

Denominazione del Corso di Studio: Scienza e Tecnologia dei Materiali

Classe: LM – 53

Sede: Università degli Studi di Bari “A. Moro”

Primo anno accademico di attivazione: 2008/2009

Gruppo di Riesame risulta così composto:

Prof. ssa L. Torsi (Presidente CISTEM – Responsabile del Riesame)

Prof. L. Pisani (Docente del CISTEM)

Dr. F. Mavelli (Docente del CISTEM)

Dr.ssa L. Gianeselli (Tecnico Amministrativo, componente del Presidio della qualità – Macroarea 1 Scientifica tecnologica)

Severina Ciola (Studentessa della Laurea Triennale)

Il Gruppo di Riesame si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, operando come segue:

- **Riunione del 09.01.2015:**

- Analisi del documento ANVUR per il Rapporto del Riesame.

- Discussione sulle fonti di dati da usare.

Si è deciso di utilizzare il modello suggerito dall'ANVUR e, se non altrimenti specificato, di usare le fonti di dati reperibili dai seguenti siti:

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

<http://anagrafe.miur.it>

<http://www.uniba.it/ateneo/presidio-qualita/ava/rdr2014-15/dati>

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

- **13/01/2015 :**

- Discussione ed approvazione della bozza del Rapporto del Riesame da discutere in Consiglio di Corso di Laurea, nel Consiglio di Dipartimento e da inviare al Presidio della Qualità di Ateneo

Presentata e discussa in Consiglio di Interclasse (CISTeM) del **16.01.2015**

Approvata dal Consiglio del Dipartimento di Chimica nella seduta del **23.01.15**

Sintesi dell'esito della discussione con il Consiglio del Corso di Studio

VERBALE DELLA RIUNIONE DEL CONSIGLIO DI INTERCLASSE IN SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI (CISTEM) del 16.01.2015,

Il giorno 16.01.2015 alle ore 15,30 presso l'aula 3 del Dipartimento di Chimica si è riunito il Consiglio di Interclasse in Scienza e Tecnologia dei Materiali per discutere il seguente O.d.G.:

1. Comunicazioni
2. Approvazione del Rapporto del Riesame Annuale 2015
3. Approvazione del Rapporto del Riesame Ciclico 2015
4. Richiesta di assegnazione del titolo di cultore della materia per il corso di Fisica dei Laser al Dott. Ancona
5. Discussione sulla assegnazione di 2CFU a scelta libera agli studenti del Corso di Laurea Triennale che abbiano partecipato al Progetto Lauree Scientifiche
6. Pratiche studenti
7. Varie ed eventuali

Il Consiglio di Interclasse in Scienza e Tecnologia dei Materiali risulta così composto:

DOCENTI n. 16 (docenti che hanno optato per il CISTEM)

Presenti n. 11 (docenti che hanno optato per il CISTEM) + 7

Giustificati n. 2 (docenti che hanno optato per il CISTEM) + 5

Assenti n. 3 (docenti che hanno optato per il CISTEM)

Sono inoltre presenti i seguenti rappresentanti degli studenti: Blasi Francesca, Ciola Severina, Quarto Ruggiero e Lacasella Alessia.

Preside la seduta la Prof.ssa Luisa Torsi, funge da Segretario verbalizzante il Dott. Giuseppe Colafemmina.

Il Coordinatore, constatata la presenza del numero legale, alle ore 15:45 dichiara aperta la seduta.

OMISSIS

=====

3. Approvazione del Rapporto del Riesame Ciclico 2015

Dopo ampia discussione Il CISTeM all'unanimità approva il testo del Rapporto del Riesame per la Laurea Magistrale in Scienza e Tecnologia dei Materiali.

II – Rapporto di Riesame ciclico sul Corso di Studio

1 – LA DOMANDA DI FORMAZIONE

1-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

--

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE

La scheda SUA descrive in maniera dettagliata le due figure professionali prodotte dal CdS: quella dello "Scienziato dei Materiali" (corrispondente all'indirizzo scientifico) e quella dell' "Ingegnere dei Materiali" (corrispondente all'indirizzo tecnologico introdotto nell'a.a. 2013/14). Ai fini dell'individuazione degli obiettivi di apprendimento, sono efficacemente riportate le rispettive competenze.

La domanda di formazione (almeno per la figura consolidata dello scienziato dei materiali) trova la sua conferma nella buona condizione occupazionale dei laureati.

Consultazioni formali con il mondo della produzione, dei servizi e delle professioni, si sono svolte presso la Presidenza della (soppressa) Facoltà di Scienze Mm.Ff.Nn. nel mese di ottobre 2007 con un'ampia rappresentanza di parti interessate alle figure professionali proposte dal CdS: Associazione degli Industriali Pugliesi, Camera di Commercio di Bari, Arpa Puglia, Ordini dei Biologi, dei Chimici, dei Geologi, degli Ingegneri, Ufficio Scolastico Regionale per la Puglia, OO. SS. RSU, CGIL CISL UIL CISAPUNI Regionali.

Consultazioni informali e più efficaci con il mondo del lavoro proseguono in maniera continua in occasione della stipula di convenzioni per stages e tirocini degli studenti presso le aziende: Bridgestone, Avio, Benetton, Brembo, Cetma e Plasma Solution s.r.l. Questi contatti consentono di avere informazioni aggiornate sulla domanda di formazione e il miglior feedback possibile sul profilo formativo dei laureati; infatti, a partire dalla sezione terminale del percorso di studi (stage/tirocinio in azienda) si possono migliorare, a ritroso, tutte le sezioni precedenti del percorso di studi. L'apprezzamento del mondo imprenditoriale verso il profilo formativo del CdS viene comprovato dalla disponibilità di alcune imprese a finanziare borse di dottorato di ricerca in chimica dei materiali innovativi.

Oltre l'impiego nel sistema produttivo privato, si segnala che, sia pure nella complessiva esiguità di posti messi a concorso, alcuni laureati magistrali riescono ad entrare nelle scuole di dottorato, in Italia o all'estero e quindi si avviano nel settore della ricerca pubblica.

Anche l'istituzione del secondo percorso di studi, quello tecnologico, nell'a.a. 2013/14 è stato preceduto da diversi incontri con docenti del Politecnico di Bari. In questi colloqui, oltre che di una ricognizione sul profilo professionale, ci si è occupati di individuare quali sono gli insegnamenti necessari per mettere i laureati in condizione di superare l'Esame di Stato per l'iscrizione all'Albo dell'Ordine degli Ingegneri con il titolo di Ingegnere senior.

1-c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo n. 1: Sguardo di insieme sulla domanda di formazione

Azioni da intraprendere:

Prevedere, con cadenza almeno biennale, incontri con imprese, associazioni di imprese ed altre parti interessate

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

coinvolgere, oltre che il coordinamento del CdS, anche i docenti responsabili di tirocini e stages presso il sistema produttivo privato.

2 – I RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI E ACCERTATI

2-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE

Il Corso di laurea magistrale si prefigge di completare la formazione professionale dei laureati triennali affinché padroneggino metodi e contenuti scientifici nel campo della scienza e tecnologia dei materiali, integrati con conoscenze ingegneristiche, al fine di fornire ai laureati magistrali le capacità per svolgere ruoli di responsabilità nella ricerca, nello sviluppo di tecnologie innovative, nella progettazione e gestione di processi complessi riguardanti la sintesi e la caratterizzazione di nuovi materiali.

Il Corso di Studio si articola in due indirizzi: uno scientifico, che punta più sull'acquisizione di competenze avanzate, sia sperimentali che teoriche, nel campo della chimica e della fisica dei materiali, ed uno tecnologico, di più recente istituzione, che integra la formazione di base con discipline ingegneristiche per fornire una preparazione atta ad affrontare l'esame di abilitazione alla professione di ingegneria industriale. Questi obiettivi formativi sono chiaramente descritti nelle schede SUA-CdS (riquadro A4b) e si riflettono nei piani di studio dei due indirizzi alternando insegnamenti di complementi di matematica, con insegnamenti di chimica e fisica avanzata, elementi di biologia, cristallografia ed ingegneria dei materiali, per l'indirizzo scientifico, mentre nell'indirizzo tecnologico vengono in parte sostituiti/integrati con insegnamenti di scienza delle costruzioni, meccanica dei materiali, meccanica applicata alle macchine.

I programmi di tutti gli insegnamenti sono disponibili sul sito del corso di laurea (<http://www.scienzadeimateriali.uniba.it/>), anche se il sito è attualmente in fase di ristrutturazione a causa dell'implementazione del nuovo indirizzo tecnologico che ha richiesto una riprogettazione della veste grafica ed, attualmente, non tutti i link sono attivi. Non per tutti gli insegnamenti sono, però, state correttamente compilate le schede descrittive seguendo il formato standard previsto, soprattutto per i nuovi insegnamenti dell'indirizzo tecnologico che verranno implementati nel prossimo semestre, sebbene i programmi dei corsi siano sostanzialmente in linea con gli obiettivi ed i contenuti attesi.

Le modalità di accertamento delle competenze sono effettuate, per tutti gli insegnamenti, mediante esami frontali finali con voto, come esplicitato nel sito web, e non sono previste prove in itinere.

I sondaggi periodici somministrati agli studenti hanno mostrato nel triennio percentuali di soddisfazione superiori al 90% per quando riguarda: la qualità della didattica, l'aderenza dei contenuti erogati ai programmi pubblicati, il carico di studio impartito, la chiarezza delle modalità d'esame. Soddisfazione confermata anche dal confronto con le rappresentanze studentesche durante i Consigli di interclasse. Quindi, non sono stati necessari particolari interventi correttivi da parte del responsabile del CdS sulla didattica erogata nella laurea magistrale. Va segnalata, però, da parte degli studenti, la richiesta di avere disponibili prima delle lezioni i materiali didattici.

Infine come ulteriore indice di qualità della formazione imparità va menzionato che 3 su 17 degli studenti laureati nel triennio 2011-2013 hanno iniziato un corso di dottorato all'estero.

2-c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo n. 1: Aggiornamento Sito WEB

Azioni da intraprendere:

L'aggiornamento del sito web si è reso necessario dopo l'attivazione del nuovo indirizzo tecnologico. In questa fase di aggiornamento e riprogettazione del sito verrà anche verificato il rilascio delle schede descrittive da parte dei docenti titolari per ogni singolo insegnamento secondo il format previsto per una più facile consultazione e verifica delle informazioni con la conseguente pubblicazione sul sito.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Si cercherà di assumere (probabilmente sui fondi del Dipartimento di Chimica) un web-master. A regime, ci si augura che la gestione e mantenimento del sito verrà affidata ad un'unità di personale tecnico amministrativo strutturata del dipartimento.

La Giunta CISTeM preparerà un modello di scheda descrittiva degli insegnamenti con i campi richiesti, come

Programma, Risultati di apprendimento attesi, Prerequisiti / conoscenze pregresse, Organizzazione dell'insegnamento, Criteri di esame e di valutazione, etc., dopo approvazione del CISTeM tale modello verrà adottato da tutti i docenti.

Obiettivo n. 2: Pubblicazione materiali didattici

Azioni da intraprendere:

La azione è volta a raccogliere e pubblicare sul sito i materiali didattici dei differenti insegnamenti in modo da renderli disponibili agli studenti in anticipo rispetto allo svolgimento delle lezioni.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

L'azione vedrà impegnato tutto il nucleo del riesame nel sensibilizzare i colleghi all'elaborazione e rilascio dei contenuti in formato digitale (file pdf), relativamente agli insegnamenti di cui sono titolari. L'azione verrà portata a nel prossimo triennio. Si prevede che dopo il primo anno verranno messi online i contenuti per il 20% degli insegnamenti di base totali, dopo il secondo anno la percentuale salirà al 50% per raggiungere l'80%-100% degli insegnamenti alla fine del triennio.

Le risorse informatiche necessarie verranno messe a disposizione dal Dipartimento di Chimica.

3 – IL SISTEMA DI GESTIONE DEL CDS

3-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

--

3-b ANALISI DELLA SITUAZIONE

Gli organi di gestione del CdS sono:

Il **Consiglio di Interclasse di Scienza e Tecnologia dei Materiali**, a cui partecipano tutti i docenti del Corso di Laurea.

La **Giunta del Consiglio di Interclasse di Scienza e Tecnologia dei Materiali**, nominata il 22.10.2014 con DR 3183, a cui partecipano i Proff. G. Palazzo, P.M. Lugarà, L. Pisani, M. Dabbicco, L.Torsi e i rappresentanti degli studenti Severina Ciola e Cosima Valentino. In precedenza le funzioni dalla Giunta erano svolte dalla "Commissione Didattica" formata dagli stessi componenti.

Il **Gruppo del Riesame** composto dai Proff. L. Pisani, L. Torsi, dal Dott. F. Mavelli e dalla rappresentante degli studenti Severina Ciola.

La **Commissione Paritetica** costituita dalla Prof. E. Schingaro e dal rappresentante degli studenti Ruggiero Quarto.

Ciascuno di questi organi si occupa delle mansioni precipue come descritto nello statuto e nel regolamento dell'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro".

Visto il numero esiguo di docenti del CISTeM che hanno la possibilità di impegnarsi per questo corso di laurea (perché non già impegnati nella gestione di corsi di laurea affini) i gruppi dei componenti delle commissioni spesso sono insieme che si sovrappongono. Questo, pur creando un maggior carico di lavoro per i singoli docenti, consente per contro una rapida gestione delle incombenze, delle risorse e delle criticità, favorendo una efficace comunicazione tra gli organi di gestione del CdS.

Il CdS si avvale del supporto della Dott.ssa Francesca che funge da manager didattico pur essendo pagata sui fondi della Prof.ssa Torsi. La Dott.ssa De Noto si occupa del day-by-day management del corso di studi. Cio' è stato necessario a causa dell'insufficiente apporto che il personale Tecnico Amministrativo può dare alla gestione del Corso di Laurea.

Le strutture a disposizione degli studenti sono valutate ampiamente soddisfacenti, anche tenendo conto della recente ristrutturazione del Dipartimento di Chimica. L'unica lamentela mossa riguarda gli spazi comuni, come biblioteche e sale lettura, L'aula multimediale del Dipartimento di Chimica è stata dotata, già durante l'a.a. 2013-2014, di 6 computer su cui sono stati installati software di libero utilizzo da parte degli studenti, a libero accesso previa registrazione in portineria.

Gli obiettivi che erano stati evidenziati nelle stesure dei Rapporti del Riesame relativi a tutti gli anni del ciclo analizzato, sono stati portati avanti e ne sono stati valutati i risultati. Dove ritenuto opportuno, è stata riconfermata la necessità di continuare il lavoro proposto e di portare avanti le azioni già intraprese.

Tutte le informazioni sul CdS sono disponibili sul sito: <http://www.scienzadeimateriali.uniba.it/> in cui sono reperibili anche i contatti della Prof.ssa Torsi e della Dott.ssa De Noto. La manutenzione ordinaria del sito richiede la presenza di un webmaster o personale dedicato. Ciò sarà possibile solo se vi saranno dei fondi da poter spendere in questa direzione.

Grazie alla implementazione della Segreteria on-line ESSE3, ogni studente è in grado di gestire autonomamente il proprio corso di studi.

3-c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo n. 1: Mancanza di personale tecnico amministrativo per un efficiente supporto

Azioni da intraprendere:

Si intende richiedere all'amministrazione centrale di fornire personale Tecnico Amministrativo dedicato ai Corsi di Laurea in Scienza dei Materiali ed in Scienza e Tecnologia dei Materiali.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Si rimanda la responsabilità del raggiungimento dell'obiettivo prefissato all'amministrazione centrale.

Obiettivo n. 1: Mancanza di un webmaster

Azioni da intraprendere:

Si intende usare fondi del Dipartimento di Chimica per assumere web master che sia dedicato alla gestione e all'aggiornamento del sito del CdS.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

La Prof.ssa Torsi sarà responsabile di richiedere al Dipartimento di Chimica di bandire la posizione richiesta e della successiva selezione.

Obiettivo n. 1: Basso numero di iscritti**Azioni da intraprendere:**

Pur avendo ampliato l'offerta formativa con l'indirizzo tecnologico, non si registrano al momento ancora effetti di rilievo, per cui si intende pubblicizzare il Corso di Laurea illustrandone le finalità, gli scopi e gli sbocchi occupazionali.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Organizzazione di Info Day presso il dipartimento di Chimica e di Fisica a cui invitare Docenti e Studenti delle scuole medie nel mese di maggio organizzando visite guidate ai vari laboratori di ricerca.

Utilizzo di fondi del CdS per la stampa di brochure informative da distribuire durante gli eventi divulgativi e da spedire in formato digitale. Questa attività va coordinata con il docenti della laurea triennale. In particolare, per l'ottenimento del risultato, si farà parte proattiva il Dott. Mavelli e il Dott. Colafemmina, responsabile del Piano Lauree Scientifiche per il Corso di Laurea in Scienza dei Materiali