazionale dei Laureati. XVI Indagine*).

A.1.2 Il Corso di Laurea Triennale in Scienze Geologiche presso L'Università del Sannio.

L'immatricolazione al Corso di Laurea in Scienze Geologiche è subordinata alla partecipazione ad un test di ingresso obbligatorio, non selettivo. Il numero degli immatricolati dall'entrata in vigore del DM 270 è superiore alle 150 unità (2013-2014 = 16 immatricolati; 2012-2013 = 35 immatricolati; 2011-2012 = 49 immatricolati; 2010-2011 = 40 immatricolati; 2009-2010 = 35 immatricolati). Il trend discendente degli ultimi tre anni si inserisce in un contesto nazionale nell'ambito delle Scienze della Terra.

Le attività previste dal Corso di Laurea forniscono una preparazione che si fonda sul rigore scientifico. Tali attività sono diversificate e comprendono: didattica frontale, attività laboratoriali assistite, esercitazioni con materiali e strumentazioni specifiche per l'analisi geologica, attività individuale di stage o tirocinio soprattutto presso strutture esterne convenzionate con l'Ateneo, sia nazionali che estere nel quadro di accordi internazionali. Le attività tendono al raggiungimento di competenze molteplici che possono essere così ripartite:

- a) conoscenza di base nei diversi settori delle scienze geologiche;
- b) conoscenze metodologiche e tecnologiche multidisciplinari per l'indagine geologica;
- c) abilità operative e applicative in ambito geologico, con particolare riferimento a procedure tecniche di analisi geologiche ad ampio spettro finalizzate ad attività di applicazione, monitoraggio e controllo.

Il percorso formativo consente sia di proseguire gli studi indirizzandosi verso specifici aspetti della Geologia, sia di accedere al mondo del lavoro. Gli sbocchi occupazionali si concentrano soprattutto nelle attività produttive e tecnologiche in laboratori e strutture produttive, come tecnici esperti in applicazioni, tecnici minerari, guide ed accompagnatori naturalistici e sportivi, tecnici dei musei di enti pubblici e privati di ricerca e di servizio, tecnici a livello di analisi, controllo e gestione.

Le codifiche ISTAT risultano idonee.

L'analisi del questionario di Alma Laurea relativa all'anno 2013 indica che il 100% dei laureati prosegue gli studi con una laurea di secondo livello consapevoli di migliorare la propria preparazione e con la speranza di un più vantaggioso inserimento nel mondo del lavoro. Questo orientamento porta ad un'apparente debolezza in termini di occupazione al termine del primo ciclo formativo, sebbene circa il 15% degli iscritti alla Laurea Magistrale lavori. In effetti, ad un anno dalla laurea, la quota di laureati triennali in Scienze Geologiche, che non lavora in quanto impegnata in un corso universitario e/o praticantato, è in media dell'86% rispetto al 68% della media nazionale. Complessivamente, i dati dimostrano che gli studenti sono largamente convinti della necessità di proseguire gli studi dopo il conseguimento della laurea triennale.

A.1.3 Analisi della valutazione dei portatori d'interesse

In sede di programmazione dell'Offerta Didattica Erogata e dell'Offerta Didattica Programmata, in ottemperanza alle procedure previste per adeguare l'Offerta Formativa ai dettami del D.L. 270, il Direttore del Dipartimento in presenza dei rappresentanti delle seguenti organizzazioni: Ordine dei Geologi, il Presidente della Provincia di Benevento ed il Presidente della Camera di Commercio, Industria ed Artigianato di Benevento, ha illustrato l'offerta formativa del Corso di Laurea e i principi ispiratori sul quale è stato basato. La discussione che si è aperta ha messo in luce un'ampia condivisione dell'organizzazione del corso di studio e dei principi ispiratori. E' stato espresso parere favorevole e pertanto il corso di studio risulta adeguato alle prospettive occupazionali e professionali. Durante la prima riunione della Commissione Didattica Paritetica, che si è tenuta il giorno venerdì 10 ottobre 2014, i componenti pervenuti hanno deciso di organizzare un incontro con l'ordine dei geologi allo scopo di illustrare la situazione occupazione di tale categoria, in modo da potenziare competenze che consentano agli studenti di inserirsi con più facilità nel mondo del lavoro. I laureati potranno avere accesso, oltre al Corso di Laurea Magistrale LM-74 (Scienze e Tecnologie Geologiche), a varie tipologie di master universitari di primo livello inerenti genericamente le Scienze della Terra. Inoltre la recente partecipazione dell'Ateneo del Sannio al consorzio PRAXIS (European Centre for Project/Internship Excellence), consente di avvicinare l'Università al mondo del lavoro (aziende, società, etc.) inserendosi in una più ampia cornice geografica.

A.2 proposte

Dall'analisi effettuata si ritiene che il percorso formativo del Corso di Laurea Triennale in Scienze Geologiche non debba subire sostanziali modifiche. La Commissione Didattica Paritetica ritiene che le procedure messe in atto dal Corso di Laurea Triennale in Scienze Geologiche, per verificare la rispondenza di competenze e funzioni con quelle richieste dal mondo del lavoro, siano pienamente appropriate. La Commissione Didattica Paritetica invita il Corso di Laurea a proseguire su questa strada e ad apportare quelle modifiche al percorso formativo che via via dovessero essere richieste dai laureati occupati.

La Commissione Didattica Paritetica suggerisce al Presidente del CdS di dare ampia diffusione circa l'utilità e le potenzialità del portale PRAXIS e suggerisce di portare a conoscenza di tutti i

docenti afferenti e dei rappresentanti degli studenti, il funzionamento di tale portale, in un punto specifico all'ordine del giorno di una riunione del CdS.

B. ANALISI E PROPOSTE SU EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI IN RELAZIONE ALLE FUNZIONI E COMPETENZE DI RIFERIMENTO

B.1 Analisi

Al fine di condurre l'analisi in oggetto si è proceduto comparando: 1) le attività formative programmate del Corso di Laurea Triennale in Scienze Biologiche con gli specifici obiettivi formativi programmati e 2) gli obiettivi di apprendimento dichiarati dal Corso di Laurea Triennale in Scienze Biologiche attraverso i descrittori di Dublino con le singole "schede insegnamento".

- 1) Comparazione tra le attività formative programmate del Corso di Laurea Triennale in Scienze Biologiche e gli specifici obiettivi formativi programmati.

Le attività formative programmate del Corso di Laurea Triennale in Scienze Geologiche sono finalizzate al raggiungimento da parte dello studente dei seguenti obiettivi formativi:

1. applicare le fondamentali leggi matematiche, fisiche e chimiche per la risoluzione di problemi di natura geologica;
2. interpretare gli ambienti, i processi e i materiali geologici per ampie scale spazio-temporali, utilizzando i contenuti specifici, le teorie, i paradigmi, i concetti e i principi delle discipline geologiche;
3. analizzare, classificare e confrontare i materiali geologici sul terreno e in laboratorio, con sufficiente autonomia, secondo diversi punti di vista e selezionare fra i vari metodi di analisi quelli più adeguati;
4. risolvere formalmente ed analiticamente semplici problemi di natura geologico-applicativa;
5. sintetizzare informazioni geologiche ottenute in campo o in laboratorio con metodi e procedure adeguate, e organizzare e redigere documenti cartografici e testuali di tipo tecnico, usando anche sistemi informatici;
6. capacità di comunicazione in termini di: a) conoscenza dell'italiano e di una lingua straniera della Comunità Europea (preferibilmente l'Inglese) in forma scritta e orale, con particolare riferimento al linguaggio tecnico specifico della disciplina;
7. capacità di lavorare in gruppo.

Per raggiungere l'obiettivo formativo in 1, durante il primo anno la maggior parte dei crediti è assegnata a settori scientifico-disciplinari di matematica, chimica, fisica, informatica per un totale di 32 CFU.

Per raggiungere l'obiettivo formativo in 2, la maggior parte dei crediti formativi del Corso di Laurea Triennale è assegnata a settori scientifico-disciplinari di Geologia, Paleontologia, Fisica Terrestre Geografia fisica, Geomorfologia e Geochimica è di 48 CFU.

Per raggiungere l'obiettivo formativo in 3, analizzare, classificare e confrontare i materiali geologici sul terreno e in laboratorio, con sufficiente autonomia, sono previsti 16 CFU ripartiti fra Mineralogia e Petrografia.

Per raggiungere l'obiettivo formativo in 4, cioè risolvere formalmente ed analiticamente semplici problemi di natura geologico-applicativa sono previsti 22 CFU fra Idrogeologia, Geologia Applicata ed Elementi di Geotecnica ed Idraulica.

Per raggiungere l'obiettivo formativo in 5, sono previsti 28 CFU ripartiti fra Rilevamento Geologico, Geologi strutturale, Organizzazione e pianificazione territoriale e Diritto e legislazione ambientale.

Per raggiungere l'obiettivo formativo in 6, la verifica dell'acquisizione delle conoscenze e della capacità di comprensione avvengono mediante esami orali e/o scritti, colloqui di idoneità e test. Durante il primo anno 6 CFU sono assegnati ad un corso di Inglese.

Per raggiungere l'obiettivo formativo in 7, il corso di laurea prevede attività esterne come Tirocini formativi presso aziende, enti pubblici e laboratori, e/o stages presso università e enti italiane ed estere. L'analisi delle valutazioni dei tirocinanti mostrano come i giudizi espressi dalle aziende/enti presso i quali si sono svolti i tirocini siano positive.

2) Comparazione tra gli obiettivi di apprendimento dichiarati dal Corso di Laurea Triennale in Scienze Geologiche attraverso i descrittori di Dublino e le singole "schede insegnamento"

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Dalla frequentazione del Corso di Studio ci si attende che lo Studente apprenda conoscenza e capacità di comprensione delle problematiche geologiche basilari e pertanto dovrebbe essere in grado di:

- definire e descrivere i fondamenti teorici di discipline di base (matematiche, informatico-statistiche, fisiche e chimiche) e le loro implicazioni nell'analisi dei sistemi terrestri;
- ricordare, definire, descrivere, spiegare e discutere i fondamenti teorici di discipline geologiche s.l (geologiche, mineralogiche, petrografiche, paleontologiche, geofisiche, geomorfologiche e geologico-applicate) e le loro applicazioni nell'analisi dei sistemi terrestri;
- ricordare e descrivere la nomenclatura e i sistemi di classificazione usati nelle Scienze Geologiche;
- spiegare e discutere i fondamenti teorico-pratici e le problematiche inerenti i metodi di acquisizione, interpretazione ed analisi di dati geologici, anche negli aspetti connessi alla valutazione delle risorse e dei rischi di natura geologica;
- ricordare le basi grammaticali e sintattiche della lingua inglese e lo specifico lessico geologico in lingua inglese;
- spiegare e discutere i processi che regolano il mondo naturale e geologico a diverse scale temporali e spaziali e la loro interazione con le attività umane;
- inquadrare il contributo specifico delle Scienze Geologiche nelle questioni ambientali e sociali, nonché l'applicabilità delle Scienze Geologiche in vari ambiti produttivi, gestionali e professionali;
- riconoscere l'utilità di un approccio multidisciplinare ed interdisciplinare al fine di conoscere e comprendere i sistemi terrestri. Modalità e Strumenti di verifica didattica dei risultati attesi

Lo studente acquisisce le conoscenze predette attraverso la frequenza e la partecipazione attiva ai corsi dei vari insegnamenti impartiti, tramite un adeguato utilizzo dei sussidi didattici messi a disposizione (compresi libri di testo e riviste specifiche di settore sia nazionali che internazionali) e

attraverso l'interazione con i docenti ed eventuali professionisti che già operano nel mondo del lavoro. La verifica delle conoscenze e delle capacità di comprensione avviene, comunque, attraverso prove orali, colloqui, interrogazioni, quiz ed esami scritti in itinere e finali delle varie attività formative previste.

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

Dalla frequentazione del Corso di Studio ci si attende che lo Studente apprenda una più che sufficiente capacità di applicare conoscenza e comprensione riguardo alle problematiche geologiche basilari e pertanto dovrebbe essere in grado di:

- applicare le fondamentali leggi matematiche, fisiche e chimiche per la risoluzione di problemi di natura geologica;
- interpretare gli ambienti, i processi e i materiali geologici per ampie scale spazio-temporali, utilizzando i contenuti specifici, le teorie, i paradigmi, i concetti e i principi delle discipline geologiche;
- analizzare, classificare e confrontare i materiali geologici sul terreno e in laboratorio, con sufficiente autonomia, secondo diversi punti di vista e selezionare fra i vari metodi di analisi quelli più adeguati;
- risolvere formalmente ed analiticamente semplici problemi di natura geologico-applicativa;
- sintetizzare informazioni geologiche ottenute in campo o laboratorio con metodi e procedure adeguate, e organizzare e redigere documenti cartografici e testuali di tipo tecnico, usando anche sistemi informatici.

Modalità e Strumenti di verifica didattica dei risultati attesi.

Lo studente acquisisce tali capacità, abilità di applicazione e analisi mediante prove pratiche, prove grafiche, compiti in aula, progetti ed attività pratiche anche con l'utilizzo di computer, allestimento di poster o tesine durante e alla fine di attività formative di laboratorio o di terreno e di corsi di insegnamento che prevedono una parte di esercitazioni.

Autonomia di giudizio (making judgements)

Dalla frequentazione del Corso di Studio ci si attende che lo Studente apprenda autonomia di giudizio riguardo alle problematiche geologiche basilari e pertanto dovrebbe essere in grado di:

- confrontare e giudicare la sostanza delle informazioni desunte da varie fonti (testuali, numeriche, verbali, grafiche) e rispondere ad esse;
- formulare giudizi e valutazioni specifiche circa diversi problemi di natura geologica;
- valutare i risultati del proprio e altrui lavoro in termini di qualità ed efficienza;
- identificare obiettivi e responsabilità collettive e individuali e agire conseguentemente in modo appropriato al proprio ruolo.

Modalità e Strumenti di verifica didattica dei risultati attesi

Le modalità di apprendimento dell'autonomia di giudizio acquisita dallo studente avvengono mediante la redazione di saggi o analisi di casi esemplari in forma scritta o grafica (p. es.: saggi brevi, note scritte o relazioni su specifici argomenti, ecc.) in quei corsi di insegnamento dove sono previste attività laboratoriali in sito o in campo e laddove sono previste attività esercitative. La valutazione del lavoro di tesi connesso alla prova finale del corso rappresenta un ottimo strumento di verifica finale del grado di autonomia acquisita dallo studente.

Abilità comunicative (communication skills)

Dalla frequentazione del Corso di Studio ci si attende che lo Studente apprenda sufficienti abilità comunicative circa le problematiche geologiche basilari e pertanto dovrebbe essere in grado di:

- presentare in modo logico, conciso e rigoroso, in varie forme e con diversi strumenti, obiettivi, concetti, dati e procedure di lavoro o analisi sperimentale;
- dialogare e relazionarsi con una varietà di interlocutori (pubblico, comunità scientifica, tecnici, committenti, amministratori, ecc.);

- considerare e rispettare i punti di vista e le opinioni di altri componenti di un gruppo di lavoro;
- leggere, scrivere e parlare efficacemente in lingua inglese;
- utilizzare strumenti informatici per raccogliere e divulgare dati, informazioni e risultati.

Modalità e Strumenti di verifica didattica dei risultati attesi

Le modalità e gli strumenti di verifica delle abilità comunicative dello studente sono:

- valutazione della chiarezza espositiva e della proprietà di linguaggio nelle risposte date durante i colloqui con il docente, con interventi durante l'esposizione delle lezioni o esercitazioni, con gli esami orali e la spiegazione in forma colloquiale di test scritti, anche in lingua inglese ove richiesto;
- la valutazione di presentazioni di argomenti specifici e di presentazioni di poster o tesine, anche attraverso strumenti informatici, svolte durante o alla fine delle attività formative;
- la valutazione dello stile e della qualità della presentazione del lavoro di tesi connesso alla prova finale del corso. La valutazione sarà sempre espressa dal docente in termini di punteggio finale o in itinere o con giudizi scritti.

Capacità di apprendimento (learning skills)

Dalla frequentazione del Corso di Studio ci si attende che lo Studente acquisisca una discreta capacità di apprendimento riguardante le problematiche geologiche basilari e pertanto dovrebbe essere in grado di:

- avere un approccio adattabile e flessibile allo studio e al lavoro;
- identificare percorsi di continuo aggiornamento tecnico e culturale personale, in relazione alle proprie ambizioni professionali e di carriera, e porsi di conseguenza degli obiettivi.

Modalità e Strumenti di verifica didattica dei risultati attesi

La verifica delle capacità di apprendimento avviene attraverso la valutazione delle attività di tirocinio svolte e la valutazione delle attività di preparazione, esecuzione, illustrazione e stesura del lavoro (prove scritte, orali o grafiche) al termine o durante (in itinere) il corso ove richiesto e con il lavoro di tesi connesso alla prova finale del corso.

Inoltre, la completezza e la trasparenza degli obiettivi di apprendimento di ciascun insegnamento sono stati valutati attraverso i seguenti punti:

- presenza del programma sul sito;
- presenza della scheda insegnamento;
- coerenza tra scheda insegnamento e programma;
- CFU;
- tipologia di esame (S= scritto; O=orale; P=presentazione).

Tabella 1. Analisi della completezza e trasparenza degli obiettivi di apprendimento

INSEGNAMENTO	a	b	c	d	e
Istituzioni di Matematiche	Si	Si	Si	8	S, O
Geografia Fisica e Cartografia	Si	Si	Si	8	S, O
Chimica Generale ed Inorganica con Elementi di Organica	Si	Si	Si	8	S, O
Lingua Inglese	Si	Si	Parziale (differisce per la prova finale)	6	Prova in itinere o S, O + prova intercorso

Fisica Sperimentale	Si	Si	Si	8	S
Fondamenti di Informatica	No	Si		8	S
Geologia	Si	Si	Si	8	O
Elementi di Diritto e Legislazione Ambientale	No	Si		6	Prova in itinere
Paleontologia	Si	Si	Si	8	O
Mineralogia	Si	Si	Si	8	S, O
Fisica Terrestre	Si	Si	Si	8	O
Organizzazione e Pianificazione Territoriale	Si	Si	Si	6	O
Geologia Strutturale	Si	Si	Si	8	O
Geochemica	Si	Si	Si	8	O
Geomorfologia	Si	Si	Si	8	O
Elementi di Geotecnica e Idraulica	No	No	No	6	
Petrografia	No	Si (senza programma e altre informazioni)		8	
Idrogeologia e tecniche esplorative del sottosuolo	Si	Si	Si	8	O
Geologia Applicata	Si	Si	Si	8	S, O
Rilevamento Geologico	Si	Si	Si	8	S, O

Le attività formative programmate per i singoli insegnamenti (lezioni, esercitazioni, seminari) risultano coerenti con gli obiettivi formativi programmati, consentendo allo studente di raggiungere gli obiettivi formativi. La Commissione Didattica Paritetica nel prendere visione delle “schede insegnamento”, ha evidenziato qualche criticità ma, in linea generale, è possibile asserire che i contenuti sono omogenei e le informazioni possono considerarsi sufficienti.

B.2 proposte

La Commissione Didattica Paritetica suggerisce al Presidente del CdS di discutere collegialmente i contenuti delle schede degli insegnamenti in un consiglio di CdS ad hoc, anche in presenza dei componenti della Commissione Didattica Paritetica.

C. ANALISI E PROPOSTE SU QUALIFICAZIONE DEI DOCENTI, METODI DI TRASMISSIONE DELLA CONOSCENZA E DELLE ABILITÀ, MATERIALI E GLI AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL POTENZIALE RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO A LIVELLO DESIDERATO

C.1 analisi

C.1.1 Analisi della qualificazione dei docenti

La tabella 2 mostra la situazione attuale di copertura degli insegnamenti del Corso di Laurea Triennale in Scienze Geologiche. Dalla Tabella 2 si evidenzia che:

- la maggioranza degli insegnamenti sono coperti da ricercatori e/o professori di ruolo (si ricorre alla supplenza esterna solo nel caso dei corsi: di Inglese – 6CFU, di Elementi di Diritto e Legislazione Ambientale –6 CFU, di Organizzazione e Pianificazione Territoriale – 6 CFU, e di Elementi di Geotecnica e Idraulica 3+3 CFU);
- i requisiti di copertura posti dal DM 270 e relativi alla copertura dei settori di base e caratterizzanti sono soddisfatti

Tabella 2 Qualificazione dei docenti del Corso di Laurea Triennale in Scienze Geologiche

COPERTURA (AFF. / TIT. / SUPPLENZA)	INSEGNAMENTO	SSD	CFU	ATTIVITA' FORMATIVE
AFFIDAMENTO	Istituzioni di Matematiche	MAT/05	8	Base
AFFIDAMENTO	Geografia Fisica e Cartografia	GEO/04	8	Base
TITOLARITA'	Chimica Generale ed Inorganica con Elementi di Organica	CHIM/03	8	Base
SUPPLENZA	Lingua Inglese	L-LIN/12	6	Altre attività
CONTRATTO	Fisica Sperimentale	FIS/01	8	Base
TIT. N. 7 CFU - AFF. N. 1 CFU	Fondamenti di Informatica	ING- INF/05	8	Base
TIT. N. 7 CFU - AFF. 1 CFU	Geologia	GEO/02	8	Caratterizzanti
SUPPLENZA	Elementi di Diritto e Legislazione Ambientale	IUS/10	6	Affini
TIT. N. 7 CFU - AFF. N. 1 CFU	Paleontologia	GEO/01	8	Base
TIT. N. 5 CFU - AFF. 3 CFU	Mineralogia	GEO/09	8	Caratterizzanti
TIT. N. 5 CFU - AFF. N. 3 CFU	Fisica Terrestre	GEO/10	8	Caratterizzanti
SUPPLENZA	Organizzazione e Pianificazione Territoriale	M-GGR/02	6	Affini

TITOLARITA'	Geologia Strutturale	GEO/03	8	Caratterizzanti
AFFIDAMENTO	Geochimica	GEO/08	8	Caratterizzanti
TITOLARITA'	Geomorfologia	GEO/04	8	caratterizzanti
SUPPLENZA	Elementi di Geotecnica e Idraulica (MODULO IDRAULICA)	ICAR/01	3	affini
SUPPLENZA	Elementi di Geotecnica e Idraulica (MODULO GEOTECNICA)	ICAR/07	3	Affini
AFFIDAMENTO	Petrografia	GEO/07	8	Caratterizzanti
TIT. N. 5 CFU – AFF. N. 3 CFU	Idrogeologia e tecniche esplorative del sottosuolo	GEO/05	8	Caratterizzanti
TIT. N. 7 CFU – AFF. N. 1 CFU	Geologia Applicata	GEO/05	8	Caratterizzanti
TIT. N. 5 CFU – AFF. N. 3 CFU	Rilevamento Geologico	GEO/03	8	Caratterizzanti

Pertanto la qualificazione *ex-ante* dei docenti del corso di Laurea Triennale è pienamente soddisfacente, in quanto la quasi totalità degli insegnamenti è coperta da docenti di ruolo ed appartenenti al SSD di pertinenza dell'insegnamento.

La valutazione *ex-post* dei docenti è stata effettuata prendendo in considerazione le schede di valutazione della didattica dell'aa 2013-2014 Valmont Valdidat ed analizzando i seguenti quesiti:

D9 Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina?

D10 Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?

Dalla valutazione della didattica degli studenti si ricava un giudizio positivo per quanto riguarda sia il quesito D9 che il D10 con valori di 8.1 e 8.2 rispettivamente, nel triennio 2011-2014.

C.1.2 Analisi delle metodologie di trasmissione della conoscenza e delle abilità, materiale ed ausili didattici.

Al fine di analizzare le metodologie di trasmissione della conoscenza e la loro coerenza ed adeguatezza con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea, si è proceduto all'analisi *ex ante* delle "schede insegnamento" e del sito e-Campus (Portale di Learning e Training delle metodologie e Strumenti ICT nelle Scienze Applicate, sviluppato grazie al PON Ricerca scientifica, Sviluppo Tecnologico, Alta Formazione 2000-2006).

L'analisi del sito e-Campus ha rivelato che la maggioranza dei docenti della Laurea Triennale in Scienze Geologiche non utilizza questo valido strumento per condividere materiale didattico ed informazioni con gli studenti. Sono inoltre presenti sul sito errori di attribuzione dei corsi di insegnamento ai diversi Corsi di Laurea.

Dalle schede di valutazione della didattica dell'aa 2013-2014 Valmont Val Didat, i quesiti presi in considerazione sono stati:

D4 Il materiale didattico (indicato o fornito) è adeguato per lo studio della materia?

D5 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc.) risultano utili ai fini dell'apprendimento? (se non sono previste attività didattiche integrative,

rispondete non previste)

Il punteggio risulta sostanzialmente positivo, con valori di 7,7 per il quesito D4 e 8,2 per il quesito D5 per il triennio 2011-2014, pur essendovi ampi margini di miglioramento.

C.1.3 Analisi dell'adeguatezza delle aule e delle attrezzature a supporto della didattica per il raggiungimento dell'obiettivo di apprendimento.

L'analisi relativa alle aule, ai laboratori e alle attrezzature a supporto dell'attività didattica è stata effettuata ex-post attraverso l'analisi dei questionari degli studenti. I quesiti presi in considerazione sono stati:

D12 Le aule in cui si svolgono le lezioni sono adeguate (si vede, si sente, si trova posto)?

I locali e le attrezzature per le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, D13 seminari, ecc.) sono adeguati? (se non sono previste attività didattiche integrative, rispondete non previste)

L'analisi rivela come gli studenti manifestino l'inadeguatezza delle infrastrutture, il cui punteggio si colloca su valori di 7,2 e 6,5 per i quesiti D12 e D13 rispettivamente, per il triennio 2011-2014. Per quanto riguarda le azioni correttive si rimanda al quadro E.

C.2 proposte

Nell'attesa della implementazione delle strutture, il Corso di Laurea Triennale in Scienze Geologiche attraverso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie, potrebbe adoperarsi per mettere in condivisione con gli altri Dipartimenti dell'Ateneo del Sannio e dunque utilizzare al meglio le aule, i laboratori e tutte le altre aree utilizzabili per scopi didattici (es. aule studio).

La Commissione Didattica Paritetica suggerisce anche al Presidente del CdS di incentivare l'utilizzo del sito e-Campus da parte dei docenti, quale strumento per la condivisione di materiale didattico con gli studenti, forum di discussione e somministrazione di test di autoverifica.

D. ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

D.1 analisi

L'analisi dei metodi di accertamento delle conoscenze acquisite è stata eseguita ex ante attraverso le "schede insegnamento" ed ex post attraverso l'analisi della valutazione della didattica ed in particolare il quesito D6.

D6 Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?

La valutazione *ex-ante* dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dallo studente durante i singoli corsi ha messo in evidenza delle criticità (Tabella 1) che consistono soprattutto in un caso per discrepanze tra programma e “scheda insegnamento” e in altri due casi il metodo non è indicato per l’assenza di programma e scheda.

La valutazione *ex-post* degli studenti è sostanzialmente positiva (circa 8 per il triennio 2011-2014),

D.2 proposte

Sulla base di segnalazioni provenienti dai rappresentanti degli studenti che compongono la Commissione Didattica Paritetica emerge che diversi corsi prevedono prove intercorso che però non sono riportate nella “scheda insegnamento”. Si chiede pertanto al Presidente del CdS di convocare un consiglio ad hoc per discutere le criticità emerse. Si suggerisce inoltre al Presidente di effettuare una verifica dei metodi adottati dai docenti per condividere materiale didattico ed informazioni con gli studenti promuovendo, quando possibile, una metodologia unica (es. e-Campus, sito del DST). La Commissione Didattica Paritetica inoltre suggerisce, laddove possibile, di indicare nella “scheda insegnamento” la presenza di prove intercorso. Esse costituiscono uno strumento utile di autoverifica per lo studente che è in grado di auto monitorarsi durante tutta la durata del corso. Si suggerisce di utilizzare a tale scopo il sito e-Campus.

E. ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA E SULL’EFFICACIA DEL RIESAME E DEI CONSEGUENTI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO

E.1 analisi

La Commissione Didattica Paritetica ha analizzato il Rapporto del Riesame 2014 per rispondere alla domanda: al Riesame Annuale conseguono efficaci interventi correttivi negli anni successivi? Di conseguenza, ha verificato le analisi riportate e in particolare se ci sono stati risultati dagli interventi già intrapresi (questo aspetto sarà oggetto del prossimo Rapporto del Riesame).

Il gruppo di riesame, nominato dal Consiglio di Corso di Laurea in Scienze Geologiche e Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche (delibera del 18/02/2013) riportato nel RAR ha individuato delle azioni correttive già intraprese in precedenza e da portare a termine.

In particolare vengono analizzate le situazioni che riguardano:

1. l’ingresso, il percorso e l’uscita dello studente dal Corso di Laurea;
2. l’esperienza dello studente;
3. l’accompagnamento al mondo del lavoro.

Per ciascun punto vengono proposte una serie di azioni volte a mitigare e/o risolvere eventuali criticità.

1. Per quanto riguarda le azioni tese al miglioramento del tempo di percorrenza, queste sono rappresentate da attivazione di corsi di tutoraggio in Matematica, Fisica e Chimica Generale.

Le iniziative destinate a diminuire il numero degli abbandoni attraverso l'aumento dell'efficacia dell'orientamento sono costituite da lezioni e seminari di orientamento, oltre che dalla presentazione dell'Offerta Formativa sia nella sede del Dipartimento che presso gli Istituti scolastici della provincia di Benevento ed Avellino. I risultati ottenuti attraverso queste procedure richiedono l'analisi delle carriere degli studenti disaggregati per coorte. Ad oggi tali dati non sono però disponibili. La Commissione Didattica Paritetica giudica positivamente le azioni da intraprendere formulate nel rapporto di riesame ed oggi in itinere per ridurre gli abbandoni. A queste si aggiunge l'istituzione di ulteriori corsi di tutoraggio (Lettera del Rettore del 16 settembre 2014 avente prot. N. 0009942 e oggetto, Richiesta di un Piano per la Didattica Integrativa) e per il CdL in Scienze Geologiche sono state indicate attività didattiche a supporto ed integrazione dei corsi laboratoriali sulla base delle richieste provenienti dai rappresentanti degli studenti in seno alla Commissione Didattica Paritetica.

2. Per quanto riguarda l'esperienza dello studente, ricavata dai questionari per la valutazione della didattica (Valmont Val Didat), emerge un trend piuttosto stabile che evidenzia una sostanziale valutazione positiva della didattica con punti di forza costituiti dalla disponibilità e reperibilità dei docenti, dal rispetto degli orari di svolgimento delle lezioni, dalla definizione chiara delle modalità di esame per la maggior parte dei corsi ed dall'utilità delle attività didattiche integrative ed dall'interesse degli studenti per le tematiche di insegnamento. Tra i punti di maggiore debolezza compare la scarsità di aule e la loro inadeguatezza funzionale e strutturale. Lo sforzo organizzativo condotto dal DST allo scopo di utilizzare al meglio le risorse disponibili, non ha determinato alcun miglioramento della opinione degli studenti circa le infrastrutture, almeno per quanto riguarda il CdL di Scienze Geologiche. Tra le azioni poste in essere dal CdL allo scopo di approfondire le opinioni degli studenti si pone la somministrazione di due tipologie di questionari, tesi a valutare in maniera indipendente le infrastrutture e la qualità della didattica. Ciò che se ne ricava è una sostanziale conferma della soddisfazione degli studenti verso la qualità della didattica ed un miglioramento del giudizio relativo alle aule e gli spazi in cui si sono svolte le lezioni e le esercitazioni. Segno dunque che le azioni intraprese dal DST limitatamente agli spazi a disposizione, sono state efficaci. A tal proposito si colloca tra le azioni correttive l'implementazione delle infrastrutture grazie ai lavori di ristrutturazione degli spazi dedicati alla didattica da realizzarsi nell'ambito del progetto denominato GEMME dell'Università del Sannio, finanziato nell'ambito del programma MIUR –PON “Ricerca e Competitività”. I risultati saranno valutabili dopo il 2018. Per quanto attiene l'adeguatezza delle attrezzature informatiche, che pure è stata valutata in maniera negativa dagli studenti, il DST, grazie ad un finanziamento erogato dalla Regione Campania (Fondo Speciale a sostegno delle Università Campane per la didattica e la ricerca) implementerà i laboratori e le attrezzature informatiche.
3. L'analisi del questionario di Alma laurea relativa all'anno 2013 indica che il 100% dei laureati prosegue gli studi con una Laurea di secondo livello consapevoli di migliorare la propria preparazione con la speranza di un più vantaggioso inserimento nel mondo del lavoro. Questo orientamento porta ad un'apparente debolezza in termini di occupazione al termine del primo ciclo formativo sebbene circa il 15% degli iscritti alla Laurea Magistrale lavori. In effetti, ad un anno dalla laurea, la quota di laureati triennali in Scienze Geologiche che non lavora, non cerca ma è impegnata in un corso universitario/praticantato è in media dell'86% rispetto al 68% della media nazionale. Complessivamente, i dati dimostrano che gli studenti sono largamente convinti della necessità di proseguire gli studi dopo il conseguimento della laurea triennale. Ciononostante, per migliorare la formazione degli studenti ed incrementare così la occupabilità della figura professionale formata, il CdL sta

predisponendo nuovi moduli di valutazione dei tirocinanti da parte di Enti ed Aziende che includa i punti di forza e le aree di miglioramento nella preparazione degli studenti.

E.2 proposte

La Commissione Didattica Paritetica suggerisce al Presidente del CdS di continuare con l'incentivazione dell'adozione dei test in itinere da parte dei docenti per verificare il grado di apprendimento, applicando le seguenti raccomandazioni:

-concordare con i docenti ed i rappresentanti degli studenti un calendario di prove che non comporti da parte degli studenti la necessità di assentarsi dal frequentare gli altri corsi durante le prove in itinere;

- estendere a tutti i corsi del primo anno i corsi di tutoraggio (vedi analisi dei dati del test del CISIA dell'aa 2014-2015).

F. ANALISI E PROPOSTE SU GESTIONE E UTILIZZO DEI QUESTIONARI RELATIVI ALLA SODDISFAZIONE DEGLI STUDENTI

F.1 analisi

L'Università del Sannio aderisce alla metodologia di valutazione Valmont Val Didat dall'aa 2006-2007. L'analisi dei questionari sulla Valutazione della Didattica, prendendo come periodo di riferimento il triennio 2011-2012, 2012-2013, 2013-2014, mostra che l'opinione degli studenti è abbastanza buona. In totale 13 quesiti su 18 hanno ottenuto un punteggio superiore a 7. Tra questi, quattro quesiti, in maniera invariata nel triennio, hanno avuto un punteggio superiore ad 8. Essi sono relativi al rispetto dell'orario delle lezioni, alla qualità della didattica erogata, in termini di reperibilità e disponibilità dei docenti, e all'interesse degli studenti nei confronti degli insegnamenti erogati.

Permangono però delle criticità ed in particolare:

- gli unici quesiti che hanno avuto un punteggio in media inferiore a 7 sono stati quelli relativi all'adeguatezza delle strutture, delle attrezzature scientifiche e delle aule disponibili.

Nonostante il riscontro positivo della valutazione della didattica da parte degli studenti, permane nel questionario la sostanziale criticità dovuta al legame tra valutazione della struttura e dell'organizzazione generale del corso di laurea e valutazione del corso tenuto dal singolo docente. Ciò comporta un inevitabile effetto negativo sulla valutazione del docente titolare dei corsi che più risentono del contesto strutturale ed organizzativo in cui si tengono. Allo scopo di superare tale criticità e di consentire a tutti gli studenti di esprimere la propria opinione, ed in coerenza con le direttive dell'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (Anvur), l'Ateneo ha perfezionato la piattaforma di raccolta di tali valutazioni e ne ha determinato la nuova procedura. Sono quindi state elaborate le linee guida sulla valutazione della didattica a partire dall'aa 2014-2015 che prevedono essenzialmente la somministrazione on-line di un questionario strutturato in maniera tale da raccogliere informazioni su:

- insegnamento
- docenza
- interesse

Il nuovo metodo di valutazione della didattica andrà in vigore da questo anno accademico pertanto la valutazione del nuovo metodo sarà oggetto della prossima relazione annuale.

Della situazione legata alle infrastrutture se ne è già discusso nel quadro E.

F.2 proposte

La Commissione Didattica Paritetica invita il Presidente del CdS a rivedere l'organizzazione complessiva (orario, esami, intermedi e finali) degli insegnamenti e a promuovere momenti di confronto tra docenti e studenti per affrontare gli aspetti critici legati al carico di lavoro complessivo degli insegnamenti.

Anche per questa sezione, alle osservazioni statistiche, occorre aggiungere quelle più specifiche portate all'attenzione della Commissione Didattica Paritetica dai rappresentanti degli studenti che fanno rilevare l'utilità di rendere pubblici i risultati dei questionari, sia in occasioni di dibattiti tra docenti sia sui siti dei singoli corsi, al fine di poter rendere più consapevoli docenti e studenti degli eventuali interventi correttivi da attuare.

Di fatto, fino ad oggi, non è stata organizzata alcuna discussione collegiale sui risultati delle schede di valutazione. Gli eventuali interventi correttivi sono stati lasciati alla discrezionalità dei singoli docenti. La Commissione ritiene che il corso di laurea dovrebbe avviare un confronto e un dibattito docenti/studenti. Questo potrebbe risolvere prima dell'inizio di ciascun anno accademico almeno alcune criticità.

G. ANALISI E PROPOSTE SULL'EFFETTIVA DISPONIBILITÀ E CORRETTEZZA DELLE INFORMAZIONI FORNITE NELLE PARTI PUBBLICHE DELLA SUA-CDS

G.1 analisi

Attraverso un'analisi attenta dei siti www.dstunisannio.it, www.sciunisannio.it, gol.unisannio.it/guideonline i rappresentanti degli studenti che compongono la Commissione PDS, hanno accertato che:

- il sito di dipartimento www.dstunisannio.it è un sito nuovo in fase di elaborazione e, per molti aspetti, rimanda al sito vecchio del dipartimento www.sciunisannio.it, che non viene aggiornato proprio perché si sta lavorando al nuovo. Si nota, infatti, una discrepanza tra i due siti e pertanto il materiale didattico e le informazioni risultano di poco facile reperimento;
- il sito gol.unisannio.it/guideonline è un nuovo sito che contiene informazioni dettagliate per tutti i dipartimenti e permette, in modo semplice e diretto, di avere informazioni su docenti, corsi di insegnamento e relativi appelli. Inoltre sono presenti vari link a siti di interesse per gli studenti.

Dall'analisi dei tre siti sopraindicati si evince che, nonostante in alcuni casi non siano facili da reperire, le informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CDS risultano corrette, chiare e coincise.

G.2 Proposte

La Commissione Didattica Paritetica ritiene che il sito del Dipartimento debba essere soggetto ad aggiornamenti costanti e ad una manutenzione sempre più attenta e accurata in modo da agevolare le reperibilità delle informazioni da parte degli studenti. Dato che, dopo la soppressione dalla Facoltà, il sito del Dipartimento è in aggiornamento, si auspica che esso possa essere terminato il prima possibile e che contenga tutte le informazioni utili per gli studenti. Non appena sarà terminato sarà sottoposto ad attenta valutazione da parte dei componenti della Commissione Didattica Paritetica.

Infine si invitano i rappresentanti degli studenti ed il Presidente del CdS ad informare gli studenti della presenza del nuovo sito di dipartimento www.dstunisannio.it, quando sarà pronto, e del nuovo sito gol.unisannio.it/guideonline dove si possono reperire tutte le informazioni che di norma si trovano sulla Guida dello Studente, versione cartacea.