



SCUOLA DI SCIENZE E TECNOLOGIE
COMMISSIONE PARITETICA - RELAZIONE ANNUALE 2018

n.	classe	Denominazione del Corso di Studio	Struttura didattica di riferimento
1	L-27	Laurea in Chimica (Bari)	Dipartimento di Chimica
2	L-32	Laurea in Scienze Ambientali (Taranto)	Dipartimento di Chimica
3	LM-53	Laurea magistrale in Scienza e Tecnologia dei Materiali (Bari)	Dipartimento di Chimica
4	LM-54	Laurea magistrale in Scienze Chimiche (Bari)	Dipartimento di Chimica
5	L-30	Laurea in Fisica (Bari)	Dipartimento Interateneo di Fisica
6	L-30	Laurea in Scienza e Tecnologia dei Materiali (Bari)	Dipartimento Interateneo di Fisica
7	LM-17	Laurea magistrale in Physics (Bari)	Dipartimento Interateneo di Fisica
8	L-31	Laurea in Informatica (Bari)	Dipartimento di Informatica
9	L-31	Laurea in Informatica e Comunicazione Digitale (Taranto)	Dipartimento di Informatica
10	L-31	Laurea in Informatica e Tecnologie per la Produzione del Software (Bari)	Dipartimento di Informatica
11	LM-18	Laurea magistrale in Computer Science (Bari)	Dipartimento di Informatica
12	LM-66	Laurea Magistrale in Sicurezza Informatica (TA)	Dipartimento di Informatica
13	L-35	Laurea in Matematica (Bari)	Dipartimento di Matematica
14	LM-40	Laurea magistrale in Matematica (Bari)	Dipartimento di Matematica
15	L-34	Laurea Triennale in Scienze Geologiche (Bari)	Dipartimento di Scienze della Terra e Geoambientali
16	LM-74&LM-79	Laurea magistrale in Scienze Geologiche e Geofisiche (Bari)	Dipartimento di Scienze della Terra e Geoambientali
17	LMR02	Laurea Magistrale a ciclo unico in Conservazione e restauro dei beni culturali (Bari)	Dipartimento di Scienze della Terra e Geoambientali

Sede della Scuola:

Scuola di Scienze e Tecnologie – Università degli Studi Bari “Aldo Moro”

Indirizzo:via Orabona,4 - 70126 Bari

Recapiti telefonici 080544.2542/2543

Indirizzo mail:presidenza.scienzatecnologie@uniba.it

Sito web: www.scuolascienzeetecnologie.uniba.it

Sede dei CdS:

Dipartimento di Chimica – Università degli Studi Bari “Aldo Moro”

Website: <http://www.uniba.it/ricerca/dipartimenti/chimica/didattica>

Dipartimento Interateneo di Fisica – Università degli Studi Bari “Aldo Moro”

Website: <https://www.uniba.it/ricerca/dipartimenti/fisica/corsi-di-laurea-afferenti-al-dipartimento>

Dipartimento di Informatica – Università degli Studi Bari “Aldo Moro”

Website: <http://www.uniba.it/ricerca/dipartimenti/informatica/didattica/corsi-di-laurea/corsi-di-laurea>

Sede di Taranto:

ex II Facoltà di Scienze, piano terra

Via A. De Gasperi, Quartiere Paolo VI – 74123 Taranto

Segreteria didattica: Tel. E fax +39 099 472.4109

Dipartimento di Matematica – Università degli Studi Bari “Aldo Moro”

Website: https://www.dm.uniba.it/didattica/cdl_Matematica/

Dipartimento di Scienze della Terra e Geoambientali – Università degli Studi Bari “Aldo Moro”

Website: <http://www.geo.uniba.it/attivita-laboratori/formazione/corsi-di-laurea.html>

COMPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE PARITETICA
Alla data del 14 dicembre 2018

COORDINATORE

Cognome e Nome	Ruolo	Email
DI BARI Domenico	Presidente della Scuola di Scienze e Tecnologie, ordinario	domenico.dibari@uniba.it

DOCENTI

Cognome e Nome	Ruolo	Classe CdS	Email
CATUCCI Lucia	Associato LT Chimica	L-27	lucia.catucci@uniba.it
LOSITO Ilario	Associato LM Scienze Chimiche	LM-54	ilario.losito@uniba.it
RAINALDI Guglielmo	Ricercatore LM Scienza e Tecnologie dei Materiali	LM-53	guglielmo.rainaldi@uniba.it
ZAMBONIN Carlo	Ordinario LT Scienze Ambientali	L-32	carlo.zambonin@uniba.it
LOPARCO Francesco	Ricercatore LT Fisica	L-30	francesco.loparco@uniba.it
MARRONE Antonio	Associato LM Physics	LM-17	antonio.marrone@uniba.it
ELIA Cinzia	Ricercatore LT Scienza e Tecnologia dei Materiali	L-30	cinzia.elia@uniba.it
DILEO Giulia	Ricercatore LT Matematica	L-35	giulia.dileo@uniba.it
IANNELLI Enrico	Ordinario LM Matematica	LM-40	enrico.iannelli@uniba.it
IMPEDODOV O Donato	Associato LT Informatica	L- 31	donato.impedodo@uniba.it
DE GEMMIS Marco	Ricercatore LT Informatica e Comunicazione Digitale (TA)	L- 31	marco.degemma@uniba.it
DIMAURO Giovanni	Associato LT Informatica e Tecnologie per la Produzione del software	L- 31	giovanni.dimauro@uniba.it
LANUBILE Filippo	Ordinario LM Computer Science	LM-18	filippo.lanubile@uniba.it
APPICE Annalisa	Ricercatore LM Sicurezza Informatica (TA)	LM66	annalisa.appice@uniba.it
FESTA Vincenzo	Ricercatore LT Scienze Geologiche	L- 34	vincenzo.festa@uniba.it
LIOTTA Domenico	Associato LM Scienze Geologiche e Geofisiche	LM-74 &79	domenico.liotta@uniba.it
SABBATINI Luigia	Ordinario LMCU Conservazione e Restauro dei Beni Culturali	LMR02	luigia.sabbatini@uniba.it

STUDENTI

FIUME Valentina	Rappresentante degli Studenti LM Chimica	L-27	v.fiume8@studenti.uniba.it
COLAPRICO Erica	Rappresentante degli Studenti LM Scienze Chimiche	LM-54	e.colaprico1@studenti.uniba.it
PINTO Davide	Rappresentante degli Studenti LM Scienza e Tecnologie dei Materiali	LM-53	d.pinto12@studenti.uniba.it
COTOGNI Nicole Miriam	Rappresentante degli Studenti LT Scienze Ambientali	L-32	n.cotogni@studenti.uniba.it
OSELLA Giorgia	Rappresentante degli Studenti LT Fisica	L-30	g.osella@studenti.uniba.it
GUARINI Ersilia	Rappresentante degli Studenti LM Physics	LM-17	e.guarini2@studenti.uniba.it
PONTRANDOLFI Marida	Rappresentante degli Studenti LT Scienza e Tecnologie dei Materiali	L-30	m.pontrandolfi@studenti.uniba.it
CAPACCHIONE Cosimo Damiano	Rappresentante degli Studenti LT Matematica	L-35	capacchionecosimo@gmail.com
NINNO Angelo	Rappresentante degli Studenti LM Matematica	LM-40	a.ninno1@studenti.uniba.it
Petruzzellis Flavio	Rappresentante degli Studenti LT Informatica	L- 31	f.petruzzellis6@studenti.uniba.it
LUCERI Matteo	Rappresentante degli Studenti LT Informatica e Comunicazione Digitale (TA)	L- 31	m.luceri3@studenti.uniba.it
ZIZZA Vincenzo	Rappresentante degli Studenti LT Informatica e Tecnologie per la Produzione del software	L- 31	v.zizza2@studenti.uniba.it
DE FEO Fedele Simone	Rappresentante degli Studenti LM Computer Science	LM-18	f.defeo4@studenti.uniba.it
SURIANO Valeria	Rappresentante degli Studenti LM Sicurezza Informatica (TA)	LM66	v.suriano6@studenti.uniba.it
FRACCHIOLLA Teresa	Rappresentante degli Studenti LT Scienze Geologiche	L- 34	t.fracchiolla@studenti.uniba.it
SOZIO Angelo	Rappresentante degli Studenti LM Scienze Geologiche e Geofisiche	LM-74 &79	a.sozio3@studenti.uniba.it
GADAETA Elisabetta	Rappresentante degli Studenti Conservazione e restauro dei beni culturali (ciclo unico)	LMR02	e.gadaeta2@studenti.uniba.it

ATTIVITA' DELLA COMMISSIONE PARITETICA

La complessità dell'articolazione della Commissione Paritetica della Scuola di Scienze ed il numero elevato dei corsi di Laurea da analizzare ha indotto la Commissione a procedere, nelle fasi preliminari, all'analisi dei dati e alla redazione preliminare dei quadri attraverso cinque "sotto-commissioni", costituite ciascuna dai membri appartenenti ad uno stesso Dipartimento afferente alla Scuola di Scienze e Tecnologie (SdS).

Rispetto all'anno precedente vi è stato il rinnovo della componente studentesca e di parte della componente docente. L'avvicendamento si è concretizzato a pieno solo verso il mese di novembre, portando non poche difficoltà per fornire in modo completo ed esaustivo tutte le informazioni relative alla stesura della relazione finale.

Ogni sub-commissione è stata supportata dai Manager Didattici dei CdS, che hanno fornito il materiale necessario all'analisi dei dati ed ha interpellato i Coordinatori dei Corsi di Laurea su tutti gli aspetti utili per la valutazione delle problematiche dei CdS stessi.

Infine, per le fasi finali della discussione e la redazione della Relazione Annuale 2018, la Commissione Paritetica si è riunita collegialmente.

Il coordinamento ha prodotto un documento il più possibile rispondente alle linee guida dettate dal Presidio della Qualità, uniformando i campi tra i differenti CdS appartenenti a Dipartimenti diversi, salvaguardando in ogni modo le peculiarità di ciascun Dipartimento/CdS.

Si precisa che le sotto-commissioni componenti la Commissione Paritetica si sono riunite con regolarità per analizzare la documentazione indicata sopra e completare l'analisi dei quadri della relazione annuale.

La Commissione Paritetica della Scuola di Scienze e Tecnologie ha consultato ed analizzato, per la stesura della Relazione Annuale, la seguente documentazione:

- SUA- CdS dei singoli corsi afferenti alla struttura didattica.
- Scheda di monitoraggio annuale dei CdS
- Schede Opinioni degli studenti
- Risultati questionari Almalaurea compilati dai laureati
- Documentazione relativa all'organizzazione didattica dei singoli corsi
- Documentazione per l'Assicurazione della Qualità di Ateneo
- Documento Politiche Integrate del Dipartimento
- Verbali e documentazione riunioni precedenti
- Relazione Annuale della CP 2017
- Rapporto di Riesame annuale 2017
- Rapporto di Riesame Ciclico 2016

Altre informazioni utili sono state ricavate consultando i seguenti siti web:

<http://www.uniba.it/ateneo/presidio-qualita/ava/>

anche per accesso e consultazione della SUA-CdS

<http://www.university.it/index.php/cercacorsi/universita>

per la consultazione delle parti pubbliche della SUA-CdS

http://reportanvur.ict.uniba.it:443/birt/run?_report=Anvur_Qd.rptdesign

per le schede opinione degli studenti.

<http://www.uniba.it/ateneo/presidio-qualita>

per la documentazione e le statistiche relative ai singoli CdS.

<http://www.almalaurea.it/universita/profilo>

per le statistiche dei laureati.

<http://www.uniba.it/ateneo/presidio-qualita>

Per tutte le informazioni inerenti i processi AVA

[http://www.uniba.it/ricerca/dipartimenti/.... \(pagina web del dipartimento\)](http://www.uniba.it/ricerca/dipartimenti/.... (pagina web del dipartimento))

per l'organizzazione didattica dei singoli CdS e per l'accesso ai programmi di studio.

La Commissione Paritetica della SdS si è riunita il:

13 aprile 2018, ore 15.30, Verbale n. 1

Punti all'odg:

1. Comunicazioni
2. Parere in merito all'erogazione della didattica del corso di laurea in Scienze Ambientali presso la sede di Bari
3. Offerta formativa 2018/19, corsi attivati, ordinamenti didattici e regolamenti dei singoli Corsi di studio. Parere della Commissione.
4. Varie ed eventuali.

24 maggio 2018, ore 15.30, Verbale n. 2

Punti all'odg:

1. Comunicazioni;
2. Parere della Scuola sulla richiesta di contributo avanzata all'Amministrazione Centrale dal Dipartimento di Scienze della Terra e Geoambientali per le escursioni (attività didattiche sul campo) previste al I semestre A.A. 2018-19 per i corsi di Laurea Triennale in Scienze geologiche e Magistrale in Scienze Geologiche e Geofisiche;
3. Varie ed eventuali.

5 dicembre 2018, ore 15.30, Verbale n. 3

Punti all'odg:

1. Comunicazioni
2. Proposte di modifica e/o nuova istituzione di corsi di studi
3. Relazione Annuale 2018
4. Varie ed eventuali

14 dicembre 2018, ore 15.30, Verbale n. 4

Punti all'odg:

1. Comunicazioni
2. Approvazione verbali precedenti
3. Relazione Annuale 2018
4. Varie ed eventuali

I verbali della CP possono essere consultati sul sito web della SdS: <http://scuolascienzeetecnologie.uniba.it/> (segui "Atti Amministrativi", "Verbali", "Commissione Paritetica")

PREMESSE SU ESIGENZE COMUNI A TUTTI I CORSI DI STUDI AFFERENTI AI DIPARTIMENTI CHE COSTITUISCONO LA SCUOLA DI SCIENZE E TECNOLOGIE

Carenza di spazi – Le attività di laboratorio, unitamente alla frequente collocazione di lezioni frontali in orario pomeridiano, implicano la permanenza giornaliera prolungata degli studenti presso i Dipartimenti. Questa peculiarità sta evidenziando sempre di più nei Dipartimenti alcune carenze di tipo logistico che si ricollegano alla problematica ricorrente dell'esiguità di spazi per la didattica. La necessità di aule ha costretto, ad esempio, un Dipartimento a convertire una Sala Consiglio (dove si svolgevano i Consigli di Dipartimento, di Corsi di Laurea etc.) in aula per studenti, determinando connesse disfunzioni organizzative.

Gli studenti lamentano, inoltre, la mancanza di apposite strutture all'interno del comprensorio del Campus, o nelle immediate vicinanze, idonee a sostare durante la pausa delle attività didattiche sia per il pranzo (e/o ricreative) che per lo studio. La componente studentesca, supportata da quella docente, chiede che l'Università di Bari avvii un progetto di lungo periodo per fornire specifici servizi accessori a disposizione degli studenti, garantiti in altre sedi universitarie (in particolare, nella maggioranza delle sedi universitarie del Nord Italia sono a disposizione degli allievi aule studio, zone ristoro ed ulteriori complementi, tali che esse risultano anche per le migliori condizioni logistiche, di studio e di svago, più ampie ed allettanti di quelle del Sud Italia).

Un'altra criticità evidenziata dagli studenti riguarda l'insufficiente illuminazione delle strade del comprensorio Campus che crea notevoli disagi soprattutto durante le ore serali del periodo invernale quando le lezioni terminano alle ore 19.00.

Si fa notare che nell'ambito della programmazione di interventi all'interno del Campus volti a migliorare i servizi agli studenti, in primo luogo attraverso la predisposizione di luoghi idonei alla permanenza nelle ore di pausa fra lezioni mattutine ed attività didattiche pomeridiane, non siano stati avanzati progetti a lungo termine in merito da parte dell'Amministrazione Centrale.

Interventi migliorativi sono stati eseguiti all'interno del comprensorio del Campus in occasione della recente visita dei CEV dell'ANVUR ma hanno riguardato soprattutto la viabilità. Al contrario, gli interventi eseguiti all'interno di specifici edifici (vedi Dipartimento di Chimica), compreso fra le mete della visita, sono apparsi molto limitati e non hanno apportato, almeno per ora, effettivi miglioramenti a carico di aule, laboratori e servizi igienici destinati agli studenti, spesso caratterizzati da obsolescenza o, addirittura, interdetti per gravi ammaloramenti.

Collegamenti insufficienti con sedi esterne - Sarebbe auspicabile una interazione tra l'Università degli Studi di Bari e gli Enti locali, in particolare con la Regione Puglia ed il Comune di Taranto, per migliorare la disastrosa situazione dei collegamenti tra le sedi locali dei corsi di laurea e le stazioni ferrotranvierie. Una carente rete di trasporti è evidentemente un forte ostacolo alla crescita e allo sviluppo dell'intera sede universitaria di Taranto, difficile da raggiungere, se non con mezzi privati, con disagi conseguenti sia per gli studenti che per il corpo docente.

Dipartimento di Chimica

Laurea Triennale in Chimica

ANALISI

I questionari relativi alla soddisfazione degli studenti continuano a rappresentare un utile strumento di valutazione delle eventuali criticità associate ai corsi di laurea dell'Università degli Studi di Bari. La modalità di acquisizione dei questionari, coincidente con la prenotazione agli appelli di esame, si conferma essere ottimale in quanto garantisce imparzialità nel giudizio, che in tal modo risulta essere non condizionato dall'esito finale dell'esame. Per quanto riguarda il Corso di Laurea Triennale in Chimica, il grado di soddisfazione degli studenti risulta essere elevato, con una media dell'85.99%. Una lieve criticità si può osservare nelle voci relative alle conoscenze preliminari possedute, che risultano insufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame, e nella corrispondenza tra carico di studio e crediti assegnati, dove il grado di soddisfazione degli studenti cala rispettivamente all'81.5% e 80.6%. Ulteriori criticità sono espresse riguardo lo stimolo dato dal docente per l'interesse verso la disciplina (80.6%) mentre una discreta soddisfazione si riscontra relativamente al materiale didattico per lo studio della materia (85,3%) e alle attività didattiche integrative utili all'apprendimento della materia, il cui grado di soddisfazione risulta essere del 85,9%. Le più alte percentuali di soddisfazione (93,8%) si registrano, invece, per la coerenza dell'insegnamento svolto con quanto dichiarato sul sito web del corso di studio e sulla reperibilità dei docenti per chiarimenti e spiegazioni. Per superare alcune delle criticità già emerse negli anni precedenti, a partire dall'A.A. 2017/2018, relativamente al Corso di Laurea Triennale in Chimica, sono state applicate delle modifiche al piano di studi, riguardanti soprattutto la redistribuzione degli esami nei tre anni, che ha portato all'eliminazione di qualche esame troppo specialistico e ad un potenziamento di corsi di base.

PROPOSTE

Potrebbe risultare interessante per i corsi di laurea come quello in oggetto, caratterizzato da una notevole incidenza dell'attività di laboratorio, che i questionari dedicassero anche una parte alle infrastrutture.

Laurea Triennale in Scienze Ambientali

ANALISI

I suddetti questionari relativi all'AA 2017/18 sono stati compilati da un elevato numero di studenti, grazie anche alle modalità di somministrazione recentemente introdotte. Il livello di soddisfazione per il Corso di Laurea in Scienze Ambientali è decisamente più elevato rispetto alla media di Ateneo, attestandosi al 92,75%. I docenti espongono i contenuti in modo chiaro, stimolando l'interesse verso la disciplina, rispettano l'orario delle lezioni e sono reperibili per ulteriori spiegazioni. I programmi spiegati sono inoltre coerenti con quanto dichiarato. Da sottolineare l'altissima percentuale di soddisfazione relativa alla reperibilità dei docenti (98,8) nonostante la sede del corso sia lontana oltre 100 km dai Dipartimenti di afferenza dei docenti. Leggere flessioni nella soddisfazione si osservano esclusivamente nei punti 1, 2 e 8 del questionario, relativamente alle conoscenze preliminari possedute per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame (73,6 %), alla proporzione tra il carico di studio dell'insegnamento e i crediti assegnati (89,9 %) e all'utilità delle attività didattiche integrative all'apprendimento della materia (88,8 %).

Non si riscontrano significative variazioni dalla media del Corso di Laurea per i singoli insegnamenti, se non per qualche insegnamento di base; anche in questi casi specifici le valutazioni medie totali sono tuttavia influenzate soprattutto da un carico di studio ritenuto troppo elevato rispetto ai crediti assegnati e da conoscenze preliminari non sufficienti per la comprensione degli argomenti oggetto delle lezioni.

PROPOSTE

Revisione e riduzione dei carichi di studio di alcuni insegnamenti, in modo da proporzionali al numero dei crediti previsti e parziale rielaborazione delle attività didattiche integrative, ove previste.

Laurea Magistrale in Scienze Chimiche

ANALISI

I questionari relativi alla soddisfazione degli studenti continuano a rappresentare un valido mezzo per mettere in evidenza le criticità eventuali dei corsi di laurea erogati dall'Università degli Studi di Bari e sui singoli insegnamenti. La modalità di acquisizione dei questionari relativi all'attività didattica, che prevede la compilazione prima della prenotazione all'appello d'esame, risulta essere ottimale in quanto garantisce imparzialità nel giudizio, non influenzato dall'esito dell'esame.

Per quanto riguarda il Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche, facendo riferimento ai dati disponibili relativi all'A.A. 2017/2018, aggiornati al 30/09/2018, il grado di soddisfazione degli studenti risulta essere elevato, con una media dell'81.2%, ma di circa 7 punti percentuali inferiore rispetto al dato di Ateneo corrispondente (87.9%). Alcune criticità si possono osservare nelle voci relative alle attività didattiche integrative utili all'apprendimento della materia, il cui grado di soddisfazione risulta essere del 72.7%, all'interesse verso gli argomenti trattati nell'insegnamento, che risulta soddisfacente per il 73.6%, allo stimolo all'interesse verso la disciplina da parte del docente, che è soddisfacente per il 74.2%, all'esposizione degli argomenti in modo chiaro dal corpo docente, aspetto il cui grado di soddisfazione è del 76.8%, alla corrispondenza fra carico di studio dell'insegnamento e crediti assegnati, il cui grado di soddisfazione è del 78.1%, ed infine all'adeguatezza del materiale didattico per lo studio della materia e al rispetto degli orari di svolgimento delle attività didattiche, che risultano essere rispettivamente soddisfacenti per l'81.1% e per l'81.2%. Le più alte percentuali di soddisfazione (90.5% e 90.6%) si registrano rispettivamente per la coerenza degli insegnamenti con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio e per la chiarezza della definizione delle modalità di esame. Per quanto riguarda i singoli insegnamenti, la soddisfazione degli studenti in media rispecchia quella del corso di Laurea, fatta eccezione per una flessione significativa per l'attività didattica "Complementi di Inglese", per il quale la soddisfazione degli studenti cala al 68.4% a causa soprattutto della valutazione negativa da parte degli studenti delle attività didattiche integrative utili all'apprendimento della materia e la scarsa stimolazione di interesse del docente verso la disciplina (il 36.4% e il 45.5% rispettivamente si dichiara soddisfatto).

Per superare alcune delle criticità emerse, per il nuovo A.A. 2018/2019, relativamente al Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche, sono state applicate delle modifiche al piano di studi riguardanti soprattutto la redistribuzione degli esami nei due anni, con l'inserimento di due esami affini a scelta dello studente e la riduzione della durata del tirocinio di tesi da un anno a sei mesi a favore di un percorso di tirocinio di sei mesi da svolgere presso un ente esterno convenzionato con l'Università di Bari.

PROPOSTE

La criticità relativa al basso livello di soddisfazione circa l'insegnamento "Complementi di Inglese" potrebbe essere risolta con una revisione del programma, proponendo eventualmente anche il conseguimento di una certificazione riconosciuta alla fine del corso, su base volontaria.

Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie dei Materiali

ANALISI

I dati statistici sono poco significativi, sia come valori assoluti che come tendenza, influenzati come sono da grandi fluttuazioni a causa dei pochi questionari compilati. Comunque, nell'ultima rilevazione della opinione degli studenti il livello di soddisfazione è superiore sia alla media di Ateneo sia a quella del Dipartimento di afferenza. Ben otto insegnamenti su 11 rilevati hanno un trend in costante miglioramento negli anni. Per quanto riguarda gli studenti laureati, i dati del 2017 non sono sufficienti per l'elaborazione statistica. Relativamente al 2016, il grado di soddisfazione complessivamente espresso dai laureati è superiore all'80%, su tutti gli ambiti della rilevazione, dal rapporto con i docenti, all'interesse per i contenuti, alla adeguatezza delle strutture. Sono stati analizzati i dati relativi all'A.A. 2015/16 e all'A.A. 2016/2017, aggiornati al 30/9/2017, che coprivano rispettivamente 10/12 e 12/12 insegnamenti del corso di studi.

Il grado generale di soddisfazione del corso di laurea è migliorato dal 79% dell'A.A. 2015/16 al 91% dell'A.A. 2016/2017. Nell'anno accademico 2017/18 il livello di soddisfazione è ulteriormente aumentato al 92.77% a fronte di un grado di soddisfazione di ateneo pari a 86 e 87% rispettivamente per gli A.A. presi in considerazione.

In generale le opinioni degli studenti rilevate nell'aa 2017/18 mostrano un elevato livello di soddisfazione, in un range da 80% a 100%. Nell'A.A. 2016/2017 (dato non presente nell'A.A. 2015/2016), si rilevava una criticità sull'insegnamento Elementi di Biologia Molecolare, con grado di soddisfazione pari al 74% (i

parametri particolarmente critici erano legati alle conoscenze preliminari richieste e al carico di studio in rapporto ai cfu dell'insegnamento).

Tale criticità è stata superata e quest'anno l'insegnamento ha evidenziato un gradimento del 90,9 %.

PROPOSTE

Vanno ancora considerati i problemi inerenti i questionari relativi alle opinioni degli studenti circa le criticità dei corsi di laurea, che possono inficiare la significatività degli stessi. Il riferimento è al basso numero degli studenti, i quesiti non sempre riferiti alla valutazione del singolo insegnamento, lo stesso peso assegnato alle risposte dei frequentanti e non frequentanti e la scarsa valutazione delle infrastrutture.

Dipartimento Interateneo di Fisica

Laurea Triennale in Fisica

ANALISI

Per quanto riguarda le modalità di somministrazione dei questionari, gli studenti ritengono che l'obbligo della compilazione prima di potersi prenotare per gli appelli d'esame possa portare ad una compilazione affrettata e superficiale degli stessi. La maggior parte degli studenti infatti tende a rispondere ai questionari nei giorni immediatamente precedenti gli appelli d'esame. Come conseguenza di questa prassi, la rilevazione dei dati non avviene con tempestività, in quanto nell'immediato si finisce per raccogliere soltanto le risposte degli studenti che sostengono gli esami.

In generale, il grado di soddisfazione degli studenti si attesta a circa il 90%, dato abbastanza in linea con il 91% dell'anno precedente. In particolare, si riscontra un aumento di risposte negative (19% contro 13%) alla domanda sull'adeguatezza delle conoscenze preliminari possedute per la comprensione degli argomenti previsti nel programma. Il problema riguarda soprattutto gli insegnamenti del primo anno, ed è probabilmente dovuto alla insufficiente preparazione di base fornita dalle scuole superiori negli ambiti della matematica, della fisica e dell'informatica. L'anticipo del corso di Introduzione alla Meccanica e all'Analisi alle due settimane che precedono l'inizio delle lezioni ha aiutato molti studenti a superare le difficoltà incontrate nei corsi di matematica e di fisica del primo anno.

PROPOSTE

Per ottenere una raccolta tempestiva delle informazioni si propone che i docenti invitino gli studenti a compilare i questionari in prossimità della fine dei corsi. Non sono invece state riscontrate criticità sulla didattica.

Laurea Triennale in Scienza dei Materiali

ANALISI

Ai fini dell'efficacia della procedura di rilevazione dei questionari viene presentato all'inizio dei corsi un'informativa sulla importanza e sulla tempistica della loro compilazione. Poiché esiste il vincolo della compilazione del questionario relativo al corso di cui lo studente vuole sostenere l'esame, la copertura della rilevazione avviene sulla quasi totalità degli studenti che seguono i singoli corsi. Si fa riferimento ai dati più recenti, elaborati dal servizio statistico dell'Ateneo sulla base dei questionari compilati online dagli studenti nell'anno 2016-17. I questionari seguono le indicazioni dell'ANVUR nell'ambito del processo di autovalutazione, valutazione e accreditamento dei corsi di studio. Nell'AA 2017-2018 è partito il nuovo Corso di Laurea in Scienza e Tecnologia dei Materiali. Sulla base dei circa 135 questionari esaminati il grado di soddisfazione medio espresso attraverso le risposte ai vari quesiti è dell'88,43% di poco superiore al dato di Ateneo che è dell'87,92%. Sono migliorati i dati relativi alle conoscenze preliminari (80.7 % rispetto al 78.8% del precedente Anno Accademico) e al carico di studio (87.4% rispetto al 78.9%). Il grado di soddisfazione sulla docenza varia tra l'84.3% e il 96.9%, tutti valori più alti rispetto al precedente Anno Accademico.

Per l'A.A. 2017-2018, l'analisi dei dati mette in evidenza criticità espresse dagli studenti relativamente 1) alle conoscenze preliminari possedute e 2) al materiale didattico indicato che per alcuni corsi non risulta essere adeguato. Per sopperire almeno in parte alle difficoltà al punto 1) già dall'A.A. 15-16 è stato istituito un corso preliminare di Introduzione alla Meccanica e all'Analisi Matematica. Si evidenzia come sia migliorata la

percezione degli studenti sul carico di studio. Rimane sostanzialmente invariata per il CdS in SdM la valutazione positiva degli aspetti organizzativi (regolarità delle lezioni, rispetto degli orari, assiduità del docente alle lezioni e disponibilità al ricevimento, organizzazione dell'orario complessivo dei vari corsi). Gli orari degli insegnamenti sono ben integrati e sono il risultato di un faticoso lavoro di conciliazione delle esigenze del piano di studi con quelle di insegnamento di docenti che afferisco a più Dipartimenti e spesso tengono insegnamenti in più di un Corso di laurea. Non emergono particolari problematiche circa la chiarezza delle modalità dell'esame finale. Pur ritenendo validi i dati che i questionari restituiscono, sarebbe opportuna una revisione di alcune domande così come si evince anche dal confronto con altre sottocommissioni e da quanto riportato in maniera più esplicita da alcune di esse. Sicuramente questa operazione di revisione andrebbe fatta su proposta di una commissione allargata Paritetica e Nucleo di Valutazione. In alternativa e nel transitorio sarebbe utile sollecitare i docenti a formulare durante il corso alcune domande che il questionario presenta in modo anche da raccogliere in tempo reale eventuali criticità e anche per fornire allo studente informazioni necessarie per poter dare risposte più critiche.

PROPOSTE

- Sarebbe opportuna una revisione di alcune domande così come si evince anche dal confronto con altre sottocommissioni e da quanto riportato in maniera più esplicita da alcune di esse. Sicuramente questa operazione di revisione andrebbe fatta su proposta di una commissione allargata Paritetica e Nucleo di Valutazione.
- Sarebbe utile sollecitare i docenti a formulare durante il corso alcune domande che il questionario presenta in modo anche da raccogliere in tempo reale eventuali criticità e anche per fornire allo studente informazioni necessarie per poter dare risposte più critiche.

Laurea Magistrale in Fisica

ANALISI

In generale il grado di soddisfazione degli studenti è molto alto (oltre il 93%) ed in leggero aumento rispetto all'anno precedente. Tutti le risposte ai quesiti mostrano un grado di soddisfazione superiore all'80% ed in particolare quasi il 90% degli studenti ritiene appropriato il bagaglio di conoscenze preliminari acquisito nella laurea triennale. L'unico corso che presenta una criticità è quello di Elementary Particle Physics. I problemi riscontrati rispetto a questo corso, per come emergono dal questionario ed attraverso le opinioni raccolte direttamente tra gli studenti, sono in parte relativi alle occasionali assenze del docente (peraltro motivate dai suoi impegni istituzionali) ed alla relativa chiarezza delle lezioni. I problemi già noti e discussi nel Consiglio del corso di studio sono stati parzialmente mitigati grazie all'aiuto fornito al docente da un esercitatore. Ulteriori azioni sono in discussione.

PROPOSTE

La Giunta del Consiglio Interclasse di Fisica sta valutando la possibilità di "rimodulare" gli insegnamenti del primo semestre del primo anno cercando di ottimizzare i programmi e di ridurre il numero di insegnamenti con lo spostamento di uno di essi al secondo semestre del secondo anno per alleggerirne il carico. Infatti dall'opinione degli studenti e del colloquio diretto con i rappresentanti degli studenti si evince che il numero dei cfu degli insegnamenti sono sottostimati rispetto al carico didattico offerto dagli insegnamenti.

Dipartimento di Informatica

Laurea in Informatica, Informatica e Comunicazione Digitale (ICD), Informatica e Tecnologie per la Produzione del Software (ITPS), Magistrale in Informatica (INF-MAG) e Magistrale in Sicurezza Informatica

ANALISI

L'analisi de quo si riferisce agli ultimi dati pubblicati relativi all'A.A. 2017/18 con aggiornamento dei dati al 30 settembre 2018.

1) efficacia della procedura di rilevazione, i tempi di somministrazione dei questionari, le modalità di

pubblicizzazione;

L'obbligatorietà della compilazione del questionario rende la procedura di rilevazione particolarmente efficace, indipendentemente dalle modalità di pubblicizzazione. Giusti si ritengono i tempi di somministrazione. Si sottolinea l'importanza di una corretta ed ampia attività esplicativa delle domande poste nel questionario (o almeno di alcune), da svolgersi nelle aule. Sarebbe importante conoscere il giudizio degli studenti iscritti al 2[^] e 3[^] anno sulla esaustiva trattazione, nei corsi dei semestri e degli anni precedenti, di argomenti propedeutici ai contenuti erogati nei corsi successivi.

2) grado di copertura della rilevazione delle Opinioni degli studenti;

Il grado di copertura della rilevazione si ritiene soddisfacente. Per tutti i corsi fondamentali il numero di studenti che compilano il questionario è quasi sempre statisticamente significativo, senza differenze degne di nota tra le track A-L ed M-Z. Numericamente scarsa appare la compilazione dei questionari per i corsi a scelta del 3[^]anno e per i corsi delle lauree magistrali. Il fenomeno è spiegabile con il ridotto numero di studenti peraltro distribuito su diversi insegnamenti. Si aggiunga che, a causa del frequente ritardo nel percorso, la rilevazione risulta spesso già chiusa al momento della prenotazione dell'esame da parte dello studente.

3) dati con una chiara illustrazione della situazione e del livello di soddisfazione degli studenti sulle attività didattiche e sulla organizzazione della didattica per ciascun Corso di Studio;

Il grado di soddisfazione globale per i corsi erogati dal Dipartimento di Informatica (v.tab1) è pari all'86,73%, certamente più che soddisfacente ma suscettibile di miglioramento (v. punto 4). Si ritiene importante approfondire e risolvere le eventuali criticità con l'obiettivo di raggiungere un grado di soddisfazione almeno uguale a quello medio di Ateneo per lo stesso A.A. pari all'87,92%, ma soprattutto per confermare l'inversione della tendenza che era in calo dagli anni 2013/14, 2014/15 e 2015/16 (rispettivamente 85,90%, 84,57% e 84,05%) ma in risalita dall'A.A. 2016/17 (85,43%).

Come si può notare in Figura 1, il livello di soddisfazione medio più basso è relativo alla domanda 'Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?'. Ciò può essere dovuto alla particolare eterogeneità degli studenti in ingresso legata all'assenza di una selezione in ingresso, tipica dei corsi a numero programmato.

Gli studenti del CdS in Informatica ritengono che il test di valutazione delle competenze debba avere maggiore attenzione perché, essendo il primo momento di contatto con l'istituzione universitaria, contribuisce a formare un'idea dell'impegno che dovrà essere profuso. Inoltre, il mancato superamento ha un impatto sull'avvio della carriera degli studenti. Pertanto, è necessario riporre grande attenzione sulle modalità e i tempi di svolgimento.

Gli studenti del CdS in ITPS evidenziano la mancanza di uno strumento di orientamento fruibile anche dagli studenti che non hanno la possibilità di partecipare all'orientamento, evidenziando anche la mancanza di testi utili alla preparazione del test della valutazione delle competenze di base, come ad esempio il testo disponibile agli studenti che si iscrivono al Politecnico di Milano. I rappresentanti degli studenti di ITPS evidenziano alcuni casi di insegnamenti degli anni successivi al primo che richiedono conoscenze propedeutiche che non vengono erogate negli anni precedenti.

Un approfondimento andrebbe fatto circa la disponibilità ed il miglioramento del materiale didattico (quesito 3). Va infine dato atto ancora una volta al corpo docente sulla bontà dell'opinione relativa ai quesiti 5,7,9,10.

I rappresentanti degli studenti di ICD hanno evidenziato, nonostante la soddisfazione per la qualità dei contenuti presentati, la necessità di uno spazio specifico per l'approfondimento del paradigma di programmazione orientato agli oggetti, particolarmente critico per gli esami del II e III anno.

4) eventuali criticità comuni ai corsi di laurea o dei singoli insegnamenti.

La commissione ha proceduto ad effettuare una analisi di confronto del grado di soddisfazione riferito alle singole attività didattiche dei singoli corsi di laurea. Il risultato del confronto mostra una certa coerenza tra i diversi CdS ed evidenzia che in tutti i casi almeno il 50% degli insegnamenti ottiene un risultato inferiore o decisamente inferiore rispetto alla media di Ateneo: la Commissione ritiene che l'eliminazione o riduzione di evidenti criticità in questi insegnamenti potrebbe migliorare sensibilmente il risultato globale dei Corsi in capo al Dipartimento di Informatica. D'altro canto, va dato atto che numerosi insegnamenti raggiungono o sfiorano l'eccellenza.

Dipartimento di Informatica								
Qn	Quesito	Num	No	No_Si	Si_No	Si	% Ins	% Sod
1	Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?	6.165	437	1.061	2.571	2.096	24,3	75,7
2	Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?	6.176	267	761	2.795	2.353	16,65	83,35
3	Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?	6.177	250	736	2.528	2.663	15,96	84,04
4	Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?	6.183	182	550	2.049	3.402	11,84	88,16
5	Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?	5.037	115	297	1.544	3.081	8,18	91,82
6	Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?	5.033	236	570	2.008	2.219	16,01	83,99
7	Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?	5.027	159	518	1.964	2.386	13,47	86,53
8	Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...) sono utili all'apprendimento della materia?	5.003	233	528	2.061	2.181	15,21	84,79
9	L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?	5.024	74	203	1.860	2.887	5,51	94,49
10	Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni? *freq >= 50%	5.019	82	282	1.667	2.988	7,25	92,75
11	Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni? **freq < 50%	1.140	26	105	504	505	11,49	88,51
12	E' interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?	6.155	209	616	2.320	3.010	13,4	86,6
							Medie:	13,27 86,73

Tabella 1

Andamento medio per il Dipartimento selezionato (%)



Figura 1

PROPOSTE

- richiedere nei questionari opinioni più articolate, mediante compilazione di campi a testo libero, in particolare per i corsi degli anni successivi al primo, anche al fine di comprendere meglio se e quali argomenti propedeutici risultano carenti.
- riformulare il test di valutazione delle competenze in ingresso, per valutare in maniera profonda se la predisposizione dello studente e la sua preparazione di base potranno consentire, ragionevolmente, di seguire proficuamente il percorso di studi. La commissione ritiene che informare lo studente sul risultato dell'analisi costituisca un valido e concreto strumento di orientamento.
- anticipare ad aprile una sessione del test di valutazione delle competenze in ingresso per permettere agli studenti che non lo superano di rendersi conto per tempo delle lacune da colmare.
- rendere nota la presenza del MOOC UNIBA per le competenze di base in matematica e indirizzare gli studenti che hanno frequentato l'orientamento consapevole alla prima sessione del test.
- svolgere tutte le sessioni del test e il corso di recupero prima che inizino le lezioni per evitare la che le attività di studio per il recupero del debito formativo si sovrappongano alla frequenza e studio degli insegnamenti del primo semestre
- utilizzare il servizio di Test On Line (TOLC) del consorzio interuniversitario CISIA per la simulazione e la valutazione delle competenze in ingresso ai fini di rendere sostenibili le proposte di rafforzamento del servizio.
- analisi delle motivazioni per cui alcuni insegnamenti presentano un grado di soddisfazione molto più basso della media di Ateneo al fine di attuare misure correttive.
- valutare per ogni insegnamento l'erogazione dei contenuti propedeutici mancati.
- per Informatica e Comunicazione Digitale, le lacune sulla programmazione orientata agli oggetti potrebbero essere colmate con un insegnamento specifico oppure mediante revisione dei contenuti di

insegnamenti esistenti.

Dipartimento di Matematica

Laurea Triennale in Matematica e Laurea Magistrale in Matematica

ANALISI

Così come evidenziato nella relazione dell'Anno Accademico 2016/2017, la compilazione del questionario online, tramite il sistema Esse3-Cineca, rimane obbligatoria al momento della prenotazione dell'esame. Se l'obbligatorietà garantisce la raccolta dell'opinione degli studenti, il fatto che la compilazione possa avvenire solo al momento dello svolgimento dell'esame, può rendere tardiva la raccolta e l'analisi dei dati.

Dai dati aggiornati per il Corso di Laurea Triennale in Matematica e per il Corso di Laurea Magistrale in Matematica, relativamente all'A.A. 2017/2018, si evince mediamente un'alta percentuale di soddisfazione da parte degli studenti, in linea con i dati dell'Anno Accademico precedente.

Mediamente si rileva un'alta soddisfazione rispetto agli aspetti organizzativi del Corso di Laurea e dei singoli insegnamenti: orari di svolgimento di lezioni ed esercitazione, disponibilità dei materiali didattici, modalità di esame e reperibilità dei docenti. Rispetto ad alcune criticità rilevate nella relazione precedente, risulta complessivamente diminuita la percentuale di studenti che ritiene le conoscenze preliminari possedute non sufficienti per la comprensione del corso. Sembra quindi che si cominci a rilevare l'efficacia di alcune azioni intraprese dal Corso di Studi, quali il rafforzamento dell'attività didattica di Precorso previsto all'inizio del primo anno, e l'istituzione di tutorati rivolti alle matricole, e svolti da docenti del Corso di Laurea durante il primo semestre.

PROPOSTE

- Il questionario online dovrebbe essere compilato dallo studente non troppo oltre la conclusione dei singoli insegnamenti. Ciò renderebbe più efficaci la valutazione da parte degli studenti, la raccolta e l'analisi dei dati, per poter intervenire tempestivamente su eventuali criticità.
- Si rinnova la proposta di rendere più adeguata la formulazione dei questionari on-line, in modo tale da renderli più consoni alle specificità dei Corsi di Studio.

Dipartimento di Scienze della Terra e Geoambientali

Laurea Triennale in Scienze Geologiche

ANALISI

Le criticità sulla qualità/opportunità di alcuni dei quesiti posti per la valutazione della percentuale di soddisfazione, riportate nella precedente relazione ad opera dei componenti uscenti della Commissione Paritetica, continuano ad essere condivise dai componenti di nuova nomina della stessa Commissione. Tuttavia, al netto di queste criticità, un dato positivo e incoraggiante riguarda il sensibile miglioramento della performance del Corso di Laurea rispetto al precedente A.A. 2016-17: la percentuale di soddisfazione è, infatti, passata dall'84.62 all'89.87 dell'A.A. 2017-18. Quest'ultimo dato, inoltre, risulta essere superiore (anche se di poco) alla percentuale di soddisfazione relativa all'intero Ateneo, che per lo stesso A.A. è pari all'87.92. Ciò potrebbe essere l'effetto di alcune iniziative assunte dal Consiglio di Interclasse (es. tutoraggio) su alcune criticità emerse nell'A.A. 2016-17, nonché dai docenti titolari di alcune di quelle attività didattiche che avevano ottenuto una percentuale di soddisfazione inferiore o prossima al suddetto valore di 84.62. A tale proposito, si fa notare come le attività didattiche di Chimica (94.2%), Inglese (94.2%), Vulcanologia (91%), Petrografia delle Rocce Metamorfiche (92.2%), Paleontologia Mod. 1 (91.3%), Informatica e Analisi dei Dati Geologici Mod. 2 (88.4%) e Rilevamento Geologico 1 Mod. 2 (89.5%) facciano rilevare dei sensibili incrementi nella loro percentuale di soddisfazione, portandola a superare quella dell'Ateneo per l'A.A. 2017-18. Inoltre, sebbene ancora inferiore a quest'ultima, la percentuale di soddisfazione delle attività didattiche di Informatica e Analisi dei Dati Geologici Mod. 1 (82.2%) e di Rilevamento Geologico 1 Mod. 1 (82.4) registra un netto incremento rispetto all'A.A. 2016-17.

Diversamente, l'attività didattica di Idrogeologia fa registrare un decremento della percentuale di soddisfazione, che diventa del 59.1 nell'A.A. 2017-18. Tale valore risulta essere obiettivamente basso. Per cui,

la valutazione di questa attività risulta particolarmente problematica per la valutazione dell'intero Corso di Laurea. Una simile considerazione può essere fatta anche per l'attività didattica di Matematica - Lez., con percentuale di soddisfazione del 62.9. Si fa notare, infatti, l'ampio divario tra quest'ultima percentuale e quella immediatamente superiore dell'82.2 relativa all'attività didattica di Informatica e Analisi dei Dati Geologici Mod. 1.

Per Idrogeologia, al netto delle maggiori criticità, che riguardano le domande 4, 6 e 7, si sottolinea che, nonostante l'impegno profuso dal docente e dal Consiglio di Interclasse, è oramai dall'A.A. 2013-14 che ottiene le percentuali di soddisfazione più basse del Corso di Laurea, quasi sempre (tranne per l'A.A. 2017-18) con un'ampia forbice rispetto al valore della percentuale di soddisfazione immediatamente superiore.

Per Matematica - Lez., le criticità più evidenti riguardano le domande 1, 2, 6, 7 e 11. E' doveroso, però, precisare che il punto di maggiore criticità riguarda la domanda 11 (dove si possono esprimere gli studenti che hanno avuto una frequenza < 50%), alla quale è stata fornita soltanto una risposta, con soddisfazione addirittura dello 0%; alla analoga domanda 10 (dove, però, si possono esprimere gli studenti che hanno avuto una frequenza > 50%), sono state fornite sedici risposte, con soddisfazione del 93.8%. Questa enorme differenza nei due valori poc'anzi citati indica un lampante, insignificante valore statistico della soddisfazione dello 0%, che, ovviamente, penalizza ingiustamente la percentuale di soddisfazione dell'attività didattica in questione.

Infine, in riferimento all'andamento medio dell'intero Corso di Laurea, emerge che la percentuale di soddisfazione più bassa riguarda il quesito 1, pari cioè all'82.5.

PROPOSTE

Terminata ragionevolmente la fase in cui la valutazione da parte degli studenti abbia rappresentato un elemento di novità (con problemi più o meno grandi, che ogni docente ha tentato di risolvere), si propone il consolidamento di una convocazione dei docenti di quelle attività didattiche che abbiano ottenuto una chiara, elevata percentuale di insoddisfazione (cioè criticità); tale convocazione dovrebbe essere fatta dal Coordinatore del Corso di Laurea (magari, previa indicazione da parte del Consiglio di Corso di Laurea). Una procedura, quindi, da consolidare con l'unico obiettivo di migliorare la performance di queste attività didattiche, per pianificare tutte le iniziative possibili volte a tale miglioramento, con un forte spirito di collaborazione (non di subordinazione) tra Coordinatore del Corso di Laurea, docente dell'attività didattica e rappresentante degli studenti (magari, della Commissione Paritetica).

Con questo spirito, e sulla base di quanto riportato nella analisi della presente relazione, sarebbe opportuno che il Coordinatore del Corso di Laurea convochi i docenti delle attività didattiche di Idrogeologia e di Matematica - Lez., con i quali confrontarsi serenamente e fattivamente.

Infine, si dovrebbe vincolare la risposta al quesito 1 introducendo una sorta di propedeuticità valida esclusivamente per la compilazione dei questionari: a titolo di esempio, allo studente che non ha sostenuto l'esame dell'attività didattica A deve essere inibita la risposta al quesito 1 del questionario relativo all'attività B.

Laurea Magistrale in Scienze Geologiche e Geofisiche

ANALISI

Seppure le modalità di raccolta dati risulti efficace, rimane il punto che i questionari possano essere compilati anche molto tempo dopo aver seguito il corso ed in prossimità dell'urgenza di iscriversi alla sessione di esame. Ciò può comportare superficialità nella compilazione delle domande con ricadute sulla valutazione delle criticità. La rivelazione ha coperto circa l'80% degli studenti normalmente frequentanti. Il corso di studi nel suo complesso presenta una valutazione di soddisfazione (91%) superiore alla media (88%) dell'università di Bari. La qualità delle domande, insieme alla maturità acquisita dagli studenti dopo l'esperienza triennale, permette di individuare i punti di criticità. Essi sono spesso rappresentati nel rapporto fra crediti formativi e carico didattico e nelle conoscenze pregresse all'insegnamento valutato. Solo tre insegnamenti si collocano al di sotto della media della università: (a) Didattica della geografia fisica (86,8%); (b) Laboratorio di Fisica sperimentale ed applicata (80,7%) e (c) Meccanica delle rocce e delle terre (80,3%). Per il corso (a), i punti di maggiore criticità sono relativi alle modalità di svolgimento delle lezioni e, secondariamente, alle conoscenze pregresse; per il corso (b), i punti di maggiore difficoltà sono segnalati nelle conoscenze pregresse e nel rapporto fra crediti e studio individuale; per il corso (c), la criticità più significativa è indicata nelle modalità di svolgimento delle lezioni, nelle conoscenze pregresse e nel rapporto fra crediti e studio individuale.

PROPOSTE

Seppur nei limiti indotti dalla modalità di raccolta dati, la criticità relativa alla definizione di un migliore rapporto fra crediti formativi e carico didattico, pur risentendo della carriera accademica di ogni singolo studente, rappresenta sempre un obiettivo perseguitabile. A tal fine si propone: a) sviluppare una maggiore sensibilizzazione sull'argomento presso gli insegnanti; b) adozione, dove possibile, di libri di testo e/o articoli scientifici come base di studio, utili per una migliore quantificazione del tempo necessario allo studio; c) utilizzo di dispense proporzionate al carico di insegnamento; d) dove necessario, sensibilizzare ad una maggiore attenzione agli orari. Si ritiene che l'adozione di questi correttivi possa migliorare, in particolare, il corso di Didattica della Geografia Fisica.

Per quanto riguarda il corso di Meccanica delle Rocce, si segnala che il docente è cambiato.

Per quanto riguarda il corso di Laboratorio di Fisica sperimentale, si ritiene che le ulteriori difficoltà segnalate siano superabili attraverso un maggiore coordinamento nelle scelte didattiche fra i docenti di geofisica e di fisica in modo da migliorare le conoscenze preliminari e così diminuire anche il tempo necessario allo studio individuale.

in Conservazione e restauro dei beni culturali

ANALISI

Grazie anche al fatto che il corso è a numero chiuso (due percorsi formativi con n.5 studenti max /percorso), la procedura di rilevazione risulta efficace quanto a tempestività nella somministrazione dei questionari e ampiezza della pubblicizzazione. Il grado di copertura è risultato vicino al 100% per quel che riguarda il CdS LMR/02. Il livello di soddisfazione degli studenti è risultato molto elevato, con una media del 94,88%, anche se leggermente inferiore al dato dello scorso anno (96,21%). Di contro, il dato sulla adeguatezza delle conoscenze di base, pur essendo il più basso, è risultato del 90,5%, migliore quindi del valore dello scorso anno (88,4%).

Si rileva che solo per gli insegnamenti di Mineralogia I e II corso UD1 il gradimento è, rispettivamente del 79,6% e 68,2%, tutti gli altri corsi mostrano gradimento superiore al 90%. Nel dettaglio si evidenzia che per questo insegnamento il materiale didattico non è ritenuto soddisfacente per gli studenti; le modalità di esame non sono sufficientemente chiare, l'insegnamento non viene svolto in maniera coerente con quanto indicato sul sito web del corso e inoltre il 40% degli studenti trova il docente non reperibile per chiarimenti e spiegazioni. Va detto che questo problema sussisteva anche nello scorso anno.

PROPOSTE

- 1) Continuare a curare i contenuti fondamentali nei corsi di base, cercando di colmare le eventuali lacune dovute ad un curriculum scolastico non pienamente rispondente ai requisiti di ingresso
- 2) Discutere e valutare con i docenti dei corsi di Mineralogia quali ulteriori azioni debbano essere intraprese per porre rimedio alle criticità evidenziate in questa sede.

Fonti di consultazione

<http://www.universitaly.it/index.php/cercacorsi/universita>

<http://www.uniba.it/ateneo/presidio-qualita/ava/>

anche per accesso e consultazione della SUA-CdS

http://reportanvur.ict.uniba.it:443/birt/run?_report=Anvur_Qd.rptdesign

<https://oc.ict.uniba.it/home/nucleovalutazione/relazioni/opinione-degli-studenti-sulle-attivita-didattiche>

per le schede opinione degli studenti.

Dipartimento di Chimica

Laurea Triennale in Chimica

ANALISI

La trasmissione delle conoscenze nel corso delle lezioni avviene ormai prevalentemente con l'ausilio di videoproiettori, di cui sono dotate tutte le aule del Dipartimento di Chimica, e il materiale di studi viene ormai spesso reso disponibile agli studenti in forma digitale. Nell'edificio è inoltre presente una sala lettura e una biblioteca in cui sono consultabili i libri di testo adottati per i vari corsi; proprio la sala lettura ha recentemente beneficiato di un incremento del numero di posti effettivamente disponibili che comunque risultano ancora insufficienti considerando il numero di studenti iscritti al corso di laurea.

Secondo i dati più recenti disponibili, relativi all'A.A 2016/2017, il 92.4% degli studenti conferma che gli orari di lezione sono rispettati, l'80.6% ritiene che il docente stimoli l'interesse verso la disciplina, l'85.6% afferma che il docente esponga in modo chiaro ed infine il 92.7% conferma la reperibilità del docente. Per quel che concerne la didattica, l'85.3% degli studenti ritiene che il materiale didattico sia adeguato per lo studio e l'85.9% di loro trova che le attività integrative siano utili all'apprendimento.

Per quanto riguarda le attività di laboratorio, il Dipartimento attualmente dispone di tre laboratori didattici, dotati di strumentazione adeguata allo svolgimento di esercitazioni di Chimica Fisica, Inorganica, Organica e Analitica, oltre che di un laboratorio di Informatica. Come evidenziato in precedenza in questa relazione, e anche nella precedente relazione annuale, nonché nel rapporto del riesame, tale disponibilità appare limitata rispetto alle esigenze del corso di laurea e continua a rendere necessarie frequenti turnazioni per garantire a tutti gli studenti la frequenza delle attività di laboratorio, turnazioni rese sempre più difficili anche dalla estrema esiguità delle unità di personale tecnico.

PROPOSTE

Per le motivazioni esposte nella sezione precedente, pur evidenziando gli sforzi fatti per garantire il regolare svolgimento delle attività di laboratorio previste, il corpo docente e la componente studentesca auspicano che si trovi al più presto una soluzione all'esiguità degli spazi e delle unità di personale tecnico destinate a tali attività.

Inoltre, nonostante la presenza della sala lettura si potrebbe cercare un ulteriore spazio per poter aumentare il numero di posti disponibili per gli studenti. Infine, poiché alcuni videoproiettori presentano una scarsa qualità d'immagine, che spesso rende impossibile lo svolgimento delle lezioni frontali, in quanto gli studenti non riescono a seguire le spiegazioni del docente, sarebbe auspicabile una loro sostituzione per permettere un corretto svolgimento dell'attività didattica.

Laurea Triennale in Scienze Ambientali

ANALISI

Nella sede del Corso di Laurea (molto lontana dai Dipartimenti di afferenza dei docenti) sono presenti laboratori didattici di Geologia, di Chimica e di Biologia. Tutte le aule per la didattica sono dotate di videoproiettori, i quali mostrano tuttavia **intollerabili** segni del tempo, proiettando immagini quasi impossibili da decifrare. È inoltre presente una biblioteca con i libri di testo adottati per i vari corsi, i quali sono però obsoleti e comunque non consultabili a causa della mancanza di personale; di conseguenza, la biblioteca può essere impiegata solo come sala di lettura. I locali per le esperienze pratiche sono in fase di ammodernamento, così come dovrebbe essere presto implementata la dotazione di strumentazioni didattiche. Va inoltre sottolineata la recente attivazione nella sede decentrata di Taranto di un laboratorio all'avanguardia di chimica ambientale, geologia e biologia, nel quale è possibile svolgere le esercitazioni di alcuni insegnamenti del Corso di Studi, con un conseguente miglioramento della qualità didattica degli stessi. Il Corso di Studi prevede inoltre esercitazioni multidisciplinari in campo e/o escursioni con l'ausilio di strumenti. Duole sottolineare la completa sovrapposizione delle problematiche descritte con quelle denunciate nell'analogia relazione dello scorso anno, segno evidente della inutilità (o quantomeno della non ricettività da parte degli organi competenti) del presente lavoro.

PROPOSTE

Dislocare una unità di personale per la gestione della biblioteca e apertura a tempo pieno della stessa.

Rifornimento di libri di testo aggiornati. Sala studio adeguata (prese, sedie). Sostituzione **inderogabile** dei proiettori delle aule. Ultimazione dei lavori di ristrutturazione dei laboratori didattici, da attrezzare adeguatamente con opportuna strumentazione.

Laurea Magistrale in Scienze Chimiche

ANALISI

La trasmissione delle conoscenze e delle abilità correlate al corso di laurea in oggetto si basa su lezioni in aula, per lo più effettuate attraverso proiezioni di file PowerPoint mediante videoproiettori, e su esercitazioni di laboratorio. Il materiale didattico dei vari insegnamenti è spesso reso disponibile agli studenti attraverso pagine web, in cui i contenuti vengono riversati dai docenti, e corrisponde ai programmi di insegnamento, oltre ad essere generalmente coerente con gli obiettivi formativi degli insegnamenti. Quest'analisi si evince anche dalla valutazione dei questionari somministrati agli studenti, dai quali emerge che oltre il 90% degli studenti ritiene l'insegnamento complessivo del corso di laurea svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito web del corso di studio e oltre l'81% di essi considera il materiale didattico adeguato allo studio della materia. Circa il 78% degli studenti, inoltre, ritiene il carico di studio degli insegnamenti proporzionato ai crediti assegnati.

Fra gli aspetti su cui si concentrano delle criticità, sempre considerando le risposte date ai questionari dagli studenti, vanno annoverate le attività didattiche integrative, che nel caso del corso di laurea in oggetto corrispondono soprattutto alle esercitazioni di laboratorio. Circa il 28% degli studenti ritiene infatti tali attività insoddisfacenti in termini di utilità all'apprendimento delle materie su cui verte il corso di laurea.

Sia la componente docente che quella studentesca della commissione afferenti al corso di laurea in oggetto evidenziano che tali criticità siano legate a problematiche segnalate già in precedenti relazioni della Commissione Paritetica, vale a dire l'esiguità degli spazi e delle strumentazioni che possono essere al momento dedicati alle attività di laboratorio del corso in oggetto. Evidentemente gli sforzi dei docenti del corso di laurea, che in molti casi impiegano laboratori/strumentazione di ricerca per ospitare/effettuare tali attività, con ovvie limitazioni, non sono sufficienti, o quantomeno non sono ritenuti tali dagli studenti.

La componente docente sottolinea, altresì, che il giudizio parzialmente insoddisfacente relativo alle attività didattiche integrative da parte degli studenti possa essere correlato ad un generale decremento dell'interesse degli studenti rispetto agli argomenti trattati nel corso di laurea, anch'esso deducibile dalle risposte date ai questionari. La stessa componente, tuttavia, evidenzia che la recente ristrutturazione dell'ordinamento didattico del corso di laurea in oggetto, già citata nel quadro A della relazione, sia stata effettuata anche per venire incontro alle nuove esigenze di conoscenza emerse nel corpo studentesco, anche in relazione al confronto con gli ordinamenti di analoghi corsi di laurea in altre sedi italiane. I risultati di tale ristrutturazione potranno essere valutati a partire dall'A.A. 2018-2019.

PROPOSTE

In virtù di quanto evidenziato nella sezione Analisi di questo quadro della relazione, le criticità relative agli spazi dedicati all'attività didattica nel Dipartimento di Chimica continuano a riflettersi in modo negativo su alcuni aspetti della valutazione del corso di laurea in oggetto da parte degli studenti e, peraltro, emergono in modo evidente anche nel nuovo Rapporto del Riesame Ciclico, redatto nei mesi scorsi.

Sia la componente studentesca che quella docente della commissione afferenti ai corsi di laurea in oggetto non possono che proporre, ancora una volta, un cambiamento significativo in tal senso da parte dell'Amministrazione Centrale, consistente nella messa a disposizione di nuovi spazi per la didattica del corso di laurea, spazi che chiaramente non sono disponibili nell'attuale edificio del Dipartimento di Chimica. Facendo riferimento ad una proposta avanzata in anni precedenti, ma finora non realizzata, ossia alla possibilità di spostare le attività didattiche dei corsi di laurea di argomento chimico presso l'ex Dipartimento di Biologia, le due componenti auspicano che si possa finalmente dare inizio alla realizzazione di tale progetto di trasferimento, in modo che esso possa giungere a compimento nell'arco di un paio di anni accademici.

Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie dei Materiali

ANALISI

L'analisi dei questionari relativi alle opinioni degli studenti sulla valutazione della didattica, relativi all'A.A. 2017-2018 (aggiornato al 30/09/2018), evidenzia, rispetto all'andamento dell'A.A. 2016-2017, un aumento del grado di soddisfazione complessivo del corso (dal 90,55% al 92,77%). Gli studenti ritengono sufficienti le conoscenze preliminari per la comprensione degli insegnamenti (con un grado di soddisfazione che è

aumentato dal 87% al 93%), e trovano che il numero di crediti sia congruo al carico di studio degli insegnamenti (che è aumentato dal 79% al 85%). Le attività promosse dai docenti al fine di migliorare la didattica (esercitazioni, laboratori, etc..) presentano un grado di apprezzamento del 90%. L'83% degli studenti ritiene che gli argomenti siano esposti in maniera chiara, mentre il 95% sostiene che il docente stimoli l'interesse verso la disciplina. Si evidenzia una criticità circa l'indicatore che concerne la qualità del materiale didattico, il quale scende dal 89% al 81% e non raggiunge il 50% di soddisfazione in alcuni insegnamenti. La disponibilità dei docenti si è mantenuta costante rispetto al precedente anno accademico, attestandosi al 99% e 100%, per studenti frequentanti e non, rispettivamente. La coerenza degli insegnamenti rispetto a quanto dichiarato sul sito Web aumenta dal 90% al 96%. Infine, si osserva un'importante crescita dell'interesse degli studenti nei confronti degli insegnamenti, il cui indicatore ha raggiunto un grado di soddisfazione del 98% (contro l'82% dell'anno precedente). Quest'ultimo dato è in linea con le azioni intraprese dal CdS a seguito della riformulazione del programma di studi, il quale presenta nuovi insegnamenti a carattere scientifico-tecnologico.

Si segnalano delle problematiche legate agli ambienti in cui vengono svolte le lezioni: nella fattispecie l'obsolescenza dei proiettori compromette la qualità delle stesse e rende spesso necessario l'intervento dei docenti. Inoltre, si evidenzia che i laboratori destinati alla didattica non posseggono la strumentazione necessaria allo svolgimento delle esperienze previste nell'insegnamento, problema che viene risolto dai docenti, i quali mettono a disposizione i propri laboratori di ricerca.

PROPOSTE

Sulla base dell'analisi redatta nella sezione precedente, si propone di agire sulla criticità evidenziata, quale la scarsa qualità del materiale didattico fornito per taluni corsi, comunicando ai docenti interessati quanto emerso ed invitandoli a modificare e rendere più consistente il materiale didattico.

Dipartimento Interateneo di Fisica

Laurea Triennale in Fisica

ANALISI

Dai questionari emerge un elevato grado di soddisfazione sia per quanto riguarda l'organizzazione dei corsi che per quanto riguarda i docenti (chiarezza delle lezioni, disponibilità e qualità dei materiali didattici messi a disposizione). Sia le lezioni frontali che le attività didattiche integrative (esercitazioni e laboratori) risultano adeguate agli obiettivi di apprendimento.

Il servizio di tutorato è molto utilizzato dagli studenti del primo anno sul corso di Fisica Generale I. Gli studenti lamentano tuttavia una mancanza di tutor sugli insegnamenti di Analisi Matematica. Questo problema è stato affrontato bandendo una posizione di "peer tutoring" destinata ad un laureato in Matematica. Tuttavia persiste la problematica legata alle tempistiche della presa di servizio dei tutor. Infatti, la pubblicazione dei bandi di tutoraggio e l'espletazione delle procedure di valutazione dei tutor avvengono molto dopo l'inizio delle lezioni del primo semestre. Pertanto, la presa servizio dei tutor non avviene prima di gennaio, quando il primo semestre è prossimo alla fine.

Le aule in cui si svolgono le lezioni frontali sono adeguate sia per quanto riguarda la capienza che per quanto riguarda le dotazioni (lavagne, proiettori). Vi sono invece dei problemi nei laboratori legati all'obsolescenza della strumentazione, la cui manutenzione (ed eventualmente il rimpiazzo) risultano troppo costosi.

PROPOSTE

Si rinnova la proposta di anticipare le tempistiche dell'espletamento dei bandi di tutoraggio in modo da rendere i tutor disponibili a partire dall'inizio delle lezioni del primo semestre.

D'intesa con la giunta del CIF si prevede di sottoporre all'Ateneo un progetto straordinario in cui verranno chiesti dei finanziamenti finalizzati all'ammodernamento dei laboratori. Tale richiesta è anche motivata dal fatto che alcuni laboratori sono condivisi con altri Corsi di Studi e sono anche utilizzati per altre iniziative (es. il Progetto Lauree Scientifiche).

Laurea Triennale in Scienza dei Materiali

ANALISI

I punti di forza sono costituiti dalla inter-disciplinarietà dell'offerta formativa e dalla acquisizione di conoscenze scientifico-tecniche su materiali innovativi che costituiscono la fonte di rinnovamento e si rendono necessari per il recupero di mercato da parte del sistema produttivo locale e nazionale. La funzione che il laureato può avere in un contesto di lavoro è quella di Tecnico laureato e le competenze acquisibili associate a tale funzione sono:

- basi teoriche e sperimentali della Fisica, della Chimica, della Cristallografia e delle Tecnologie dei materiali, finalizzate alla comprensione degli stati condensati della materia;
- comprensione delle modalità di funzionamento di strumentazione di uso corrente utilizzata per lo studio delle proprietà dei materiali e della loro modifica controllata;
- adeguata conoscenza degli strumenti matematici e informatici;
- comprensione del metodo scientifico e delle modalità della ricerca in Scienza dei Materiali e di come le sue metodologie siano utilizzabili per intervenire nei processi produttivi e per seguirne l'evoluzione legata ai progressi scientifici e tecnologici.

Per quanto concerne le metodologie di trasmissione della conoscenza e delle abilità sicuramente le lezioni frontali insieme alle attività didattiche integrative, esercitazioni e tutorati sono da considerarsi adeguate agli obiettivi di apprendimento che lo studente deve raggiungere. Le criticità sui laboratori didattici già osservate nei precedenti anni accademici non sono state superate: in particolare sono ancora insufficienti sia le strutture dedicate che le figure dei tecnici di laboratorio. Un'analisi storica delle difficoltà nel superamento degli esami del primo anno, basata sui dati delle prenotazioni e sugli esiti finali d'esame forniti dal referente ESSE3 del CdS ha portato ad istituire un servizio di tutorato in Analisi, Fisica e Chimica con incontri quotidiani pomeridiani tenuti nel corso del primo semestre. Più studenti hanno usufruito del servizio durante lo scorso anno accademico. L'istituzione del corso di Introduzione alla Meccanica e all'Analisi Matematica attivo già da qualche anno è stata in parte motivata proprio dalle difficoltà su evidenziate. E' stata inoltre introdotta già dallo scorso anno la figura del tutor curricolare su richiesta, per seguire e indirizzare lo studente nella scelte di percorso e aiutarlo a rendersi autonomo nell'impostazione dello studio. Gli indicatori iC01-iC13-14-15-16 delle schede SMA aggiornate al 29/09/2018 sono relativi al triennio 2014-2016 quindi non è ancora possibile quantificare il beneficio apportato dalle misure prese negli ultimi due anni. Il materiale didattico disponibile, anche se non ritenuto sempre adeguato da parte degli studenti, è in generale corrispondente ai programmi di corso e coerente con gli obiettivi formativi. Per alcuni corsi il materiale non risulta essere coerente con il carico di studio espresso in CFU. In generale le strutture e infrastrutture utilizzate per il CdL non sono eccellenti, ma garantiscono il raggiungimento degli obiettivi formativi. Gli studenti rilevano che lo spazio riservato ad aule-studio non è ancora del tutto soddisfacente ed esprimono inoltre la necessità di spazi ricreativi che favoriscano gli incontri e lo scambio di idee. E' completa e già in uso l'aula per la didattica interattiva, realizzata insieme al corso di fisica. Sono stati inoltre acquistati materiali di consumo per i laboratori didattici e le aule tramite i finanziamenti ottenuti dalla Regione Puglia nell'ambito del progetto MA DAI.

PROPOSTE

- I Dipartimenti di competenza dovrebbero poter disporre di finanziamenti adeguati per il miglioramento delle strutture e l'istituzione di spazi ricreativi che favoriscano gli incontri e lo scambio di idee.
- L'Università dovrebbe garantire un numero adeguato di tecnici per i laboratori didattici.
- I Dipartimenti di competenza dovrebbero poter disporre di finanziamenti per l'acquisto di licenze per uso didattico di software professionalizzanti come MATLAB.
- Proseguire con l'attività di tutoraggio didattico e curricolare.

Laurea Magistrale in Fisica

ANALISI

Per quanto riguarda le metodologie di trasmissione delle conoscenze ed abilità esse risultano adeguate agli obiettivi di apprendimento prefissati, la disponibilità del materiale didattico e la coerenza con gli obiettivi formativi e la disponibilità di aule e laboratori adeguati per la didattica, dalle valutazioni degli studenti si evince che essi risultano adeguati agli obiettivi prefissati.

In particolare, la totalità degli studenti che hanno risposto ai questionari ritengono che gli insegnamenti siano svolti in modo coerente con quanto dichiarato sul sito web del corso di studi. Inoltre, il grado di soddisfazione per la chiarezza dei docenti nella trasmissione delle conoscenze si attesta al 90%, mentre la disponibilità di materiale didattico e di strutture di laboratorio adeguate è testimoniata dal grado di soddisfazione rispettivamente del 90% e 96%.

Anche riguardo agli altri aspetti organizzativi dei corsi (regolarità delle lezioni, rispetto degli orari, assiduità del docente alle lezioni, disponibilità al ricevimento e organizzazione dell'orario complessivo dei vari corsi), dalle opinioni degli studenti emerge una risposta positiva (tra 80% e 90%)

PROPOSTE

- Mantenere sempre aggiornati i laboratori didattici sia come strumentazione che software impiegato.
- Incrementare attività seminariale integrative.

Dipartimento di Informatica

Laurea in Informatica, Informatica e Comunicazione Digitale (ICD), Informatica e Tecnologie per la Produzione del Software (ITPS), Magistrale in Informatica (INF-MAG) e Magistrale in Sicurezza Informatica

ANALISI

1) Valutazione delle metodologie di trasmissione della conoscenza e delle abilità (lezioni frontali, attività didattiche integrative, esercitazioni, tutorati, laboratori etc.) in relazione agli obiettivi di apprendimento che lo studente deve raggiungere

Nelle schede SUA dei CdS triennali e magistrali sono descritte le competenze, in termini di abilità e capacità, che i laureati devono maturare. Nei regolamenti didattici e nei manifesti degli studi le competenze specifiche sviluppate dai CdS sono appropriatamente dettagliate, nel rispetto dei principi dell'armonizzazione Europea, mediante il sistema dei descrittori di Dublino.

I principali strumenti didattici adottati per il trasferimento delle competenze nei CdS triennali e magistrali includono lezioni frontali, talvolta supportate da strumenti audiovisivi multimediali, ed esercitazioni pratiche anche di laboratorio. Sono anche implementate attività integrative quali seminari, progetti formativi e casi di studio al fine favorire le capacità di applicazione della conoscenza oltre che la comprensione. In particolare, i casi di studio, eventualmente sviluppati in team, favoriscono l'acquisizione di abilità tecniche, come anche la capacità di lavorare in gruppo. In aggiunta, i progetti formativi, realizzati presso le sedi aziendali, favoriscono un avvicinamento al mondo del lavoro avvicinando la teoria e le competenze apprese nel mondo accademico alle occorrenze del mondo reale. Essi contribuiscono a raffinare l'abilità di interloquire con i committenti e gli utenti finali allo scopo di comprendere le loro esigenze e rappresentare loro efficacemente i ritorni delle scelte progettuali fatte.

Per i CdS triennali con sede a Bari (Informatica, Informatica e Tecnologie per la produzione del software) sono state calendarizzate attività di supporto tramite tutoraggio dal lunedì al venerdì secondo uno schema-orario fisso. Per il CdS triennale con sede a Taranto (Informatica e Comunicazione Digitale) è stato attivato un tutorato on demand.

Il conseguimento delle conoscenze e delle competenze disciplinari acquisite nei diversi CdS sono verificate durante l'anno tramite esami (orali e/o scritti), dipendentemente dalle caratteristiche degli insegnamenti. In numerosi insegnamenti è incentivata la frequenza tramite l'ammissione a prove di esonero. Specificatamente nell'area di apprendimento Informatica, la verifica delle competenze è anche possibile tramite piattaforme di e-learning e piattaforme di comunicazione digitale docente-studente.

I docenti sono disponibili al ricevimento degli studenti, talvolta anche attraverso soluzioni online.

I programmi dei corsi di insegnamento vengono generalmente forniti per tempo e sono disponibili sul sito del Dipartimento di Informatica.

Il materiale didattico - in forma di dispense, slide presentate a lezione, esercizi svolti – è disponibile per la maggior parte degli insegnamenti, è generalmente corrispondente ai programmi ed è coerente con gli obiettivi formativi espressi dal docente. L'uso di ADA, la Piattaforma E-Learning per il supporto alla didattica, è stato reso disponibile e incoraggiato in risposta ad un invito formulato nella relazione paritetica dell'anno precedente. Questo si evince dalla tabella 2 (tra parentesi il numero di insegnamenti per i quali è utilizzata la piattaforma) che descrive l'uso crescente della piattaforma nel biennio 2016-2018.

CDS Triennali
<i>Informatica</i>
2017-2018 (26)
2016-2017 (17)
<i>Informatica e Tecnologie per la Produzione del Software</i>
2017-2018 (31)
2016-2017 (17)
<i>Informatica e Comunicazione Digitale, sede di Taranto)</i>
2017-2018 (18)
2016-2017 (10)
CDS Magistrali
<i>Informatica Magistrale</i>
2017-2018 (12)
2016-2017 (12)
<i>Computer Science</i>
2017-2018 (14)
<i>Sicurezza Informatica</i>
2017-2018 (8)

Tabella 2

2) Valutazione del materiale didattico disponibile in relazione ai programmi dei corsi di insegnamento, e coerenza con gli obiettivi formativi e con il carico di studio espresso in CFU;

Come indicatore dell'adeguatezza, disponibilità e congruenza del materiale didattico si è analizzata l'opinione degli studenti in merito alle seguenti questioni:

Q1) adeguatezza e disponibilità/utilità del materiale didattico

Q2) congruità di studio dell'insegnamento per numero di crediti assegnati

Le opinioni collezionate nell'ultimo triennio per i CdS triennali e magistrali sono riportate nella tabella 3 (tra parentesi la percentuale della soddisfazione nell'opinione degli studenti per Q1 e Q2)

CDS Triennali
<i>Informatica (Q1, Q2)</i>
2017-2018 (85.3%,85.4%)
2016-2017 (84.2%,83.4%)
2015-2016 (81.2%, 81.5%)
<i>Informatica e Tecnologie per la Produzione del Software (Q1, Q2)</i>
2017-2018 (83.8%,81.9%)
2016-2017 (82.2%,78.2%)
2015-2016 (79.4%,81.3%)
<i>Informatica e Comunicazione Digitale, sede di Taranto) (Q1, Q2)</i>
2017-2018 (84.3%, 83.2%)
2016-2017 (83%,79.4%)
2015-2016 (80.6%, 82.8%)
CDS Magistrali
<i>Informatica Magistrale (Q1, Q2)</i>
2017-2018 (95.7%,95.8%)
2016-2017 (88.3%,85.5%)
2015-2016 (78.9%,80.8%)
<i>Computer Science (Q1, Q2)</i>
2017-2018 (67.2%, 64.2%)
<i>Sicurezza Informatica (Q1, Q2)</i>
2017-2018 (77.1%,83.7%)

Tabella 3

I dati riportati evidenziano che, pur nella consapevolezza che il materiale didattico possa essere ancora migliorato, si riscontra una soddisfazione in crescita nell'ultimo triennio in merito all'adeguatezza, utilità, coerenza del materiale didattico con gli obiettivi formativi e il carico di studio degli insegnamenti nei CdS triennali. Si può quindi confermare l'impegno profuso dai docenti nel miglioramento continuo del materiale didattico e nella organizzazione degli insegnamenti.

Si osserva peraltro la manifesta richiesta da parte degli studenti di migliorare il materiale didattico fornito negli insegnamenti dei CdS magistrali di nuova attivazione (Computer Science e Sicurezza Informatica), seppure appaia garantita una sufficiente qualità nel generale. Nel dettaglio, la qualità è sempre sufficiente (superiore al 61%) in tutti gli insegnamenti di Sicurezza Informatica, mentre si riscontrano alcune insufficienze in alcuni corsi della magistrale in Computer Science.

Si noti che, nei vari CdS, sia triennali che magistrali, l'adeguatezza del materiale è consistente con il giudizio di congruità del carico di studio.

Specificatamente per Sicurezza Informatica è stata apprezzata l'ampia attività formativa offerta che spazia da insegnamenti di tipo teorico, metodologico e tecnologico in ambito informatico, strettamente legato al mondo della sicurezza, e alle conoscenze di gestione aziendale ed aspetti giuridici relativi al trattamento dei dati sensibili ed a normative del Codice Penale legate alle attività forensi in ambito informatico. Comunque si ravvede anche la richiesta di un'analisi congiunta del programma di alcuni insegnamenti erogati al fine di ridurre alcune sovrapposizioni riscontrate nei contenuti, a favore di una unica presentazione multidisciplinare degli strumenti e teorie presentate.

In alcuni casi, gli studenti hanno richiesto una più tempestiva pubblicazione del materiale didattico. Viene evidenziata anche la richiesta degli studenti del CdS in Informatica di pubblicare un maggior numero di tracce d'esame di appelli precedenti, sebbene questo sia un elemento controverso dal momento che potrebbe portare ad una preparazione "orientata alla traccia".

Gli studenti del CdS Magistrale in Informatica e di Computer Science hanno lamentato, per alcuni insegnamenti del primo anno, una sperequazione tra CFU dichiarati e carico di studio. L'effetto è un tempo di preparazione anomalo per i casi di studio che induce lo studente a spostare lo svolgimento degli esami di primo anno nell'ultima parte della loro carriera e di aumentare il rischio di completare fuori corso il percorso di studi.

3) Valutazione dell'adeguatezza delle strutture e infrastrutture (laboratori, aule, attrezzature) rispetto agli obiettivi formativi.

Per quanto riguarda le strutture didattiche e infrastrutture a uso dei CdS con sede a Bari, è stato portato avanti il progetto di elettrificazione con la elettrificazione di tutte le postazioni Aula A (piano terra Dipartimento di Informazione), Aule 2 e 4 (Palazzo delle Aule). Si è anche proceduto all'ammodernamento dell'impianto audio-video in Aule 2 e 4 (Palazzo delle Aule) rendendo ora possibile registrare in formato digitale l'audio-video nonché fare streaming grazie ad una connessione a internet. Nel Laboratorio Manuzio sono state ripristinate le postazioni e riparata la stampante laser ad alta velocità. Nel L.I.S.D.A. sono state ripristinate alcune attrezzature per diversamente abili. La sala lettura situata al primo piano del dipartimento è stata ampliata e ora dispone di 56 postazioni. La sala studio situata a piano -1 del dipartimento è stata ritinteggiata e predisposta di prese elettriche a muro per l'attacco di portatili, dispone di 48 postazioni.

L'ampiezza delle aule del Palazzo delle Aule è considerata sufficiente a contenere gli studenti al primo anno dei diversi CdS che si svolgono su Bari. Tuttavia, la dimensione delle aule crea alcuni problemi collaterali che, anche solo in parte, contribuiscono a creare difficoltà nel seguire una lezione. Ad esempio, le lavagne (usate soprattutto negli insegnamenti di matematica) risultano poco leggibili da lontano; oppure, la spiegazione a voce alta ma senza microfono, risulta poco udibile nelle posizioni più lontane dell'aula.

Per i CdS con sede a Taranto sono stati risolti i problemi di condizionamento, è stata attrezzata con videoproiettore un'aula dedicata ad ospitare le lezioni in Sicurezza Informatica, è stata avviata l'elettrificazione di alcune aule e l'allestimento di un HackLab (con tecnologia IBM) per lo svolgimento delle attività di esercitazione e laboratorio di insegnamenti in Sicurezza Informatica. Poiché alcuni interventi sono stati operati anche in concomitanza con la erogazione dell'attività didattica in Sicurezza Informatica, si è riscontrato qualche problema nella gestione ottimale dell'accesso alle aule temporaneamente preposte allo svolgimento delle lezioni. Si è provveduto ad ammodernare il parco macchine dei laboratori della sede di Taranto e si ritiene soddisfacente l'impianto di condizionamento, mentre si ritiene ancora insoddisfacente il segnale Wi-Fi. Inoltre, viene segnalato che le prese di rete presenti nell'aula del primo anno non sono funzionanti, e in generale, sono in numero ridotto in tutta la struttura.

Sono segnalate problematiche relative alla biblioteca/sala lettura della sede di Taranto:

- a. L'assenza di un bibliotecario rende impraticabile l'utilizzo del servizio prestito, ridotto alla mera consultazione in loco dei testi;

- b. Sono assenti prese elettriche e di rete in adiacenza di alcuni tavoli della sala lettura;
- c. Spesso in sala lettura non è garantito il silenzio e il rispetto di chi studia da parte di altri studenti, alcuni dei quali usano gli spazi in modo inappropriato (svago videoludico), impedendo di fatto agli altri di usufruire della sala lettura per studiare.

Nell'aula del I anno del CdS in Informatica e Comunicazione Digitale della sede di Taranto, nonostante sia presente un impianto audio funzionante, molti studenti lamentano il fatto che la voce del docente non si percepisce con chiarezza se si è seduti nelle ultime file.

Gli studenti lamentano anche la presenza di nidi di vespe nella sede di Taranto. A distanza di 3 mesi dalla prima segnalazione, il problema non è stato ancora risolto. Il più grande dei nidi si trova nei pressi dell'uscita di sicurezza adiacente all'aula magna. Specie durante le giornate più calde non è possibile aprire le finestre delle aule del I e II anno a causa della notevole presenza di vespe.

Per quanto concerne gli spazi della sede di Taranto, sono disponibili tre ambienti, provvisti di lavagne, tavoli e collegamento Internet, per attività di studio per gli studenti. Tuttavia, il numero di spazi comuni adibiti allo studio è insufficiente, in conseguenza anche dell'aumento del numero degli studenti che frequentano i CdS di Informatica e Scienze Ambientali. A causa della limitatezza degli spazi, gli studenti si collocano nelle aule quando non utilizzate per le lezioni (soprattutto in orario pomeridiano), con conseguenti problematiche relative alla pulizia di aule e lavagne.

PROPOSTE

- a) Contattare i docenti del primo anno del CdS Magistrale in Computer Science per riportare il problema del carico talvolta anomalo dei casi di studio e incongruente con i CFU.
- b) Continuare a sensibilizzare docenti e studenti verso l'utilizzo della piattaforma di e-learning ADA per mettere a disposizione degli studenti il materiale didattico
- c) Incrementare dove possibile lo svolgimento di attività di esercitazione e mantenere la coerenza tra gli argomenti presentati in aula e i programmi degli insegnamenti
- d) Invitare i docenti a fornire materiale didattico aggiuntivo, particolarmente utile anche agli studenti non frequentanti, come ad esempio dispense di esercizi svolti in aula con relative soluzioni.
- e) Invitare tutti i docenti a prediligere un modello di lezione interattivo che coinvolga e renda partecipi gli studenti in modo da rendere possibile un approfondimento in aula dei contenuti e semplificare l'attività di rielaborazione e studio.
- f) In merito all'orario delle lezioni, si suggerisce di ascoltare le esigenze di studenti pendolari o lavoratori prima dell'inizio delle lezioni, in modo da poter pianificare orari che agevolino la frequenza da parte di tutte le categorie di studenti.
- g) Si suggerisce di incrementare il numero di aule dedicate in maniera esclusiva al CdS in Sicurezza Informatica in modo da evitare situazioni di indisponibilità di aule e ritardi nell'inizio delle lezioni.
- h) Monitorare le sorgenti di informazione per gli studenti (sito web del dipartimento e dei corsi di studio, piattaforma ADA) affinché siano costantemente aggiornate ed allineate
- i) Pubblicare tempestivamente i programmi degli insegnamenti
- j) Descritte le modalità di esame con sufficiente chiarezza
- k) Potenziare il numero di prese nelle aule del secondo piano della sede di Bari e completare l'elettrificazione delle aule nella sede di Taranto
- l) Potenziare la connettività e migliorare gli impianti audio e di videoproiezione nella sede di Taranto, in particolare l'impianto audio dell'aula del I anno di Informatica e Comunicazione Digitale; si suggerisce anche di dotare l'aula di un microfono indossabile per facilitarne l'uso durante le esercitazioni alla lavagna.
- m) Continuare a monitorare il rapporto tra carico didattico effettivo, che comprende anche le ore di studio individuale, e CFU associati agli insegnamenti con particolare attenzione ai CdS di recente attivazione.
- n) Rivedere nel CdS di Sicurezza Informatica l'organizzazione di alcuni contenuti per evitare ridondanze ed enfatizzare gli aspetti interdisciplinari.
- o) Attivare la modalità mista di erogazione dell'attività didattica (per esempio tramite MOOC) per alcuni insegnamenti del CdS magistrale in Sicurezza Informatica
- p) Curare la messaggistica da docenti a studenti per avvisi e comunicazioni;

- q) Richiesta di personale per la biblioteca di Taranto. La presenza di personale fungerebbe anche da deterrente per l'uso improprio degli spazi di lettura e studio.
- r) Utilizzare videoproiezione di slide piuttosto che lavagne in aule che non consentono una visibilità sufficiente dalle ultime file.
- s) Utilizzare i microfoni nelle aule attrezzate allo scopo.

Dipartimento di Matematica

Laurea Triennale in Matematica e Laurea Magistrale in Matematica

ANALISI

Le attività formative proposte dal Corso di Laurea in Matematica, comprensive di lezioni, esercitazioni, tutorati, attività di orientamento, attività seminariali e laboratoriali, comportano l'utilizzo di aule, attrezzi e laboratori che appaiono adeguati, seppur non completamente idonei al raggiungimento degli obiettivi prefissati. A percorso formativo compiuto il potenziale grado di raggiungimento dei risultati di apprendimento (con riferimento al SUA quadro A4.c) è decisamente buono, questo grazie alla corrispondenza tra gli obiettivi dei singoli insegnamenti e le attività formative erogate.

Gli studenti hanno a disposizione una fornita biblioteca (dove è possibile consultare e prendere in prestito libri di testo), laboratori informatici e aule-studio. Gli studenti rilevano che, nonostante gli sforzi messi in atto dal Dipartimento, come evidenziato nella precedente relazione, il servizio di aule-studio non è ancora del tutto soddisfacente, dato il numero di studenti che avrebbero bisogno di usufruirne e la limitatezza degli spazi, oltre all'assenza di sufficienti mezzi per l'utilizzo di supporti informatici.

Si rileva con soddisfazione la riapertura e messa a disposizione dell'Aula 8, resa inagibile a causa di infiltrazioni di acqua, e sottoposta a lavori nei mesi scorsi.

Si rileva nell'Anno Accademico 2017/2018 l'istituzione del Museo della Matematica sito al terzo piano del Dipartimento, che potrà costituire un nuovo punto di forza del Dipartimento, a beneficio anche degli studenti dei corsi di Laurea Triennale e Magistrale in Matematica.

Si rilevano inoltre netti miglioramenti nella percentuale di abbandoni tra il primo e il secondo anno della Laurea Triennale grazie alle iniziative prese da questa commissione e dai consigli di Dipartimento e di CdL.

PROPOSTE

- Agevolare ulteriormente l'utilizzo, da parte degli studenti, della biblioteca e delle aule-studio.
- Proseguire col potenziamento del laboratorio informatico.
- Mantenere attive le forme di incentivo come Borse di studio. In particolare sarebbe auspicabile che il Corso di Laurea si attivasse per finanziare visite di studio degli studenti per brevi periodi presso università italiane o estere, visite che potranno essere finalizzate alla frequenza di workshop, seminari, tirocini, o alla preparazione della tesi di laurea.
- Proseguire nell'incentivazione di iniziative, quali tirocini e periodi di formazione aziendale, per agevolare l'ingresso nel mondo lavorativo (come quelle già presenti negli anni precedenti, cioè MATHOUT e MATHonJOB)
- Mettere in maggior risalto l'offerta formativa proposta (con attività di orientamento) dal singolo insegnamento e in generale dal CdS, così che lo studente possa rendersi conto più esplicitamente delle competenze che può aspirare ad avere.

Dipartimento di Scienze della Terra e Geoambientali

Laurea Triennale in Scienze Geologiche

ANALISI

Il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento, attraverso adeguate metodologie di trasmissione di

conoscenza (materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature), è soddisfacente. A tale proposito, si sottolinea che gli studenti apprezzano l'adeguatezza del materiale didattico per lo studio delle materie. Inoltre, va evidenziato che il Dipartimento si è impegnato continuamente, con interventi onerosi, per rispondere alla richiesta dell'adeguamento tecnologico degli ausili alla didattica sia in aula sia in laboratorio. Inoltre, il piano di razionalizzazione degli spazi adottato dal Dipartimento ha consentito di ricavare aggiuntive aule di studio e nuovi spazi per le attività di formazione e per i laboratori didattici. Non è mancato, infine, il fondamentale sforzo finanziario del Dipartimento per le lezioni sul campo, vale a dire il laboratorio naturale più importante per un geologo.

Infine, dal continuo confronto tra i docenti e gli studenti si evince, comunque, la necessità di integrare le attività didattiche sul campo, nonché in laboratorio, queste ultime con l'utilizzo di software indispensabili alla formazione del geologo.

PROPOSTE

Compatibilmente con i fondi a disposizione (considerati comunque insufficienti per cause di forza maggiore), si propone al Dipartimento di continuare nello sforzo di investire sulle lezioni sul campo e sull'adeguamento tecnologico degli ausili alla didattica, incluso i software.

Laurea Magistrale in Scienze Geologiche e Geofisiche

ANALISI

Le metodologie di trasmissione delle conoscenze risultano appropriate e coerenti con le finalità del corso di laurea nella maggior parte dei casi. La criticità più significativa (quadro A) è riferita ad un carico di studio individuale spesso valutato come superiore ai crediti formativi attribuiti al corso. I laboratori sono generalmente ritenuti necessari e coerenti con le finalità del corso di insegnamento. La carenza di fondi per la didattica, specialmente per corsi che prevedono attività geologiche esterne, costituisce una criticità diffusa, costantemente segnalata e discussa in diverse sedute del corso di studi ed incontri informali.

PROPOSTE

Si raccomanda un maggiore investimento economico nelle attività geologiche esterne previste e si suggerisce una maggiore attenzione al materiale didattico messo a disposizione.

Laurea a ciclo unico in Conservazione e restauro dei beni culturali

ANALISI

Le attività didattiche prevedono, vista la natura del corso di studi, molte esercitazioni laboratoriali e di restauro, anche in cantiere: queste, unitamente alle lezioni frontali, consentono di trasmettere conoscenza e abilità adeguate agli obiettivi di apprendimento da raggiungere.

Il 94,9% degli studenti ha dichiarato che il materiale didattico disponibile è adeguato per lo studio delle varie materie e il 92,8% ha dichiarato congruo il carico di studio rispetto ai CFU assegnati: valori molto simili a quelli degli anni scorsi.

Per le lezioni frontali, le aule sono adeguate e tutte munite di ausili audiovisivi. Le criticità relative alle attività di laboratorio di restauro, sono state risolte, in parte, già da due anni con l'allestimento di due laboratori ad hoc nel Palazzo di Scienze della Terra: questi si sono aggiunti ai due laboratori messi a disposizione dalle Soprintendenze, uno per ogni Percorso Formativo Professionalizzante (PFP).

Occorre però ancora una volta sottolineare che l'investimento iniziale per i laboratori di restauro presso il Dipartimento e di quelli presso le Soprintendenze deve prevedere un finanziamento annuale certo da parte degli organi centrali di Ateneo, per il mantenimento della qualità raggiunta nel CdS e per il suo miglioramento; bisogna considerare che, come ovvio, i reagenti, il materiale di consumo generico, i piccoli utensili per le attività specifiche di restauro, nonché gli indumenti di lavoro e i dispositivi individuali previsti per la sicurezza vanno evidentemente ripristinati frequentemente e, certamente forniti ex novo ai nuovi immatricolati: questa è una criticità specifica del CdS.

PROPOSTE

Richiedere con forza ogni anno al CdA un contributo per le spese di consumo e dotazioni

individuali di sicurezza

Fonti di consultazione

<http://www.universitaly.it/index.php/cercacorsi/universita>

<http://www.uniba.it/ateneo/presidio-qualita/ava/>

anche per accesso e consultazione della SUA-CdS.

Dipartimento di Chimica

Laurea Triennale in Chimica, Laurea Triennale in Scienze Ambientali, Laurea Magistrale in Scienze Chimiche e Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie dei Materiali

ANALISI

Le attività formative programmate per i corsi di laurea in oggetto, articolate in lezioni frontali e, per molti corsi, in esercitazioni di laboratorio, appaiono coerenti con i risultati attesi, rispettivamente, in termini di conoscenza e comprensione e capacità di applicare conoscenza e comprensione.

Come evidenziato nelle relative SUA-CdS, l'accertamento delle conoscenze e abilità acquisite nei corsi di laurea in oggetto si basa su esami di profitto pubblici, che prevedono un voto o l'idoneità, a seconda dei casi, e la verifica delle conoscenze tipicamente attraverso prove scritte e/o orali, nonché, nel caso di insegnamenti che includano esercitazioni di laboratorio, la preparazione e discussione di relazioni sui risultati conseguiti in queste ultime, secondo le modalità definite dal Docente Titolare.

La componente docente dei corsi di laurea in oggetto, a fronte di indicazioni provenienti da altre sedi circa la diffusione di modalità di accertamento delle conoscenze attraverso test a risposta multipla, ritiene che l'esame tradizionale, in modalità scritta e/o orale, eventualmente integrato dalla presentazione di relazioni, nel caso delle attività di laboratorio, rappresenti un passaggio fondamentale anche per mettere alla prova la capacità degli studenti di esporre, per iscritto o verbalmente, dei contenuti di tipo scientifico, una capacità della quale l'esperienza derivante dalle sessioni di esame evidenzia il preoccupante peggioramento.

Va ribadito, infatti, che proprio questo tipo di capacità rappresenti un obiettivo formativo importante dei corsi di laurea in esame, come evidenziato nelle rispettive SUA-CdS e manifesti degli studi.

La valutazione dell'esito dei questionari somministrati agli studenti appare generalmente confermare la validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite attualmente impiegati e finora descritti.

PROPOSTE

Come già evidenziato in precedenti relazioni, l'effettuazione di prove in itinere potrebbe essere di aiuto per gli studenti, consentendo loro un'accelerazione nel conseguimento dei crediti formativi e, in ultima analisi, nel completamento del percorso formativo in tempi più vicini a quelli normalmente previsti, un obiettivo che, alla luce dei dati emersi dal monitoraggio annuale, appare sempre più importante.

Dipartimento Interateneo di Fisica

Laurea Triennale in Fisica

ANALISI

Per tutti gli insegnamenti, l'accertamento delle conoscenze e capacità di comprensione avviene tramite esami scritti e/o orali. Gli esami orali consistono in quesiti relativi ad aspetti teorici disciplinari. Gli esami scritti consistono in problemi per risolvere i quali lo studente necessita non solo della conoscenza teorica e comprensione della disciplina, ma anche della capacità di saperle applicare, per essere in grado di compiere la scelta più opportuna tra i diversi metodi di soluzione che gli sono stati presentati nelle esercitazioni. Nel caso degli esami relativi a corsi che comprendono attività di laboratorio, gli studenti discutono anche gli elaborati sulle esperienze pratiche. In alcuni casi è proposta la ripetizione di un esperimento o la costruzione di un piccolo apparato (circuiti elettrici o elettronici). Nei corsi nei quali si insegnano competenze computazionali e/o informatiche si richiede la capacità di risolvere un problema mediante lo sviluppo di codici o l'impiego di software dedicati.

A partire dalla cohorte di studenti immatricolati nell'a.a. 2015-16 è stata modificata la modalità di espletamento della prova finale, che in precedenza consisteva nella discussione di un breve elaborato di tesi (30-40 pagine) corrispondente a 7 CFU. Con il nuovo regolamento, lo studente deve redigere una breve relazione (10 pagine) e presentare una dissertazione davanti alla commissione di laurea su un argomento tra tutti quelli trattati nel corso di studi. L'argomento di tesi viene estratto un mese prima della seduta di laurea da un "paniere" predisposto dalla giunta del CIF e periodicamente aggiornato. Allo studente viene anche

assegnato un docente di riferimento, che lo segue durante il lavoro di preparazione dell'elaborato finale. La nuova prova finale corrisponde a 5 CFU. Ci si aspetta un alleggerimento del lavoro per la prova finale che comporti una riduzione della durata media degli studi, ed un inserimento anticipato nel corso di studi magistrali e/o nel mondo del lavoro.

PROPOSTE

Si sta monitorando l'efficacia del cambiamento della prova finale sugli studenti iscritti nell'a.a. 2015-16. La nuova modalità di svolgimento della prova finale è, infatti, entrata in vigore per coloro che si stanno laureando a partire dal luglio 2018.

Laurea Triennale in Scienza dei Materiali

ANALISI

La "Scienza dei Materiali" ha come obiettivo primario lo sviluppo e la conoscenza dei materiali "avanzati" con particolare riguardo alle relazioni fra proprietà del materiale e struttura (atomica, elettronica e cristallografica) prestando attenzione anche alla tecnologia di preparazione. Pertanto il Corso di Laurea in Scienza dei Materiali si pone di sviluppare come obiettivi formativi:

- un'adeguata conoscenza di base dei diversi settori della fisica e della chimica classica e moderna nonché della cristallografia e della matematica;
- familiarità con il metodo scientifico di indagine;
- competenze operative e di laboratorio.

Per i diversi raggruppamenti scientifici che compongono il corso di SdM sono state definite le conoscenze e le capacità specifiche che lo studente deve possedere alla fine di ogni attività formativa, nonché le rispettive capacità di applicare conoscenza e comprensione. L'autonomia di giudizio è quindi stimolata in tutti i corsi, specialmente in quelli laboratoriali, dove sono proposti compiti da sviluppare in autonomia o in piccoli gruppi competitivi. In particolare, durante i tirocini formativi, la capacità di prendere decisioni autonome e valutare le diverse opzioni possibili, sarà oggetto di specifica valutazione da parte dei tutor.

I laureati della classe potranno svolgere attività professionali negli ambiti delle applicazioni tecnologiche della fisica e della scienza dei materiali a livello industriale (per es. elettronica, ottica, informatica, meccanica, acustica, ecc.), allo sviluppo e caratterizzazione di materiali, alla partecipazione alle attività di enti di ricerca pubblici e privati; capacità di analizzare e modellizzare fenomeni anche complessi con metodologia scientifica. Il raggiungimento di tali obiettivi risponde alla domanda crescente di introdurre nel sistema produttivo figure professionali in grado di:

- progettare e seguire la preparazione di materiali avanzati aventi proprietà e strutture predefinite;
- analizzare i materiali ed i manufatti con i più sofisticati metodi di indagine attualmente disponibili;
- migliorare le possibilità di impiego dei materiali esistenti;
- prevedere ed interpretare le proprietà dei materiali a partire dai modelli della materia e delle possibili interazioni fra gli elementi costituenti.

I metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti del CdS in SdM sono da considerarsi efficienti ed in linea con i risultati di apprendimento attesi. Gli esami di profitto sono pubblici e pubblica è la comunicazione del voto finale. La pubblicità delle prove scritte è garantita dall'accesso ai propri elaborati prima della prova orale o della registrazione del voto d'esame. Ogni Titolare d'insegnamento è tenuto ad indicare, prima dell'inizio dell'Anno Accademico, e contestualmente alla programmazione didattica, il programma e le specifiche modalità di svolgimento dell'esame previste per il suo insegnamento. Gli esami si svolgono successivamente alla conclusione del periodo delle lezioni, esclusivamente nei periodi previsti per gli appelli d'esame. Le Commissioni di esame sono costituite da almeno due membri, di cui uno è il Titolare dell'insegnamento. Nel caso di esami integrati a più moduli fanno parte della Commissione tutti i titolari dei moduli. Per alcuni corsi sono previsti a scelta del docente verifiche in itinere per valutare l'andamento del corso. Lo studente può rifiutare una valutazione da lui ritenuta insoddisfacente. La validità delle abilità acquisite si riscontra da conoscenze di alcuni temi d'avanguardia nel proprio campo di studi, dalla capacità di applicare le conoscenze acquisite dallo studente inserendosi, durante i seppur brevi periodi di stage e di

laurea, in laboratori di ricerca universitari, di enti di ricerca, o laddove possibile industriali, e dai contenuti scientifici e tecnologici degli elaborati finali che, per la loro valutazione, vengono sottomessi ad un giudizio preventivo mediante una presentazione davanti al relatore e un controrelatore, per poi essere ulteriormente giudicati dalla Commissione di Laurea.

Non meno importante sarà l'acquisizione da parte del laureato in SdM di:

- competenze nella comunicazione in lingua italiana e, in modo più limitato, in inglese;
- abilità informatiche in rapporto alla elaborazione e presentazione di un semplice set di dati;
- capacità di espressione nella presentazione e divulgazione delle proprie conoscenze con linguaggio scientifico appropriato;
- capacità di lavorare in gruppo, e di inserirsi in modo rapido ed efficace negli ambienti di lavoro.

La verifica del conseguimento di tali abilità avviene nelle prove orali di esame in cui viene anche valutata l'abilità e la correttezza di esposizione ed in particolare nella prova finale consistente nella presentazione in forma multimediale e nella discussione approfondita delle attività di stage e/o tirocinio svolte. I risultati della rilevazione delle opinioni studenti, le azioni correttive delle criticità e il loro stato di avanzamento vengono ampiamente discussi nelle riunioni dei vari organi collegiali in cui sono presenti le componenti studentesche che riportano quanto da loro raccolto dagli scambi con i loro colleghi.

Non mancano nell'ambito dei singoli corsi momenti interlocutori in cui il singolo docente si informa delle problematiche che gli studenti incontrano. Il coordinatore del CdS insieme al gruppo del riesame recepisce le segnalazioni provenienti dalle diverse fonti, compresa l'opinione diretta degli studenti, e programma gli interventi correttivi per risolvere le criticità. Quasi sempre gli interventi programmati richiedono più di un anno accademico per risultare efficaci. Non ultimo nella stesura di questo documento si è tenuto conto degli ulteriori suggerimenti provenienti dalla componente studentesca che partecipa a questa sottocommissione della Paritetica. Poiché la quasi totalità dei tirocini viene svolta direttamente presso l'Università o enti di ricerca, non è stata intrapresa alcuna azione ufficiale per il rilevamento della soddisfazione delle aziende relativamente alla preparazione dei laureati di primo livello in Scienze dei Materiali dell'Università di Bari, che abbiano svolto in azienda periodi di tirocinio, stage o lavoro. Unico dato a riguardo è costituito dai giudizi espressi da singoli correlatori esterni, in quei casi in cui il lavoro di tesi sia stato svolto attraverso stage o tirocinio in imprese, che sono sempre stati largamente positivi.

L'andamento del triennio 2014-2016, riassunto di seguito, non è positivo:

-L'indicatore iC02 sulla percentuale di laureati entro la durata normale del corso è in calo (dal 40% del 2014 al 14.3% del 2016) e decisamente più basso della media di Ateneo e geografica.

-L'indicatore iC13 sulla percentuale di CFU conseguiti nel I anno va dal 22% del 2014 a circa il 19% del 2016, mentre la media di Ateneo e quella di Area Geografica sono intorno al 40% per il triennio.

-L'indicatore iC14 sulla percentuale di studenti che proseguono nel II anno è vicino a quelli della media di Ateneo e Geografica anche se più basso. Nel 2016 ad esempio l'indicatore è pari al 61% mentre quello di Ateneo al 65% e quello di Area Geografica al 70%.

-L'indicatore iC16 sulla percentuale di studenti che proseguono al II anno avendo acquisito almeno 40 CFU è basso: circa l'8% per tutto il triennio. La media di Ateneo e quella Geografica nel 2016 ad esempio sono vicine al 30%.

-L'indicatore iC24 sulla percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni è più alto del valore medio di Ateneo e di Aerea Geografica. Nel 2016 l'indicatore è pari a circa il 49% contro circa il 43% di Ateneo e Area Geografica.

È fondamentale sottolineare che tutti gli indicatori si riferiscono al vecchio corso di laurea e non al corso di Scienze e Tecnologie dei Materiali attivo dallo scorso anno accademico. Si spera che la profonda modifica effettuata con il nuovo corso di studi possa migliorare significativamente gli indicatori indicati sopra. Il Consiglio del Corso di Laurea ha già iniziato un monitoraggio continuo sull'andamento del corso

PROPOSTE

- Proseguimento delle attività di tutoraggio curricolare e didattico che dovrebbero favorire il conseguimento del titolo di studio in tempi più brevi.
- Mantenere la frequenza obbligatoria per i corsi del primo semestre del primo anno così da migliorare la carriera degli studenti al termine del primo anno.
- I docenti titolari dei corsi potranno avvalersi anche di altri strumenti di valutazione, quali, per esempio, verifiche in itinere o prove parziali.

Laurea Magistrale in Fisica

ANALISI

A partire dall'anno accademico 2017-2018 i corsi della Laurea Magistrale sono erogati in lingua inglese. Sebbene non si sia ancora concluso un ciclo completo di due anni, in assenza perciò del primo rapporto ciclico relativo ad un periodo in cui questa transizione è avvenuta, emerge da parte degli studenti piena soddisfazione per l'utilizzo della lingua inglese.

I lavori di tesi finale verranno presentati dai laureandi in inglese per favorire il loro pieno inserimento nelle attività di ricerca internazionali in cui il Dipartimento è impegnato. Per tutti gli insegnamenti, l'accertamento delle conoscenze e capacità di comprensione avviene tramite esami scritti e/o orali. Gli esami orali consistono in quesiti relativi ad aspetti teorici disciplinari. Gli esami scritti consistono in problemi la cui soluzione richiede, da parte dello studente, non solo la conoscenza teorica e comprensione della disciplina, ma anche la capacità di saperle applicare, per essere in grado di compiere la scelta più opportuna tra i diversi metodi di soluzione che gli sono stati presentati durante le esercitazioni. Nel caso degli esami relativi a corsi che comprendono attività di laboratorio, gli studenti discutono anche gli elaborati sulle esperienze pratiche. In alcuni casi è proposta la ripetizione di un esperimento o la costruzione di un piccolo apparato (circuiti elettrici o elettronici). Nei corsi nei quali si insegnano competenze computazionali e/o informatiche si richiede la capacità di risolvere un problema mediante lo sviluppo di codici o l'impiego di software dedicati.

Nella prova finale del CdS in Fisica Magistrale viene discusso un elaborato scritto di una certa consistenza (un centinaio di pagine), risultato di un lavoro di approfondimento personale del candidato su un argomento di fisica. Lo studente viene seguito da un relatore. La tesi può essere di ricerca o di rassegna. Una tesi di ricerca consiste in un lavoro di ricerca originale, teorico o sperimentale. Una tesi di rassegna consiste in un lavoro di rassegna su un argomento di ricerca contemporaneo, basato sullo studio di fonti originali (articoli su rivista, etc.). In questo caso si richiede che nella siano presenti osservazioni critiche e originali sul materiale elaborato, accompagnate da valutazioni quantitative per quello che concerne confronti di tecniche o modelli analizzati nella rassegna.

PROPOSTE

Per agevolare la conoscenza della lingua inglese si stanno organizzando dei corsi gratuiti integrativi con docenti in madrelingua.

Dipartimento di Informatica

Laurea in Informatica, Informatica e Comunicazione Digitale (ICD), Informatica e Tecnologie per la Produzione del Software (ITPS), Magistrale in Informatica (INF-MAG) e Magistrale in Sicurezza Informatica

ANALISI

In generale, la descrizione dei metodi di accertamento dei singoli insegnamenti è espressa con chiarezza nella SUA-CdS, in quanto da essa si evincono: le specifiche modalità di svolgimento dell'esame di ogni insegnamento; il numero di appelli garantiti nell'anno accademico per ogni insegnamento e la loro distribuzione nelle relative sessioni; le modalità di calcolo del voto finale di laurea, stabilite da uno specifico regolamento approvato dal CICSI.

Difatti, dall'analisi dell'opinione degli studenti (informazioni aggiornate all'a.a. 2017-18 fino al 30/09/2018), in merito al quesito Q4 *"Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?"*, si osserva un elevato grado di soddisfazione per quattro CdS sui cinque esaminati:

Informatica: 88,0%
ITPS: 88,3%
ICD: 91,2%
MAG-CS: 67,2%
MAG-SI: 86,8%

Tabella 4

I metodi di accertamento, come pure la loro numerosità ed i punteggi adottati per gli esiti finali, risultano sempre in linea con gli ordinamenti didattici vigenti e con gli standard accademici classici.

La relazione tra le attività formative programmate e i risultati di apprendimento attesi è coerente. La SUA-CdS individua per ogni area di apprendimento (INFORMATICA / MATEMATICA / FISICA / LINGUISTICA) i risultati di apprendimento attesi secondo i descrittori di Dublino 1-5, indicando anche la lista degli insegnamenti che consentono di conseguire conoscenze e capacità di ogni area di apprendimento.

Per quanto concerne i singoli programmi di insegnamento dell'anno accademico 2017-18, i risultati di apprendimento sono indicati in modo chiaro e classificati in *quasi* tutti i casi secondo i descrittori di Dublino. Ciò consegue dal fatto che dall'anno accademico 2017-18, il CICSI ha adottato un nuovo modello di programma per ogni insegnamento nel quale le conoscenze ed i risultati attesi *devono* essere declinati secondo i descrittori di Dublino.

Il grado di raggiungimento dei risultati di apprendimento da parte del laureato rispetto all'intero percorso formativo è valutato considerando diversi indicatori disponibili nelle Schede di Monitoraggio Annuale alla data del 30/09/2018.

Per tutti i CdS triennali, si osserva un notevole aumento dei laureati entro la durata normale del corso (indicatore iC02) tra il 2015 ed il 2016, effetto derivante dalle politiche adottate dal Dipartimento su orientamento e tutorato, con l'obiettivo di migliorare la regolarità della carriera sin dal primo anno. Il tasso di abbandono (iC24) resta stabile e superiore alla media di Ateneo per il CdS in **Informatica**, mentre si osserva un miglioramento per **ITPS** e **ICD**. Il tema dell'abbandono, sebbene i dati si attestino comunque intorno ai livelli nazionali, resta un elemento critico su cui lavorare, tenendo conto che per **ICD** intervengono anche fattori socioeconomici specifici del territorio della sede distaccata.

Per i CdS **MAG-SI** e **MAG-CS**, non avendo completato l'intero ciclo, l'analisi complessiva sui risultati di apprendimento è rimandata.

PROPOSTE

- Specificare in modo chiaro le modalità d'esame nei modelli di descrizione dei programmi dei vari insegnamenti, in particolare per gli insegnamenti del CdS MAG-CS.
- Stimolare gli studenti alla frequenza delle attività di tutorato, monitorandone le presenze.
- Verificare l'uso corretto dello strumento di tutorato, mediante una costante interazione docente-tutor, al fine di evitare che sia percepito come una semplice "sintesi" dei contenuti dell'insegnamento, piuttosto che come un approfondimento soprattutto di natura esercitativa.
- Monitorare le attività di recupero del debito formativo derivante dal mancato superamento dei test di ingresso.
- Al momento dell'iscrizione al test di ingresso, si potrebbero fornire suggerimenti per la preparazione allo stesso, (ad esempio, inserendo il link ad una simulazione del test direttamente in un messaggio di conferma dell'avvenuta iscrizione).

Dipartimento di Matematica

Laurea Triennale in Matematica e Laurea Magistrale in Matematica

ANALISI

Le attività formative previste dal CdS sono coerenti con i risultati di apprendimento specifici previsti dal CdS stesso (SUA quadri A4.a A4.b): l'offerta formativa è articolata in funzione del raggiungimento di una conoscenza ampia della matematica moderna (acquisendo ampie conoscenze teoriche e comprendendo l'utilizzo di tecniche specifiche), delle principali parti della fisica classica, e una più che discreta conoscenza di

software matematici (si specifica che ogni singola conoscenza è ulteriormente potenziabile se lo studente desidera approfondire).

Nello specifico, il Corso di Studi triennale fornisce una solida preparazione per l'accesso alla Laurea Magistrale, attraverso una proposta variegata di insegnamenti, arricchita e supportata da attività di tutorato e attività di tipo seminariale e laboratoriale. Il taglio formativo del Corso di Laurea Triennale è giustificato dalla circostanza che la maggioranza dei laureati prosegue gli studi nella Laurea Magistrale.

La Laurea Magistrale in Matematica permette il consolidamento delle conoscenze di base acquisite durante il corso di Laurea Triennale. Attraverso i tre curriculum attualmente previsti nel corso di Laurea Magistrale, lo studente ha la possibilità di inquadrare le conoscenze acquisite in ambiti più specifici della ricerca scientifica, delle applicazioni, e della didattica della matematica. Le attività di tirocinio previste, solitamente presso aziende, istituti di ricerca, o istituti scolastici, contribuiscono a una più efficace preparazione del laureato Magistrale all'inserimento nel mondo professionale.

La scheda SUA-CdS chiarisce le modalità attraverso cui vengono accertate conoscenze e abilità acquisite dallo studente, ovvero mediante prove in itinere previste durante lo svolgimento delle esercitazioni, prove d'esame (orali e scritte), e mediante la valutazione della prova finale, che consiste nella redazione e discussione di un elaborato (tesi) su argomenti di matematica di livello commisurato agli studi svolti per conseguire la laurea.

Nella relazione dell'anno Accademico precedente era stato esaminato l'andamento nel triennio 2013-2015 di alcuni indicatori contenuti nella Scheda di Monitoraggio Annuale, legati ai risultati di apprendimento da parte dello studente. La scheda di Monitoraggio Annuale aggiornata al 2018 riporta i dati relativi all'anno 2016, di cui si rilevano qui di seguito alcune considerazioni.

Corso di Studi triennale in Matematica:

La percentuale dei laureati entro la durata normale del corso (iC02), che risultava decrescente nel triennio 2013-2015, risale nel 2016 e si attesta intorno al 20%, rimanendo comunque più bassa della media dell'area geografica. Gli indicatori iC13, C14, iC16BIS, già in crescita nel triennio 2013-2015, nell'anno 2016 risultano ulteriormente in crescita, attestandosi sulle medie dell'area geografica, talora superandole. Si conferma quindi la maggiore capacità da parte del Corso di Studi nell'agevolare il percorso dello studente nel passaggio dal primo al secondo anno, attraverso le attività di tutorato a servizio degli studenti (Docenti Tutor, Tutorato Ordinario UniBa, Peer Tutoring, Tutor PLS). Rimane ancora alta la percentuale di abbandoni del Corso di Studi dopo 4 anni (iC24).

Corso di Studi Magistrale in Matematica:

Anche per la Laurea Magistrale in Matematica la percentuale dei laureati entro la durata normale del corso (iC02) è in aumento nel 2016, attestandosi sulla media degli Atenei della stessa area geografica. Gli indicatori iC13, iC14 sono in notevole aumento. In particolare l'indicatore iC14 attesta che nell'anno 2016 la totalità degli iscritti prosegue al secondo anno del corso di studi, dato in linea con iC24, che attesta la bassissima percentuale di abbandoni del Corso di Studi dopo 3 anni. Risulta inoltre notevolmente aumentata nell'anno 2016 la percentuale di studenti che proseguono al secondo anno del corso di studio, avendo conseguito almeno 2/3 dei CFU previsti al primo anno (iC16BIS).

PROPOSTE

- Monitorare i percorsi formativi dei tre curriculum e il coordinamento dei programmi tra i vari insegnamenti.
- Incentivare attività formative esterne al Corso di Studi, quali ad esempio la partecipazione a tirocini presso aziende, istituti di ricerca o istituti scolastici.
- Attuare interventi che consentano agli studenti del Corso di Laurea triennale di conseguire il titolo nei tempi previsti, e non oltre la sessione autunnale.
- Incentivare la partecipazione ai programmi di internazionalizzazione quali progetti Erasmus e Global Thesis.

Dipartimento di Scienze della Terra e Geoambientali

Laurea Triennale in Scienze Geologiche

ANALISI

Le chiare e dettagliate informazioni riportate nella SUA-CdS, che esprimono coerenza tra i contenuti delle attività formative ed aspettative, risultano generalmente apprezzate dagli studenti. Sebbene per il Corso di Laurea non rappresentino elemento di criticità, si evince che gli studenti gradirebbero sia una maggiore proporzionalità tra carico di studio e i crediti assegnati sia lo sviluppo di un maggiore interesse per gli argomenti trattati nelle attività didattiche. Ovviamente, tali due osservazioni influenzano in qualche modo le conoscenze e le abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi.

Il numero di laureati indica, in generale, un buon livello di capacità di apprendimento e abilità comunicativa da parte dello studente, come anche evidenziato dai voti di laurea.

PROPOSTE

Premesso che i metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi sono generalmente validi e soddisfacenti, si propone, comunque, quanto segue: i docenti dovrebbero andare incontro alle suddette richieste degli studenti sia raffinando l'adeguamento tra carico di studio e i crediti assegnati sia continuando a stimolare l'interesse per gli argomenti trattati nelle attività didattiche. In quest'ultimo caso, i docenti potrebbero cercare di fare più collegamenti possibili a casi di studio concreti o ad argomenti trattati in altre attività didattiche.

Laurea Magistrale in Scienze Geologiche e Geofisiche

ANALISI

Le informazioni riportate nella SUA-CdS risultano chiare e dettagliate, esprimendo coerenza tra le attività formative programmate ed aspettative. La relazione fra modalità di apprendimento e finalità del corso appare valutata positivamente per l'insieme del corso di studio, esprimendo gli studenti un giudizio complessivamente positivo, al di sopra della media di ateneo. La continua interazione con le attività imprenditoriali tramite i corsi di tirocinio esterno, è uno degli elementi qualificanti. Il numero di laureati in corso subisce delle oscillazioni nel corso degli anni ma nell'insieme si ritiene mantenga indicazione di un buon livello di capacità di apprendimento e abilità comunicativa da parte dello studente del corso magistrale, come evidenziato dai voti di laurea, sempre abbastanza alti. Rispetto all'anno precedente, rimangono ancora presenti lievi criticità relativamente al rapporto fra crediti formativi ed impegno di studio e sulla disponibilità del materiale didattico.

PROPOSTE

Poiché il metodo di accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite, secondo gli elementi descrittori di Dublino, si avvale anche dei risultati acquisiti in sede di valutazione degli esami di profitto e di laurea e che risultano (fonte Almalaurea), sulla base di questi ultimi si propone una maggiore attenzione al coordinamento fra gli insegnamenti al fine di favorire il superamento di lacune di base, così da migliorare le criticità legate al numero di ore di studio individuale e, conseguentemente, all'eventuale carenza di materiale didattico. Si ritiene, infatti, che tale attività possa migliorare l'abilità degli studenti ad un più efficace raggiungimento dei descrittori di Dublino.

Laurea a ciclo unico in Conservazione e restauro dei beni culturali

ANALISI

I metodi di accertamento delle conoscenze ed abilità storico-letterarie e tecnico-scientifiche acquisite in relazione ai risultati di apprendimento attesi risultano adeguati. In molti casi, su sollecitazione degli studenti e concordandoli preventivamente, vengono svolte prove intermedie in itinere. La valutazione delle conoscenze ed abilità nel campo del restauro sono verificate puntualmente sul campo, giorno dopo giorno, lavorando direttamente su manufatti di interesse storico artistico, catalogati come beni culturali.

I metodi di accertamento descritti, modificati via via negli anni, sembrano funzionare, tant'è che la % di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU è aumentato dal 75% nel 2014 al 93,8% nel 2016.

PROPOSTE

- Rendere via via più rilevanti gli accertamenti in itinere

Fonti di consultazione

<http://www.universitaly.it/index.php/cercacorsi/universita>

<http://www.uniba.it/ateneo/presidio-qualita/ava/>

anche per accesso e consultazione della SUA-CdS.

Dipartimento di Chimica

Laurea Triennale in Chimica, Laurea Triennale in Scienze Ambientali e Laurea Magistrale in Scienze Chimiche

ANALISI

La correzione di alcune criticità emerse nei corsi di laurea in esame continua ad evidenziare l'utilità della Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) e del Rapporto del Riesame Ciclico come strumenti di miglioramento dei medesimi.

Le recenti modifiche di ordinamento didattico messe a punto per i corsi di laurea Triennale in Chimica e Magistrale in Scienze Chimiche, che mirano a facilitare il conseguimento dei crediti e velocizzare il percorso formativo, alla luce delle criticità sui tempi complessivi del percorso, emerse dalle SMA, ne sono un evidente esempio.

Come già commentato in due quadri precedenti di questa relazione, la modifica dell'ordinamento, nel caso della Laurea Magistrale in Scienze Chimiche, ha mirato anche ad affrontare un'altra criticità emersa dalla relativa SMA, ossia quella relativa all'attrattività del corso di laurea. Anche la criticità correlata all'acquisizione di crediti presso università estere da parte degli studenti di tale corso di laurea è oggetto di attenzione da parte del Consiglio Interclasse in Scienze e Tecnologie Chimiche, sebbene vi siano alcune rilevanti difficoltà di ordine logistico alla sua base.

Per quanto concerne gli ultimi Rapporti del Riesame Ciclico, redatti nei mesi scorsi, viene confermata la loro completezza nell'individuare e commentare le criticità dei corsi di laurea e proporre e verificare miglioramenti, sebbene vada constatato che, a differenza di quelle fatte ed attuate in seno ai corsi di laurea, relative ad aspetti di tipo culturale/formativo, le proposte di miglioramento che investono le dotazioni di spazi e di strumentazione, dunque rientranti nel potere decisionale dell'amministrazione centrale, non trovino poi adeguato riscontro.

PROPOSTE

Come evidenziato già in altri quadri di questa relazione, la Commissione Paritetica, per quanto attiene ai corsi di laurea in oggetto, auspica un maggior feedback da parte dell'amministrazione centrale rispetto alle indicazioni di criticità che emergono sia dalle SMA che dai Rapporti del Riesame Ciclico e la cui soluzione non rientra nel raggio d'azione degli specifici corsi di laurea.

Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie dei Materiali

ANALISI

I dati contenuti nella SMA 2018 evidenziano quanto segue:

Tutti gli indicatori relativi agli avvii di carriera sono soggetti a forti oscillazioni a causa del basso numeri di iscritti. Il basso numero di studenti, d'altra parte, garantisce buoni valori per tutti gli indicatori di sostenibilità.

I valori degli indicatori di percorso sono allineati con quelli di riferimento.

Dato positivo tra gli indicatori di percorso l'aumento della % CFU acquisiti e della prosecuzione della carriera, seppure indicanti un percorso 'dilatato' nei tempi.

Gli indicatori di internazionalizzazione sono sostanzialmente in linea con quelli di riferimento, con un leggero calo nell'ultimo anno.

I valori degli indicatori di uscita relativi al grado di soddisfazione e al livello occupazionale sono soddisfacenti, per quanto inferiori in alcuni casi a quelli di riferimento.

Il dato più allarmante è il basso numero di nuovi avvii di carriera insieme alla forte oscillazione che rischia di portare nei prossimi anni a poche unità gli studenti iscritti. L'obiettivo che il Cds si pone per l'a.a. 2020/21 è di stabilizzare gli immatricolati puri a 10 unità, 50% di studenti con almeno 40 CFU nell'anno solare, 25 iscritti regolari, 100% di laureati entro un anno FC.

Come si evince dal riesame ciclico i principali mutamenti che sono stati apportati relativamente all'ultimo anno hanno riguardato tutte le criticità segnalate dagli studenti, continuando sia azioni già intraprese che effettuando le nuove azioni previste nel precedente RdR 2016. Sono state, quindi, effettuate:

- un'ulteriore ottimizzazione dei programmi degli insegnamenti al fine di evitare sovrapposizione di argomenti;
- la messa in rete dei programmi aggiornati per ogni anno accademico;

(<http://www.uniba.it/corsi/scienzatecnologia-materiali/portlet/corso-di-laurea/programmi>)

- la condivisione con gli studenti di materiale didattico da parte dei docenti disponibili a fornirlo in formato digitale;
- la razionalizzazione degli orari degli insegnamenti con pubblicazione sul sito ([link](#)) per il semestre in corso svolgendo le giornate di lezione alternativamente o presso il Dipartimento di Chimica o di Fisica;
- pubblicazione delle proposte di internato di tesi evidenziando quelle che prevedono collaborazioni con gruppi di ricerca stranieri;
- la eliminazione delle sedute di laurea del CdS triennale tra Gennaio e Aprile in modo da incentivare l'iscrizione al corso magistrale entro dicembre;
- apertura di tutti gli appelli a tutti gli studenti per consentire di sostenere esami in qualsiasi momento.

La commissione per il coordinamento dei programmi si è riunita in occasione della nuova programmazione didattica, ed era incaricata di revisionare le schede degli insegnamenti. Durante ciascun semestre è monitorato l'andamento della didattica, grazie al costante rapporto con i rappresentanti degli studenti e agli scambi diretti con i docenti titolari dei corsi. Il basso rapporto studenti/docenti facilita la segnalazione diretta ed immediata di ogni criticità che viene agevolmente recepita e discussa nella Giunta e nel CISTeM, insieme alle risultanze delle opinioni degli studenti e dei laureati presenti nei database istituzionali. Le azioni proposte dal Gruppo del Riesame e approvate dal CISTeM hanno portato un aumento del grado di soddisfazione di circa 12 punti percentuali da parte degli studenti magistrali, dato che si attesta al 90.6%, (rilevazione 2016/17) rispetto alla rilevazione dell'anno precedente (rilevazione 2015/16). In particolare, è aumentato di più 10 punti percentuali il gradimento relativamente al materiale didattico ed alla disponibilità dei docenti a dare spiegazioni fuori dall'orario di lezione. La percentuale di soddisfazione è superiore anche a quella di Ateneo (Ateneo 2016/17).

Il CdS è gestito contestualmente al Corso di Laurea triennale omonimo ma afferente alla classe L-30 dal Consiglio Interclasse in Scienza e Tecnologia dei Materiali (CISTeM). I due CdS fanno riferimento al Dipartimento di Chimica (LM53) e al Dipartimento Interuniversitario di Fisica (L-30). Ai due CdS corrispondono due distinti gruppi del riesame. L'organizzazione dell'AQ è realizzata congiuntamente all'interno della Giunta del CISTeM, che funge anche da commissione didattica e garantisce la rappresentatività degli studenti e dei SSD. Tra i Componenti della Giunta è stato individuato il responsabile del AQ e i responsabili di altre attività considerate strategiche. Nel 2018, con il rinnovo degli organi di governo, sono state ridefinite tutte le responsabilità per il prossimo triennio in base ad un modello di AQ approvato dal CISTeM. Il CISTeM discute periodicamente delle tematiche relative all'AQ e dedica inoltre un incontro monotematico, allargato alla partecipazione del PTA, all'analisi del monitoraggio dei corsi e dei servizi. Oltre ai canali istituzionali, il sito web del CdS offre un modulo per la presentazione (anche in forma anonima) da parte degli studenti di reclami, segnalazioni, suggerimenti.

I primi laureati del nuovo ordinamento si affaceranno al mondo del lavoro solo nel 2019 e il CISTeM ha predisposto una procedura di follow-up per poter integrare i dati frammentati disponibili su Alma Laurea. Fino ad oggi la riuscita occupazionale dei laureati è stata verificata informalmente tramite contatti diretti con i relatori di tesi, almeno fino alla prima occupazione post-laurea. In data 18/01/2018 è stato istituito presso il Dipartimento di Chimica, un "tavolo tecnico permanente" di confronto sul profilo culturale e professionale dei laureati che vede, al momento, la partecipazione di Confindustria, di diverse realtà industriali nazionali e regionali, dell'Acquedotto Pugliese, ARPA Puglia, del CNR, della Società Chimica Italiana e dell'Ordine dei Chimici della provincia di Bari.

PROPOSTE

Gli obiettivi e le azioni di miglioramento riguardano il monitoraggio del percorso e il follow-up dei laureati, per rendere sistemiche le iniziative avviate di recente, in particolare:

- il portfolio del Placement, per seguire gli studenti dal periodo di tirocinio fino al loro primo impiego
- lo steering committee del CdS da tenersi in occasione della scuola MSSh, citata in precedenza
- lo Stay Tuned Meeting monotematico di 'accordamento' tra le componenti studentesche, docenti e amministrative del CdS da tenersi a luglio, per programmare gli interventi del successivo anno accademico.

Dipartimento Interateneo di Fisica

Laurea Triennale in Fisica

ANALISI

Negli ultimi anni il CIF ha operato cercando di correggere le criticità emerse nel corso di laurea ed evidenziate sia nella Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) che nel Rapporto del Riesame Ciclico (RdR).

A partire dall'a.a. 2018-19 sono stati apportati alcuni cambiamenti al corso di Fisica Generale I del primo anno e ai corsi di Laboratorio di Elettronica e Laboratorio di Fisica Moderna del terzo anno. I due moduli del corso di Fisica Generale I costituiscono adesso due esami distinti con voto, mentre i due laboratori del terzo anno sono stati accorpatisi in un unico corso di Esperimentazioni di Fisica III, che attribuisce un unico voto. L'obiettivo è di aumentare la percentuale di CFU acquisiti tra il primo e il secondo anno. I risultati di questo cambiamento sono in fase di monitoraggio. Si auspica che tale cambiamento del piano di studi, abbinato alla modifica della prova finale, contribuisca ad accelerare i tempi per il conseguimento del titolo.

Il CIF ha inoltre potenziato le attività di orientamento in itinere. Il 21 maggio 2018 è stato infatti organizzato un incontro con i rappresentanti di alcune aziende pugliesi operanti nel settore aerospaziale, finalizzato ad indirizzare gli studenti nella scelta del curriculum. Il 4 giugno 2018 è poi stato organizzato un workshop con i rappresentanti dei gruppi di ricerca operanti nel dipartimento, finalizzato a illustrare i possibili sbocchi della laurea triennale. Infine, da novembre 2018, in collaborazione con le associazioni studentesche AISF e LINK, è partita l'iniziativa "Caffè & Ricerca". Si tratta di un ciclo di incontri pomeridiani degli studenti con i ricercatori del dipartimento, in cui vengono illustrate le varie attività di ricerca svolte nel dipartimento.

PROPOSTE

La SMA e il RdR si sono dimostrati strumenti utili a stimolare un confronto costruttivo tra docenti e studenti per l'individuazione delle criticità nel corso di studi. Entrambi i documenti forniscono un'immagine completa e ben dettagliata della situazione del corso di studi. Il CIF si propone di potenziare le attività di orientamento in itinere promuovendo attività con il coinvolgimento sempre più intenso con le componenti e associazioni studentesche. Infatti dalle prime iniziative descritte sopra, pubblicizzate sui siti social relativi ai corsi di studi in Fisica, l'interesse degli studenti è stato incoraggiante. Si cercherà di raccogliere le proposte degli studenti anche per organizzare discussioni su argomenti di Fisica da loro individuati.

Laurea Triennale in Scienza dei Materiali

ANALISI

Analizzando il lavoro svolto nell'ambito della Giunta del CISTEM rivisto in modo critico dal CISTEM e dal gruppo di Riesame del CdS in SdM si sono evidenziate tutte le criticità emerse dai dati provenienti da:

- il rapporto del riesame
- la valutazione degli studenti sulla didattica
- il presidio-qualità

Per ciascuna di esse sono state analizzate le azioni già intraprese in questo anno, quali ad esempio il riesame dei contenuti dei corsi al fine di evitare duplicazioni, e valutato in modo critico lo stato di avanzamento e l'efficacia delle azioni correttive che erano state proposte. In particolare sono stati nuovamente e con maggior forza affrontati problemi quali:

- la riduzione del numero di iscritti,
- l'abbandono fra il primo ed il secondo anno,
- il ritardo nel percorso,
- l'attrattiva verso il CdS.

Nel contempo, laddove i dati a disposizione hanno consentito la verifica della non completa soluzione delle criticità, la Giunta del CISTEM e lo stesso CISTEM stanno lavorando su nuove manovre correttive che finalizzino meglio i contenuti del corso triennale di SdM e che consentano di attrarre un bacino di utenza più allargato e maggiormente motivato anche a proseguire il percorso magistrale in Sede. A tal proposito si stanno contattando scuole dell'interland per una presentazione capillare del CdS anche con modalità interattive con gli studenti sia con piccoli esperimenti dimostrativi da svolgersi nelle classi che con visite mirate ai laboratori di ricerca dove si svolgono attività peculiari alla Scienza dei Materiali. Sempre per aumentare l'attrattiva verso il SdM, docenti del CdS hanno partecipato all'Open Day organizzato dalla nostra Università e il CdS in SdM è stato anche presente alla Notte dei Ricercatori con alcuni dimostratori. A Settembre 2017 è partito il progetto Ma Dai finanziato con 260.000€ dalla Regione Puglia attraverso un

bando per i corsi di laurea di nuova istituzione. La scadenza iniziale del progetto al 31.12.18 è stata prorogata al 30.4.19. E' già stato speso/impegnato il 90% del budget. Le attività realizzate nell'ambito del progetto sono le seguenti:

- una scuola di due settimane dal 24.9.2018 al 5.10.2018;
- pubblicazione online di lezioni per 24 CFU;
- la realizzazione di dimostratori sperimentali da laboratorio;
- l'acquisto di materiale di consumo per i laboratori didattici e le aule del dipartimento.

Inoltre, nell'ambito delle attività di orientamento, il progetto MA DAI prevede le seguenti attività:

- orientamento per le scuole, tra le quali il progetto Scienza in Gioco che si è concluso a giugno 2018;
- diffusione della conoscenza del corso di laurea;
- diffusione della scienza dei materiali tra i docenti delle scuole attraverso corsi di formazione avanzata.

PROPOSTE

- Monitoraggio dei corsi e dei servizi per studiare gli effetti delle azioni di miglioramento proposte nel Rapporto di Riesame;
- Offerta di un modulo online per la presentazione (anche in forma anonima) da parte degli studenti di reclami, segnalazioni, suggerimenti. Ciò dovrebbe consentire di verificare se gli interventi richiesti dal Rapporto di Riesame e messi in atto hanno prodotto dei risultati soddisfacenti;
- Monitoraggio degli indicatori iC00d-iC00f per verificare l'efficacia delle attività di orientamento consapevole proposte nel Rapporto di Riesame e messe in atto.

Laurea Magistrale in Fisica

ANALISI

Punti di forza

- La valutazione della didattica attraverso gli indicatori iC13-iC19 presenta in generale risultati in linea con le rispettive medie nazionali o di area geografica, tenendo conto delle inevitabili fluttuazioni dovute ai relativamente piccoli numeri di studenti;
- Regolarità delle carriere e approfondimento delle carriere, i cui indicatori sono in linea con le medie nazionali o di area;
- La totalità dei docenti di riferimento è di ruolo e appartiene a SSD di base o caratterizzanti.

Potenziali criticità

- Una potenziale criticità emerge dall'indicatore iC01 della Scheda del Corso di Studio, riguardante la percentuale di studenti che acquisiscono 40 CFU al termine del primo anno di corso. Tale dato è in miglioramento grazie alle azioni poste in essere (redistribuzione di crediti tra esami);
- La percentuale di iscritti al primo anno laureati in altri atenei non è disponibile, ma è stata bassa o nulla in passato;
- Risulta nulla la percentuale di studenti laureati entro la durata normale del corso che abbiano acquisito almeno 12 CFU all'estero risulta nulla nel triennio 2013-2015, ma non è nulla la percentuale di CFU conseguiti all'estero entro la durata normale del corso (17.4%);
- I dati mostrano che gli iscritti non abbandonano. Piuttosto occorre intraprendere delle misure per accelerare il processo di acquisizione del titolo di studi.

PROPOSTE

Il dato inferiore alle medie nazionali e di area geografica per l'indicatore iC01 è attribuibile al fatto che al primo anno vi è un esame fondamentale diviso in due moduli i cui crediti si acquisiscono alla fine del secondo semestre. Inoltre, poiché si è scelto di non avere insegnamenti al secondo semestre del secondo anno di corso per favorire il lavoro di tirocinio e tesi, il primo anno può risultare molto impegnativo per gli studenti. Il dato oggettivo dei laureati entro la durata del corso (indicatore iC02), in linea con quello nazionale e migliore del corrispondente per area geografica, supporta questa interpretazione. Sono state prese misure sulla ridistribuzione dei crediti per migliorare questo.

L'indicatore iC13 deve essere migliorato ed il consiglio sta discutendo le azioni da porre in essere migliorarlo.

A partire dall'anno accademico 2017-2018 la laurea magistrale è completamente erogata in lingua inglese. Ci si attende, nel tempo, che ciò renda la laurea più appetibile per studenti di altre regioni o stranieri, e che conseguentemente questo indicatore migliori. Le borse di dottorato per stranieri (2 per ciclo) possono contribuire a stabilire contatti con Università e paesi stranieri e migliorare gli indicatori.

Si stanno finalmente acquisendo i CFU per tirocini svolti all'estero. Attività di visiting student vengono accreditate come tirocini formativi dal consiglio interclasse, previa relazione da parte del supervisor del centro di ricerca ospitante.

Per ridurre i tempi di acquisizione del titolo di studio, la giunta ed il CdS hanno iniziato una discussione per riorganizzare il primo semestre e creare percorsi di studio ottimizzati per il curriculum scelto dallo studente e suddividere insegnamenti con esami e voto. Inoltre, si sta cercando di individuare meccanismi di incremento dell'efficienza dell'inserimento dei laureati triennali nel corso magistrale per consentire di aumentare significativamente gli iscritti alla magistrale, per esempio potenziando l'orientamento per gli studenti del terzo anno della triennale. Infatti, diverse azioni di orientamento interne mirate alla presentazione delle attività di ricerca che si svolgono all'interno del dipartimento sono state potenziate. Da tali incontri si prenderà spunto per ampliare l'offerta formativa del corso di laurea magistrale.

Dipartimento di Informatica

Laurea in Informatica, Informatica e Comunicazione Digitale (ICD), Informatica e Tecnologie per la Produzione del Software (ITPS), Magistrale in Informatica (INF-MAG) e Magistrale in Sicurezza Informatica

ANALISI

I rapporti di riesame dei diversi corsi di Laurea erogati dal Dipartimento di Informatica evidenziano in maniera puntuale le diverse criticità partendo dall'analisi della situazione sulla base dei dati. Vengono chiaramente indicati gli obiettivi e le azioni intraprese in maniera coerente. Tali azioni sono state, in generale, efficaci e hanno prodotto risultati verificabili.

In particolare, le azioni intraprese hanno consentito di dare più peso alle attività pratiche e allo stage effettuato in concomitanza con l'elaborato finale, aumentando la preparazione dello studente. Sebbene le azioni intraprese abbiano consentito il conseguimento degli obiettivi preposti, è ancora necessario un maggiore coinvolgimento degli stakeholder con riferimento alle attività di job placement.

Risulta essere stata svolta una considerevole attività di orientamento, verifica delle conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze, sebbene la Laurea Magistrale in Sicurezza Informatica (LM66) necessita ancora di ulteriori sforzi.

L'internazionalizzazione rimane una carenza trasversale rispetto a tutti i corsi di laurea. Risultano definiti gli obiettivi e le azioni correttive. Da un'indagine tra gli studenti per comprendere le cause della scarsa partecipazione, è emerso che, sebbene la maggior parte della popolazione studentesca conosca i progetti di mobilità, esistono diversi ostacoli alla partecipazione: inadeguatezza del contributo economico, scarsa conoscenza della lingua straniera e mancanza di informazioni adeguate sui Learning Agreement disponibili del progetto Erasmus+. Per superare quest'ultimo ostacolo, è in fase di realizzazione una pagina web del Dipartimento dedicata agli studenti in mobilità dei CdS in Informatica. Per superare la criticità relativa alla conoscenza della lingua, il Centro linguistico di Ateneo ha avviato di recente corsi online per gli studenti vincitori dei bandi, privi della certificazione necessaria per partecipare al programma Erasmus+.

L'attivazione del primo anno del nuovo corso di Laurea Magistrale in Computer Science, interamente in lingua inglese, ha raccolto l'interesse di alcuni studenti stranieri.

PROPOSTE

- Perseverare nell'attuazione delle azioni correttive definite nel Rapporto di Riesame.

Dipartimento di Matematica

Laurea Triennale in Matematica e Laurea Magistrale in Matematica

ANALISI

Il Rapporto di Riesame Ciclico 2018 riporta una descrizione dettagliata delle modalità in cui il Corso di Studi si è attivato per far fronte alle principali criticità rilevate negli ultimi anni, quali l'elevato tasso di abbandono da parte degli studenti, e il numero non elevato di CFU registrati in media dagli studenti alla fine del primo anno di corso.

Rispetto a questa criticità, il Corso di Laurea ha messo in atto una intensa attività di tutorato individuale, articolata in tutorati di diversa tipologia: tutorati di Analisi Matematica e Geometria svolti da docenti del Corso di Laurea, attività di tutorato svolta da studenti della Laurea Magistrale, vincitori di apposite borse messe a concorso dall'Università, attività di tutorato svolto da studenti, nell'ambito del Piano Lauree Scientifiche 2016-2017. A questo si aggiunge una intensa attività di orientamento, finalizzata a rendere lo studente del primo anno maggiormente consapevole del proprio percorso di studi. Recentemente il Corso di Laurea in Matematica ha notevolmente potenziato le attività di orientamento in ingresso, attraverso la partecipazione a iniziative di Ateneo (Settimana di Orientamento, Open Day, etc.), e l'istituzione del Corso di Orientamento Consapevole rivolto agli studenti del quinto anno delle scuole superiori.

Come si evince dalla Scheda di Monitoraggio Annuale, sulla base dei relativi indicatori, le azioni correttive messe in atto hanno favorito una notevole riduzione del tasso di abbandono. Dalla stessa scheda si evince come il Corso di Laurea si proponga di operare sforzi aggiuntivi per abbattere ulteriormente il tasso di abbandono, e anche per incrementare la percentuale di studenti che si laureano in tempo.

Le Schede di Monitoraggio Annuali relative ai corsi di Laurea Triennale e Magistrale rilevano ancora nell'anno 2016 delle criticità sugli indicatori relativi alla internazionalizzazione dei corsi. E' opportuno ribadire tuttavia che tali indicatori considerano solo azioni di tipo Erasmus, e pertanto non riportano diverse attività nelle quali sono stati impegnati gli studenti dei corsi di Laurea negli anni recenti: progetti ministeriali "Messaggeri della Conoscenza", programma Global Thesis, oltre al programma Erasmus, nell'ambito del quale sono attivi accordi di cooperazione con numerose Università Europee. Si rileva in ogni caso, nell'anno 2016 un aumento dell'indicatore iC11, che rileva la percentuale dei laureati che entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero.

PROPOSTE

- Proseguire con le attività di orientamento e tutorato rivolte agli studenti del primo anno della Laurea Triennale.
- Rafforzare il servizio di tutorato rivolto agli studenti del secondo e terzo anno della Laurea Triennale ai fini di aumentare la percentuale dei laureati in corso.
- Incentivare l'interesse e la partecipazione degli studenti ai programmi di internazionalizzazione (Erasmus e Global Thesis), eventualmente potenziando l'informazione sull'offerta dei programmi, e rafforzando la preparazione linguistica necessaria per aderire ai programmi stessi;
- Nell'analisi della SMA, la commissione si è avvalsa anche dei commenti alla scheda stessa messi a disposizione dal Coordinatore del Corso di Studi, e scaturiti in sede di Consiglio Interclasse da un'analisi condivisa dei dati contenuti nella SMA. Ritenendo importante tale momento di condivisione, si propone di proseguire, per gli anni successivi, con l'analisi della SMA in Consiglio Interclasse, incentivando la partecipazione e il contributo da parte della rappresentanza studentesca.

Dipartimento di Scienze della Terra e Geoambientali

Laurea Triennale in Scienze Geologiche

ANALISI

Il Rapporto Ciclico di Riesame (RRC), anno 2018, risulta pienamente condivisibile, completo e dettagliato nei principali mutamenti, nell'analisi della situazione sulla base di dati oggettivi e sugli obiettivi e azioni di miglioramento. In riferimento alla Scheda del Corso di Studio (SMA), anno 2018, e come ripreso nel RRC, continua ad emergere che la grande criticità è rappresentata dall'internazionalizzazione.

Si fa notare che il RRC e la SMA, sono adeguatamente e tempestivamente rese pubbliche sulla pagina web del Corso di Laurea. Considerata, quindi, la completezza del RRC, nonché della SMA (consultabili online), si ritiene opportuno, in questa sede, evitare riassunti meno esplicativi ed "un'analisi dell'analisi" (quest'ultima fatta nel RRC e, come detto, pienamente condivisibile).

PROPOSTE

In aggiunta alle azioni di miglioramento riportate nel Rapporto Ciclico di Riesame, anno 2018 e al fine di migliorare la performance dell'internazionalizzazione, si propone di inserire nella pagina web del Corso di Laurea una sezione ben visibile in lingua inglese, sintetica ed allo stesso tempo esplicativa, dedicata alle attività formative ed a possibili argomenti di tesi; in tale sezione dovrebbe essere riportato chiaramente il contatto email dei docenti per eventuali richieste di studenti stranieri interessati alle attività formative del Corso di Laurea.

Laurea Magistrale in Scienze Geologiche e Geofisiche

ANALISI

Il rapporto del Riesame esprime con chiarezza i punti di maggiore criticità e fornisce una visione sulle azioni da svolgere per ottenere un miglioramento, con particolare riferimento al tempo di studio necessario per il raggiungimento degli obiettivi formativi.

I risultati di tali azioni sono verificate da un certo aumento del numero di studenti e che raggiungono la laurea magistrale. Dall'analisi dei dati forniti dal monitoraggio annuale, in generale, non emergono grandi criticità.

La situazione più critica riguarda l'internazionalizzazione. Gli indicatori relativi all'internazionalizzazione evidenziano l'assenza di attività curriculare svolte dagli studenti all'estero; questo dato conferma l'idea che gli studenti considerino scarsamente proficuo un periodo di attività all'estero, nonostante la possibilità di accedere a borse di studio da parte del MIUR, come nel caso del Premio di Studio Global Thesis.

PROPOSTE

Sulla base di quanto emerge dalla scheda di monitoraggio annuale, le proposte contenute nel rapporto del Riesame sono pienamente condivisibili. Si raccomanda di mantenere costante l'attenzione degli organi collegiali al raggiungimento degli obiettivi previsti. Per quanto riguarda l'internazionalizzazione si raccomanda un maggior coinvolgimento dei professori nello stabilire contatti ERASMUS ed una maggiore diffusione della conoscenza dei progetti Global thesis che attualmente appaiono sottovalutati dagli studenti. Un'azione correttiva potrebbe comunque consistere nell'organizzazione di un seminario che illustri le finalità del progetto di internazionalizzazione, tenuto dall'Unità Operativa Progetti di Internazionalizzazione didattica e ricerca dell'Università di Bari.

Laurea a ciclo unico in Conservazione e restauro dei beni culturali

ANALISI

Il Corso di Studi in questione è al quinto anno di attivazione, dunque non ha ancora terminato il ciclo. Certamente la Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) ha aiutato a correggere alcune criticità emerse nei primi due anni di avvio del corso e consente di valutare l'efficacia dei provvedimenti intrapresi. Le maggiori criticità messe in luce negli scorsi sono:

- 1) la qualificazione dei docenti per le attività di restauro (mediamente 15 CFU/anno): il punto dolente nel loro reclutamento è dato dal fatto che, non essendoci figure con queste competenze tra i docenti dell'Ateneo barese e, stante il vincolo di legge di assicurare il rapporto "1 docente per ogni 5 studenti" per tali discipline, vengono accesi ogni anno due contratti con esperti restauratori per ogni anno di corso attivato e per ognuno dei due PFP (quindi, a regime, 20 contratti annuali). Purtroppo i costi per tali contratti pesano interamente sugli studenti che, oltre alle normali tasse, versano un contributo extra pari ad € 4.000/anno;
- 2) la strutturazione dell'orario delle lezioni per renderlo compatibile con le attività di restauro, specie in cantiere.

Le azioni correttive dichiarate sono state realizzate già dal scorso anno: in particolare, per il punto 1) è stata esplorata la possibilità di un intervento regionale e/o di Enti e Fondazioni e per il punto 2) è stato compresso l'orario delle lezioni frontali nei primi quattro giorni della settimana e solo di mattina, così da lasciare i pomeriggi ed il venerdì liberi da ore di lezione frontali.

Gli interventi messi in atto al punto 1) non hanno ancora sortito risultati

Gli interventi messi in atto al punto 2) sono risultati efficaci e, di conseguenza, si è stabilito di lasciare invariato nei prossimi anni la struttura dell'orario delle lezioni.

PROPOSTE

-avanzare anche per il prossimo a.a. richiesta al Magnifico Rettore perché l'amministrazione centrale si faccia carico di parte delle spese per la docenza esterna, così da gravare meno sugli studenti.

Fonti di consultazione

<http://www.uniba.it/ateneo/presidio-qualita/ava/>

per la consultazione dell'ultimo Rapporto di Riesame Ciclico (RCR).

Ultima Scheda di monitoraggio Annuale (ex Rapporto di Riesame Annuale)

Dipartimento di Chimica

Laurea Triennale in Chimica, Laurea Triennale in Scienze Ambientali, Laurea Magistrale in Scienze Chimiche e Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie dei Materiali

ANALISI

Si conferma che le informazioni pubbliche fornite nella SUA-CdS dei corsi di laurea in oggetto appaiono complete e chiare e sono certamente intellegibili dall'utenza esterna, in primis dagli studenti.

La fruibilità della scheda, così come di altri documenti correlati al Presidio di Qualità, quali le SMA, i Rapporti del Riesame e le stesse relazioni delle Commissioni Paritetiche, appare tuttora associata all'accesso al link "Assicurazione Qualità", contenuto nel menù generale "Ateneo" presente sulla Homepage di UNIBA, dal quale si può poi accedere ai dati e alla documentazione di cui sopra.

PROPOSTE

Come già proposto nella relazione del 2017, vista la crescente importanza dell'Assicurazione Qualità, un accesso al relativo link attraverso un menù figurativo, posto direttamente nella parte bassa della homepage del sito UNIBA, ossia insieme ai menù attualmente dedicati ad aspetti quali Orientamento, Placement, ecc., sarebbe auspicabile e di facile realizzazione.

Dipartimento Interateneo di Fisica

Laurea Triennale in Fisica

ANALISI

Grazie all'impiego di una unità operativa essa3 tutti i link sono stati resi operativi e le informazioni contenute sono fruibili, sempre aggiornate, imparziali, obiettive, quantitative e qualitative.

PROPOSTE

È in programma di predisporre un monitor all'ingresso lato studenti delle aule A-C simile a quello già esistente all'ingresso dell'entrata principale del Dipartimento Interateneo di Fisica dove vengono evidenziate le informazioni in tempo reale dello svolgimento delle lezioni con indicazione dell'aula e del docente. Questo permetterà una più rapida consultazione da parte degli studenti. Inoltre si mostreranno, in sequenza ciclica, anche le iniziative che si svolgono nel dipartimento giorno per giorno.

Laurea Triennale in Scienza dei Materiali

ANALISI

Continua l'azione di attrarre studenti dai comuni periferici cercando di presentare il CdS sia con modalità interattive sia con piccoli ma affascinanti esperimenti svolti nelle classi. Questa azione prevede ovviamente un coordinamento dei docenti per alternarsi nelle presentazioni e cercando di interessare più scuole possibili.

Continua la partecipazione ad eventi quale l'Open Day organizzato dalla nostra Università; inoltre quest'anno si è partecipato alla Notte dei Ricercatori svolta nei cortili dell'Ateneo barese con alcuni dimostratori.

Anche quest'anno si sta partecipando al bando per il nuovo Piano delle Lauree Scientifiche, progetto la cui finalità è quella di aumentare il numero di studenti motivati e capaci che si iscrivono al corso di laurea in Chimica, Fisica, Matematica e Scienza dei Materiali.

L'informazione via WEB è assicurata dal sito predisposto per il CdS per la sola triennale, accessibile sia via ricerca specifica che attraverso il sito WEB ufficiale dell'Università di Bari. Le informazioni relative al CdS sono abbastanza estese ed aggiornate, facilmente fruibili e intellegibili.

PROPOSTE

E' stato realizzato il nuovo flyer di presentazione del CdS che è stato inviato, per la sua divulgazione, alle scuole.

Laurea Magistrale in Fisica

ANALISI

Le informazioni presenti nelle parti pubbliche delle schede SUA-CdS risultano chiare e complete, e sono disponibili per tutti sui siti web dei dipartimenti di riferimento e sul portale di UNIBA. Il sito del corso di laurea in Fisica (cdlfbari.cloud.ba.infn.it su ReCas) ha reso disponibili al pubblico, ai CdS afferenti informazioni quali le valutazioni degli studenti per i CdS in Fisica Triennale e Fisica Magistrale, programmi, curricula dei docenti ed altro. Lo stesso sito riporta tutte le informazioni relative agli orari delle lezioni, al calendario degli esami, ai programmi di studio, agli indirizzi di posta elettronica dei docenti.

PROPOSTE

È in programma di predisporre un monitor all'ingresso lato studenti delle aule D-I simile a quello già esistente all'ingresso dell'entrata principale del Dipartimento Interateneo di Fisica dove vengono evidenziate le informazioni in tempo reale dello svolgimento delle lezioni con indicazione dell'aula e del docente. Questo permetterà una più rapida consultazione da parte degli studenti. Inoltre si mostreranno, in sequenza ciclica, anche le iniziative che si svolgono nel dipartimento giorno per giorno.

Dipartimento di Informatica

Laurea in Informatica, Informatica e Comunicazione Digitale (ICD), Informatica e Tecnologie per la Produzione del Software (ITPS), Magistrale in Informatica (INF-MAG) e Magistrale in Sicurezza Informatica

ANALISI

Le informazioni su ogni Corso di Studio sono disponibili e costantemente aggiornate sul portale web dell'Università di Bari. Si rileva l'assenza di alcuni programmi di insegnamento dell'anno accademico 2018-2019.

Le schede SUA dei corsi di studio sono consultabili dal sito Universitaly e dalla pagina web del Presidio di Qualità <https://www.uniba.it/ateneo/presidio-qualita/ava/>

PROPOSTE

- a) Verificare il puntuale inserimento nel sito dei programmi di insegnamento da parte dei docenti, avvisando per tempo i docenti.
- b) Per gli insegnamenti del secondo semestre, caricare a inizio anno accademico i programmi dell'anno precedente per poi sostituirli prima dell'avvio del secondo semestre con le versioni aggiornate.
- c) Monitorare costantemente nel corso dell'anno che le informazioni siano aggiornate e fruibili.

Dipartimento di Matematica

Laurea Triennale in Matematica e Laurea Magistrale in Matematica

ANALISI

Le schede SUA-CdS, accessibili pubblicamente attraverso la pagina web dell'Università, riportano informazioni chiare e complete sui CdS in Matematica, su obiettivi formativi, organizzazione del Corso di Studi, descrizione del profilo professionale e degli sbocchi occupazionali per I laureati in Matematica. Tali informazioni sono coerenti con quanto riportato nella pagina web del Dipartimento di Matematica, che riporta anche informazioni aggiornate relativamente alle attività di orientamento e tutorato, e alle attività seminariali del Dipartimento.

PROPOSTE

Migliorare ulteriormente la disponibilità e la organizzazione delle informazioni in rete.

Dipartimento di Scienze della Terra e Geoambientali

Laurea Triennale in Scienze Geologiche

ANALISI

Le informazioni fornite nella SUA-Cds sono complete, precise ed esaustive. Inoltre, sono adeguatamente e tempestivamente rese pubbliche sulla pagina web del Corso di Laurea.

PROPOSTE

Non vi sono proposte di rilievo.

Laurea Magistrale in Scienze Geologiche e Geofisiche

ANALISI

Il sito web del dipartimento di Scienze della Terra e Geoambientali e quello del corso di studi sono adeguati a fornire informazioni agli studenti e alla società civile. Tutte le informazioni risultano corrette ed in linea con le finalità formative ed organizzative del corso di studio.

PROPOSTE

Si auspica che il sito web sia fruibile anche da parte degli studenti provenienti da altre sedi universitarie o da corsi di laurea triennali non appartenenti alla classe L34.

Laurea a ciclo unico in Conservazione e restauro dei beni culturali

ANALISI

Il sito del Dipartimento, con le sue pagine dedicate all'offerta formativa, è ben strutturato ed all'altezza della tipologia e qualità delle informazioni che ci si aspetta oggi da un'università che vuole rendersi visibile all'esterno. Vengono puntualmente inserite informazioni dettagliate sugli obiettivi del CdS, piano didattico, programmi, orario delle lezioni, seminari ed eventi culturali di rilievo.

Il punto dolente sulla visibilità del corso di studi è rappresentato dal fatto che, essendo relativamente nuovo (è solo al suo quinto anno a Bari, ma in tutta Italia esiste da non più di una decina di anni), non è ancora noto a ragazzi e famiglie e, quindi, è spesso ignorato nella valutazione della scelta del percorso universitario. Nell'anno in corso si è intensificata l'attività di orientamento negli istituti scolastici superiori, anche affiancando ai docenti gli studenti del terzo/quarto anno che in tali occasioni hanno esposto la loro personale esperienza, ma i risultati sono ancora carenti.

PROPOSTE

Andrebbe programmata una forma di pubblicità più capillare ed affiancare alle azioni canoniche di seminari nelle scuole la diffusione tramite dispositivi di comunicazione "social" (facebook, twitter...)

Fonti di consultazione

<http://www.universitaly.it/index.php/cercacorsi/universita>

<http://www.uniba.it/ateneo/presidio-qualita/ava/>

anche per accesso e consultazione pubblica della SUA-CdS

<http://www.uniba.it/ricerca/dipartimenti/> (*pagina web del dipartimento*)

<http://www.uniba.it/didattica>

per l'organizzazione didattica dei singoli CdS e per l'accesso ai programmi di studio.

QUADRO F - Ulteriori proposte di miglioramento

Dipartimento di Chimica

Laurea Triennale in Chimica e Laurea Magistrale in Scienze Chimiche

I docenti e gli studenti della Commissione che rappresentano i due corsi di laurea in oggetto evidenziano che, a fronte delle proposte avanzate nella precedente relazione circa la programmazione di interventi all'interno del Campus volti a migliorare i servizi agli studenti, in primo luogo attraverso la predisposizione di luoghi idonei alla permanenza nelle ore di pausa fra lezioni mattutine ed attività didattiche pomeridiane, non sono stati avanzati progetti a lungo termine in merito da parte dell'Amministrazione Centrale.

I suddetti riconoscono che alcuni interventi migliorativi sono stati eseguiti all'interno del comprensorio del Campus in occasione della recente visita del CEV dell'ANVUR ma evidenziano che essi hanno riguardato soprattutto la viabilità.

Al contrario, gli interventi eseguiti all'interno di specifici edifici, in particolare proprio il Dipartimento di Chimica, compreso fra le mete della visita, sono apparsi molto limitati e non hanno apportato, almeno per ora, effettivi miglioramenti a carico di aule, laboratori e servizi igienici destinati agli studenti, spesso caratterizzati da obsolescenza o, addirittura, inagibili a causa di gravi ammaloramenti. E' possibile che fra gli interventi previsti per la visita CEV ma, per motivi logistici, destinati ad essere realizzati dopo di essa, sia prevista una parziale ristrutturazione degli spazi ora citati. I suddetti membri della Commissione auspicano che tale ristrutturazione possa essere completata quantomeno nel corso dell'A.A. 2018-2019.

In ogni caso essa può essere considerata solo come un primo passo verso un miglioramento complessivo, distribuito su un arco temporale un po' più lungo (due-tre anni), della struttura ospitante i due corsi di laurea, un miglioramento che appare improcrastinabile se si vuole contribuire a limitare la perdita di studenti che si verifica nel passaggio dal corso di laurea triennale a quello magistrale.

Laurea Triennale in Scienze Ambientali

In sintesi, le proposte possono essere riassunte come segue.

Completamento dei laboratori didattici, fruizione completa della biblioteca, individuazione di una sala studio adeguata, sostituzione immediata dei proiettori delle aule.

In aggiunta, sarebbe auspicabile una interazione con gli enti locali, Regione Puglia e Comune di Taranto, per migliorare la disastrosa situazione dei collegamenti tra la sede del corso di laurea e, per esempio, la distante stazione ferroviaria. Una carente rete di trasporti è evidentemente un forte ostacolo alla crescita e allo sviluppo dell'intera sede universitaria, difficile da raggiungere, se non con mezzi privati, sia per gli studenti che per il corpo docente.

Anche queste ultime considerazioni sono, dolorosamente, in totale sovrapposizione con quelle riportate lo scorso anno.

Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie dei Materiali

La sfida è anche di carattere sociale, oltre che organizzativo, e coinvolge tutti gli attori della filiera della formazione, dalle scuole superiori, alle famiglie fino al mondo produttivo. In questi ambiti il CISTeM sta operando con sistematicità dal 2016. I risultati sul corso di laurea in oggetto si potranno valutare solo tra 2 anni, anche alla luce della approvazione da parte del CUN di 2 nuove classi di laurea L-11 e LM11 Scienza dei Materiali ma attive dal 2020; intanto gli obiettivi operativi a medio termine propri della LM sono:

1. favorire il completamento del percorso di laurea in 2 anni (iC02 e iC22), attraverso:
 - a. la disincentivazione delle iscrizioni dopo il 31 dicembre, operata inserendo una sola sessione di laurea triennale straordinaria ad Aprile (dovrebbe produrre un effetto positivo anche su iC16bis);
 - b. l'incentivazione della didattica progettuale e metodologie di valutazione sulle competenze più che sulle conoscenze (iC25);
 - c. l'acquisizione delle conoscenze funzionali alla prova finale tramite corsi a scelta libera, anche on-line.

2. Aumentare gli scambi internazionali del CdS (iC11), attraverso:

- a. l'offerta di piani di studio individuali a studenti stranieri che comprendano anche esami in inglese mutuati dai corsi magistrali di fisica, chimica e ingegneria;
- b. l'incentivazione ad accedere ai bandi di internazionalizzazione (Erasmus Plus, Global Thesis) e a intraprendere tirocini che prevedano la collaborazione con gruppi di ricerca stranieri.

Dipartimento di Informatica

Laurea in Informatica, Informatica e Comunicazione Digitale (ICD), Informatica e Tecnologie per la Produzione del Software (ITPS), Magistrale in Informatica (INF-MAG) e Magistrale in Sicurezza Informatica

1) Miglioramento della logistica nella sede di Taranto

I CdS della sede distaccata lamentano da anni problemi legati ai trasporti pubblici la cui risoluzione potrebbe allargare il bacino d'utenza maggiore. La situazione è particolarmente problematica per gli studenti pendolari dalla provincia di Taranto, impossibilitati ad utilizzare la struttura in orari pomeridiani (non di lezione), per assenza di corse fino a sera. Inoltre, molti studenti sottolineano la necessità di corse dirette da alcuni punti della città, in particolare la stazione ferroviaria, il borgo, le zone di San Vito e Lama, il porto mercantile, che risulterebbero fondamentali per raggiungere la sede di Paolo VI in tempo per l'inizio delle lezioni mattutine.

2) Miglioramento dell'orientamento nelle scuole superiori sul territorio Jonico.

Poiché la realtà del polo Jonico è spesso sconosciuta ai potenziali studenti, riteniamo sia utile attivare e avviare un percorso di orientamento nelle scuole superiori della provincia, per informare gli studenti delle possibilità offerte direttamente dal territorio.

3) Potenziare e promuovere i servizi messi a disposizione dall'Università

Il problema dell'abbandono e del ritardo nel completamento degli studi ha diverse cause, tra queste anche la mancanza di un consolidato metodo di studio all'avvio della carriera universitaria. Un buon servizio di tutorato può servire agli studenti per prepararsi ad affrontare le prove d'esame con più sicurezza ed efficacia. Inoltre, sarebbe utile che gli studenti siano a conoscenza del servizio di counseling gratuito all'interno dell'Università, che ha lo scopo di risolvere i problemi legati all'adeguatezza del metodo di studio e al superamento delle difficoltà che si presentano nel percorso universitario.

PROPOSTE

- a) Sensibilizzare gli Enti Pubblici preposti (Comune, Provincia) della sede di Taranto
- b) Coinvolgere le organizzazioni studentesche nelle attività di orientamento per la sede di Taranto
- c) Potenziare il servizio di tutorato
- d) Informare gli studenti della possibilità di usufruire del servizio di counseling gratuito

Dipartimento di Scienze della Terra e Geoambientali

Laurea Magistrale in Scienze Geologiche e Geofisiche

Potrebbe risultare utile introdurre metodologie di verifica delle conoscenze degli studenti chiedendo, in sede di esame, presentazioni in PP su temi didattici trattati ma di particolare interesse per lo studente: questa metodologia avrebbe verosimilmente il vantaggio di aumentare la capacità di esposizione, di favorire la sintesi e di stimolare la capacità di ricerca bibliografica. Si suggerisce di sviluppare questa metodologia per l'anno accademico prossimo venturo e di verificare se essa abbia prodotto risultati apprezzabili nella valutazione degli esami di profitto. Si propone una verifica tramite i rapporti Almalaruea

La presente relazione è stata approvata nella riunione del 14 dicembre 2018 come da verbale n°4.

II COORDINATORE

Prof. Domenico Di Bari

COMPONENTI DOCENTI

APPICE Annalisa

CATUCCI Lucia

DEGEMMIS Marco

DILEO Giulia

DIMAURO Giovanni

ELIA Cinzia

FESTA Vincenzo

IANNELLI Enrico

IMPEDOVO Donato

LIOTTA Domenico

LANUBILE Filippo

LOPARCO Francesco

LOSITO Ilario

MARRONE Antonio

RAINALDI Guglielmo

SABBATINI Luigia

ZAMBONIN Carlo

COMPONENTI STUDENTI

CAPACCHIONE Cosimo D.

COLAPRICO Erica

COTOGENI Nicole Miriam

DE FEO Fedele Simone

FIUME Valentina

FRACCHIOLLA Teresa

GADAETA Elisabetta

GUARINI Ersilia

LUCERI Matteo

NINNO Angelo

OSELLA Giorgia

PETRUZZELLIS Flavio

PINTO Davide

PONTRANDOLFI Marida

SOZIO Angelo

SURIANO Valeria

ZIZZA Vincenzo

N.B. I docenti e gli studenti che non hanno potuto firmare di persona, hanno dato il proprio assenso alla relazione tramite invio email all'indirizzo della Presidenza della Scuola di Scienze e Tecnologie. Le email sono custodite dall'Segreteria della Scuola di Scienze. Il Presidente della Commissione, in ogni modo, provvederà al completamento della raccolta delle firme e alla trasmissione agli Uffici competenti.