

**APPENDICE AL MANUALE
QUALITÀ DI ATENEO**

<i>Referente Qualità del Corso di Studi Prof. Daria Maria Monti</i>	<i>Coordinatore del Corso di Studi Prof. Antonio Marzocchella</i>
REDATTO	APPROVATO

INDICE

1.0 PRESENTAZIONE DEL DOCUMENTO ED AMBITO D'APPLICAZIONE.....	4
2.0 PRESENTAZIONE DEL CORSO DI STUDI	4
3.0 TERMINI E DEFINIZIONI	4
3.1 Acronimi.....	4
3.2 Legislazione e regolamenti cogenti	5
3.3 Norme volontarie e specifiche del Corso di Studi	6
4.0 CONTESTO	6
4.1 Comprendere il Contesto in cui opera il Corso di Studi	7
4.2 Comprendere le esigenze e le aspettative delle parti interessate.....	8
4.3 Definizione del campo di applicazione del Sistema di Gestione per la Qualità.....	10
4.4 Mappatura dei Processi.....	10
5.1 Impegno della direzione.....	13
5.2 Politica per la qualità	13
5.3 Responsabilità e autorità del Corso di Studi	13
6.0 PIANIFICAZIONE.....	19
6.1 Azioni per affrontare rischi e opportunità.....	20
6.2 Obiettivi per la qualità e pianificazione per il loro raggiungimento.....	20
6.3 Pianificazione delle modifiche	20
7.0 SUPPORTO	21
7.2 Competenza.....	22
7.3 Consapevolezza.....	22
7.4 Comunicazione.....	22
7.5 Informazioni documentate.....	22
8.0 ATTIVITA' OPERATIVE.....	23
8.1 Pianificazione e controllo operativi.....	23
8.2 Requisiti per i prodotti e i servizi	23
8.3 Progettazione e sviluppo di prodotti e servizi	24
8.4 Controllo dei processi, prodotti e servizi forniti dall'esterno	29

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

Sistema di Gestione per la Qualità

8.5	Produzione e erogazione dei servizi.....	29
8.6	Rilascio di prodotti e servizi.....	34
8.7	Controllo degli output non conformi.....	35
9.0	VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI	36
9.1	Monitoraggio, misurazione, analisi e valutazione	36
9.2	Audit interno	38
9.3	Riesame di direzione	38
10	MIGLIORAMENTO.....	38
10.1	Generalità.....	38
10.2	Non conformità e azioni correttive.....	38
10.3	Miglioramento continuo.....	39

All. 01 App-MQ Analisi dei Rischi e delle Opportunità Rev.00 del 18.02.2020

1.0 PRESENTAZIONE DEL DOCUMENTO ED AMBITO D'APPLICAZIONE

In questo documento si intende descrivere il Sistema di Gestione per la Qualità (SGQ) del Corso di Studi Laurea Magistrale Biotecnologie Molecolari e Industriali del Dipartimento di Scienze Chimiche dell'Università degli Studi di Napoli Federico II per i processi di progettazione, erogazione e gestione del Corso di Studi. Il Sistema di Gestione per la Qualità implementato applica la Norma UNI EN ISO 9001: 2015.

2.0 PRESENTAZIONE DEL CORSO DI STUDI – (Rif. Documenti prodotti per ANVUR: Riesame Ciclico. Scheda di Monitoraggio Annuale CdS - SMA)

L'Università degli Studi di Napoli "Federico II" offre un ampio spettro di corsi di studio e di attività scientifiche e culturali. L'Ateneo Federiciano è stato fondato nel 1224 ed una delle università più grandi di Italia; articolato in una struttura centrale, che ospita il Rettorato e l'Amministrazione Centrale, ed in strutture decentrate raggruppate in quattro diverse aree della Città che comprendono le Scuole, i Dipartimenti, i Centri, le Biblioteche, i Musei, l'Orto Botanico, l'Azienda Agraria ed altre strutture di entità minore. Le Scuole, che raggruppano i 26 Dipartimenti dell'Ateneo, sono quattro: la Scuola delle Scienze Umane e Sociali, la Scuola di Medicina e Chirurgia, la Scuola Politecnica e delle Scienze di Base (SPSB) e la Scuola di Agraria e Medicina Veterinaria.

Il Corso di Studio (CdS) Laurea Magistrale (LM) in Biotecnologie Molecolari e Industriali (BiMI) afferisce alla SPSB ed è incardinato nel Dipartimento di Scienze Chimiche, situato nel complesso universitario di Monte Sant'Angelo.

Il Corso di Studio LM è strutturato in due anni, durante i quali lo studente matura prima le conoscenze fondamentali del profilo professionale, passando dall'approfondimento delle metodologie dei processi biotecnologici, per completare infine il percorso con attività formative professionalizzanti.

Il Corso di Studio LM è articolato in due curricula che condividono un gruppo di insegnamenti fondamentali per la formazione del biotecnologo industriale, e che permettono di finalizzare una formazione differenziata del laureato per la tipologia delle competenze offerte, specifiche e professionalizzanti. I due curricula sono:

- A) Produzioni Biotecnologiche (ProBio);
- B) Biotechnology for Renewable Resources (BiRRe).

Tutte le attività di didattica frontale e di formazione pratico-esprienziali vengono svolte nelle aule didattiche e nei laboratori didattici del Complesso Universitario di Monte Sant'Angelo. Le attività di tirocinio e tesi prevedono l'affidamento dello studente ad un Tutor, docente dell'Ateneo o figura esterna (in questo caso affiancato da un Tutor interno), quale riferimento dello studente per la revisione critica dei risultati sperimentali e la preparazione dell'elaborato finale, redatto sempre in lingua inglese.

La sede organizzativa ed amministrativa del Corso di Studio LM è situata presso il Complesso Universitario di Monte Sant'Angelo.

3.0 TERMINI E DEFINIZIONI

3.1 Acronimi

AC	Azioni Correttive
AQ	Assicurazione di Qualità
AM	Azioni di Miglioramento
ANS	Anagrafe Nazionale Studenti
BiMI	Biotecnologie Molecolari e Industriali
CA	Coordinatori di Anno
CALM	Commissione di Accesso alla LM
CCD	Commissione di coordinamento didattico
CCS	Coordinatore Corso di Studi
CDA	Consiglio di amministrazione
CdD	Consiglio di Dipartimento
CdS	Corso di Studi
CE	Commissione Erasmus

CF	Commissione Follow-up
CFU	Crediti Formativi Universitari
CL	Commissione istruttoria esame Laurea Magistrale
CLA	Centro Linguistico di Ateneo
CO	Commissione Orientamento
CPDS	Commissione Paritetica Docenti-Studenti
CPS	Commissione Pratiche Studenti
CRI	Commissione Rapporto con le Imprese
CTT	Commissione Tirocini e Tesi
CQA	Centro Qualità di Ateneo
DD	Direttore di Dipartimento
GCF	Gruppo Coerenza della Formazione
GRIE	Gruppo del Riesame
LM	Laurea Magistrale
MQ	Manuale Qualità dell'Ateneo
NC	Non Conformità
NV	Nucleo di Valutazione di Ateneo
PQA	Presidio Qualità di Ateneo
RA	Referente Aule
RIPRE	Ripartizione Prevenzione e Protezione
RL	Responsabile Laboratorio
RLD	Responsabile Laboratorio Dipartimento
RQ	Responsabile di Qualità
RRC	Rapporto di Riesame Ciclico
RSP	Responsabile del servizio di prevenzione e protezione a tutela della salute e sicurezza
SA	Senato Accademico
SGQ	Sistema di Gestione per la Qualità (dell'Ateneo)
SPSB	Scuola Politecnica e Scienze di Base
SSD	Settori Scientifico Disciplinari
SSt	Segreteria Studenti
SW	Commissione Sito Web
TL	Tavolo di Lavoro
UDA	Ufficio Didattico di Ateneo
UDD	Ufficio Didattico di Dipartimento
UDS	Ufficio Didattico della SPSB

3.2 Legislazione e regolamenti cogenti

- Statuto dell'Università degli Studi di Napoli Federico II
- Regolamento di Ateneo per l'Amministrazione la Finanza e la Contabilità
- D. Lgs. 30 giugno 2003, n. 196: Codice in materia di protezione dei dati personali e successive modifiche e integrazioni;
- Regolamento Europeo (GDPR) 2016/679, Generale Data Protection Regulation
- L. 7 agosto 1990, n. 241: Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi
- Legge 30 dicembre 2010, n. 240 "Norme in materia di organizzazione delle università, di personale accademico e reclutamento, nonché delega al Governo per incentivare la qualità e l'efficienza del sistema universitario"
- Decreto Ministeriale 22 ottobre 2004 n. 270, "Modifiche al regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli atenei, approvato con decreto del Ministro dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica 3 novembre 1999, n. 509".
- Decreto Ministeriale 16 marzo 2007, "Determinazione delle classi di laurea magistrale"
- Decreto Legislativo 27 gennaio 2012, n. 19

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

Sistema di Gestione per la Qualità

- Decreto 47_30_gennaio_2013 "Autovalutazione, Accredimento Iniziale e Periodico Delle Sedi e Dei Corsi Di Studio E Valutazione Periodica"
- Decreto Ministeriale 12 dicembre 2016 n. 987, "Autovalutazione, valutazione, accreditamento iniziale e periodico delle sedi e dei corsi di studio universitari"
- Decreto Ministeriale 7 gennaio 2019 n. 6, "Autovalutazione, valutazione, accreditamento iniziale e periodico delle sedi e dei corsi di studio universitari"
- Linee Guida Ava 2 "Accreditamento periodico delle sedi e dei corsi di studio universitari"
- Guida alla scrittura degli ordinamenti didattici (A.A. 18/19) e s. m. e i.. Consiglio Universitario Nazionale
- Regolamento didattico di Ateneo

3.3 Norme volontarie e specifiche del Corso di Studi

UNI EN ISO 19011	<i>Linee guida per gli audit dei sistemi di gestione per la qualità e/o di gestione ambientale</i>
UNI EN ISO 9000	<i>Sistemi di Gestione per la Qualità. Fondamenti e terminologia.</i>
UNI EN ISO 9001	<i>Sistemi di Gestione per la Qualità Requisiti.</i>
UNI EN ISO 9004	<i>Sistemi di Gestione per la Qualità. Linee guida per il miglioramento delle prestazioni</i>

4.0 CONTESTO – (Rif. Documenti prodotti per ANVUR: Quadro A1a della SUA CDS “Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso). Quadro A1b della SUA CDS “ Consultazione con le organizzazioni rappresentative – a livello nazionale e internazionale- della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive). Quadro B3 “Docenti Titolari insegnamento”. Quadro B5. Quadro D1 “Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo” SUA CDS. Riesame Ciclico.

Il contesto è la combinazione di fattori e di condizioni interni ed esterni che possono influenzare il conseguimento degli obiettivi di un'organizzazione ed il suo comportamento nei confronti delle parti interessate. Con il termine Parti Interessate (stakeholders o anche interested parties) vengono indicati individui e altre entità (associazioni, enti, aziende, pubblica amministrazione, ecc.) che aggiungono valore ad un'organizzazione, che hanno un qualche interesse nei suoi confronti, che possono avere influenza sull'organizzazione, che possono esserne influenzati, che possono ritenere di essere influenzati da una decisione o da un'attività dell'organizzazione o, ancora, che vengono direttamente coinvolti dalle attività dell'organizzazione stessa.

Le norme internazionali sulla qualità specificano chiaramente che ogni organizzazione deve determinare le parti interessate che risultino rilevanti per il suo sistema di gestione e per i diversi processi e ambiti di attività.

Con riferimento al sistema universitario le parti interessate individuate sono:

- gli studenti e le loro famiglie;
- i laureandi e laureati;
- il personale docente, tecnico-amministrativo e bibliotecario;
- le diverse strutture organizzative dell'Ateneo (Amministrazione Centrale, Dipartimenti, Centri di Ricerca, Nucleo di Valutazione, Team Qualità, Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti, Comitati di Monitoraggio, Commissione Didattica di Ateneo, Corsi di Studio, ecc.);
- le istituzioni nazionali con particolare riferimento al Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, all'ANVUR e al CUN;
- le istituzioni universitarie, gli enti e i centri di ricerca, nazionali e internazionali;
- le istituzioni e gli enti locali con particolare riferimento alle Regioni, alle Province e ai Comuni di riferimento per le diverse sedi universitarie;

- gli altri soggetti del contesto economico, sociale e ambientale (organizzazioni datoriali, aziende, ordini e collegi professionali, associazioni culturali, ecc.).

Facendo riferimento al Corso di studio in Biotecnologie Industriali, il contesto, diviso tra interno ed esterno, al Cds, è stato analizzato come di seguito riportato:

Il *contesto Interno* è formato dal Personale Docente e dal Personale Tecnico Amministrativo dell'Ateneo Federico II, nonché da liberi professionisti e da docenti esterni all'Ateneo coinvolti nella CCD.

Il *contesto Esterno* è costituito dagli Studenti, dal CNR, altri centri di ricerca e imprese presso le quali gli Studenti svolgono attività di tirocinio. Inoltre, il contesto esterno comprende le associazioni di biotecnologi, delle imprese biotecnologiche, le associazioni di categoria il comitato di indirizzo.

4.1 Comprendere il Contesto in cui opera il Corso di Studi

Il CdS LM-BiMI è incardinato nel Dipartimento di Scienze Chimiche ed è volto alla formazione di professionisti. Il CdS è rivolto a Studenti interessati ad acquisire un'adeguata padronanza in attività professionali di ricerca e produzione di beni e servizi nei diversi settori delle biotecnologie industriali, applicando il metodo scientifico sperimentale come approccio di base alle discipline biotecnologiche e puntando a stabilire un più ampio approccio ai temi delle biotecnologie industriali, volto al raggiungimento di un più elevato livello di approfondimento e consapevolezza professionale. Il Laureato Magistrale in BiMI integra le conoscenze in campo biologico con le conoscenze più propriamente rivolte alle applicazioni industriali, viste anche in un'ottica di ottimizzazione economica. Il CdS LM prevede un CCS e una CCD, formato da Docenti di ruolo e Ricercatori dell'Ateneo Federico II, dai docenti a contratto (dipendenti di Enti pubblici e privati, di Imprese e Società, liberi professionisti) e dai rappresentanti degli Studenti. La CCD prevede il confronto allargato con gli Studenti del CdS attraverso: (i) istituzione di un tavolo di lavoro, costituita da docenti e rappresentanti degli Studenti (almeno due per anno di Corso) per discutere tutti gli aspetti connessi alla didattica, proporre soluzioni adeguate agli eventuali problemi, rendere agevole e immediato l'ascolto dell'opinione degli Studenti; (ii) riunioni aperte a tutti gli Studenti per l'approfondimento e discussione di aspetti riguardanti l'organizzazione/valutazione della didattica e azioni da intraprendere per rispondere alle esigenze del mercato lavorativo. La CCD ha istituito un Comitato di Indirizzo costituito da rappresentanti del mondo imprenditoriale - Nazionale ed Europeo - di ambito biotecnologico nonché rappresentanti di associazioni europee del settore biotecnologico. Il CDS aderisce alla "Conferenza Permanente Nazionale dei Corsi di Studio in Biotecnologie" preposta alla condivisione dell'organizzazione dei CdS e degli obiettivi a breve e lungo termine del CdS, nonché al confronto con gli Organi di Governo Nazionali (Comitato Universitario Nazionale - CUN; Ordine Nazionale dei Biologi).

Le parti interessate che interagiscono nel processo di formazione degli iscritti alla LM costituiscono il contesto Interno e il contesto Esterno.

Il contesto Interno è formato dal Personale Docente e dal Personale Tecnico Amministrativo dell'Ateneo Federico II, nonché da liberi professionisti e da docenti esterni all'Ateneo coinvolti nella CCD.

Il contesto Esterno è formato dagli Studenti che si iscrivono alla LM per ricevere la formazione di tipo multidisciplinare che gli consentirà di soddisfare le richieste del mondo del lavoro. Inoltre, il contesto esterno comprende il CNR, altri centri di ricerca e imprese presso le quali gli Studenti svolgono attività di tirocinio, nonché le associazioni di biotecnologi, delle imprese biotecnologiche, le associazioni di categoria il comitato di indirizzo.

Punti di forza:

Dal punto di vista didattico la LM-BiMI:

- Ha colmato un vuoto nella formazione di figure professionali in cui siano integrate discipline con finalità biotecnologiche (quali biochimica, microbiologia, genetica molecolare, chimica delle fermentazioni e tecnologie di processo) e di discipline con finalità professionali (quali economia, ecologia, sensoristica);
- Ha costituito un Comitato di Indirizzo con la partecipazione di rappresentanti del mondo del lavoro nazionale ed europeo;

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

Sistema di Gestione per la Qualità

- Presenta un più che sufficiente numero di Docenti, adeguati per numerosità e qualificazione a sostenere il CdS. Gli indicatori riferiti al CdS (Indicatori Didattica-DM 987/2016, allegato E- Scheda ANS del CdS) sono confrontabili, se non superiori, ai valori medi riferiti all'area geografica e nazionale;
- Presenta un elevato rapporto docenti/Studenti iscritti, superiore ai valori medi riferiti all'area geografica e nazionale (Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Consistenza e Qualificazione del corpo docente - Scheda ANS del CdS);
- Prevede, durante lo svolgimento dell'attività didattica, lezioni frontali e pratiche;
- Ha attivato un curriculum di insegnamenti offerti in lingua inglese, per fare fronte al carattere spiccatamente internazionale delle imprese biotecnologiche;
- Il curriculum di insegnamenti tenuti in lingua inglese permette di offrire la formazione prevista dal CdS LM BiMI ad una platea di Studenti europei, in una visione di internazionalizzazione della formazione degli Studenti;
- Per far fronte alle mutate esigenze delle competenze richieste dal mondo industriale è stata ampliata l'offerta degli insegnamenti a scelta autonoma erogata dai docenti impegnati in ricerche nel settore dei biopolimeri, degli alimenti e economia delle risorse naturali;
- La velocità di acquisizione dei CFU da parte degli Studenti è particolarmente levata;
- Propensione all'internazionalizzazione degli allievi;
- Capacità di laurearsi entro 1 (un) anno dalla fine naturale del percorso di studi (2 anni);
- Basso numero di abbandoni.

Punti di debolezza:

- Carezza di sbocchi lavorativi in un contesto regionale;
- Basso numero di iscritti;
- Riconoscimento diffuso della figura professionale non commisurato alle reali potenzialità di impiego, come rilevabile dallo spettro di posizioni ricoperte dai Laureati Magistrali. La mancanza dell'ordine dei biotecnologi accentua questa trasparenza del ruolo ricoperto;
- Limitata disponibilità di postazioni calcolo nella sala del Dipartimento di Scienze Chimiche.

4.2 Comprendere le esigenze e le aspettative delle parti interessate

Il Personale Interno provvede alla definizione degli obiettivi del Corso di Studi e alla erogazione del Processo Formativo che viene garantita dai Docenti che costituiscono la CCD e sono impegnati nelle attività didattiche teoriche e pratiche. Le aspettative sono tutte tese alla formazione di Professionisti con preparazione teorica/pratica di elevata qualità.

La realizzazione di tale aspettativa è fondamentale sia per la soddisfazione lavorativa del corpo Docente, ma anche perché da essa derivano numerosi riconoscimenti da parte dell'Ateneo e del MIUR che si concretizzano in fondi per la didattica da poter utilizzare per poter continuamente migliorare l'offerta formativa.

Il Personale Esterno costituito dal CNR, altri centri di ricerca e imprese presso le quali gli Studenti svolgono attività di tirocinio è volto alla preparazione degli Studenti durante il loro percorso formativo finale (Tesi/Tirocinio).

Il Personale Esterno costituito dagli Studenti rappresenta il centro del CdS e tutte le attività sono volte alla loro preparazione e soddisfazione.

Contesto	Parti interessate	Aspettative
Interno	Dipartimento Coordinatore del Corso di Studi Commissione di coordinamento didattico Docenti del Corso di Studi	-Formare un professionista che sia in grado di sviluppare e gestire processi biotecnologici, indirizzati a: risanamento dell'ambiente; produzione di biomolecole ad alto valore aggiunto; biomolecole per il risanamento dell'ambiente; bioplastiche e plastiche biodegradabili; produzioni di <i>commodity</i> e servizi per sfruttamento di fonti rinnovabili; biocarburanti; biosensori; biochip, etc.
	Personale tecnico amministrativo (tecnici di laboratori, seg. Studenti, seg. Didattica...)	-Insegnare in un CdS rispondente ai requisiti dell'ANVUR mantenendo gli standard di qualità richiesti. - Svolgere la propria professione in stretto contatto con il territorio al fine di migliorare anche la propria produttività scientifica. - Lavorare in un CdS attento alle attese di tutte le parti interessate, essere coinvolti attivamente nella definizione delle attività di propria pertinenza.
Esterno	Studenti	-Docenti attenti alle loro esigenze, disponibili a chiarimenti. -Infrastrutture adeguate (aule, mense, trasporti pubblici, segreteria Studenti) che permettano una facile fruizione dei servizi loro offerti. -Trovare una collocazione lavorativa presso laboratori di ricerca e sviluppo in enti pubblici e privati e nelle industrie chimiche, farmaceutiche, alimentari e biotecnologiche, italiane e internazionali. Le funzioni che potranno svolgere sono da inquadrare nell'ambito dell'innovazione, dello sviluppo, della progettazione e della gestione di sistemi e processi biotecnologici. Potranno operare, nei campi propri della specializzazione acquisita, con funzioni di elevata responsabilità, tenendo conto dei risvolti etici, tecnici e giuridici nonché collaborare in società di consulenza tecnico-economica finalizzata a processi biotecnologici.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

Sistema di Gestione per la Qualità

Contesto	Parti interessate	Aspettative
	CNR Centri di ricerca e imprese presso le quali gli Studenti svolgono attività di tirocinio	-Accogliere studenti che abbiano le competenze adatte a lavorare in centri di ricerca (pubblici o privati), che siano dotati di professionalità e che abbiano la giusta motivazione per lavorare in campi di ricerca. - Inoltre, ci si aspetta di formare figure professionali che possano trovare lavoro nei suddetti campi, sia attraverso concorsi pubblici nelle varie aree di mercato sia come liberi professionisti.
	Stakeholders, Ordini Professionali, Ordini Provinciali, Ateneo Federico II, ANVUR	Stakeholders: Assumere Dottori Magistrali in BiMI con preparazione teorica ed operativa adeguate e rispondenti alle esigenze del territorio regionale, nazionale ed internazionale. Ateneo: Avere nel proprio contesto un CdS che soddisfi i requisiti dell'ANVUR e della Norma UNI EN ISO 9001, come garanzia dell'applicazione delle procedure di qualità al fine di una buona valutazione alla prossima visita da parte dell'ANVUR.

4.3 Definizione del campo di applicazione del Sistema di Gestione per la Qualità

Il Sistema di Gestione per la Qualità (SGQ), implementato presso il Dipartimento di Scienze Chimiche, è applicato ai processi di “Progettazione, erogazione e gestione del CdS LM in Biotecnologie Molecolari ed Industriali” del Dipartimento di Scienze Chimiche dell’Ateneo di Napoli Federico II.

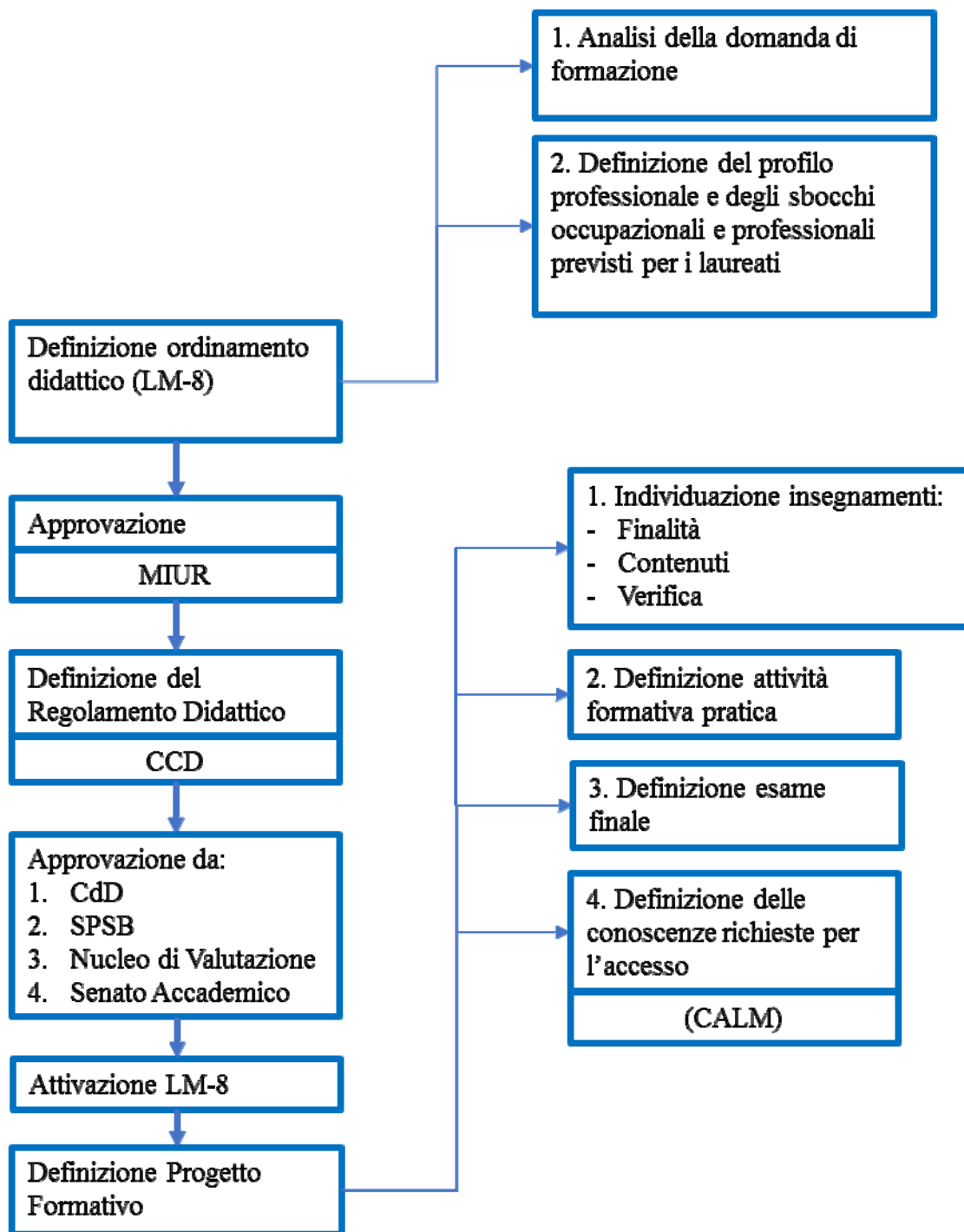
4.4 Mappatura dei Processi - (Rif. Documenti prodotti per ANVUR: Quadri A e B della SUA del CdS)

Si riportano in forma schematica i Macro- processi individuati:

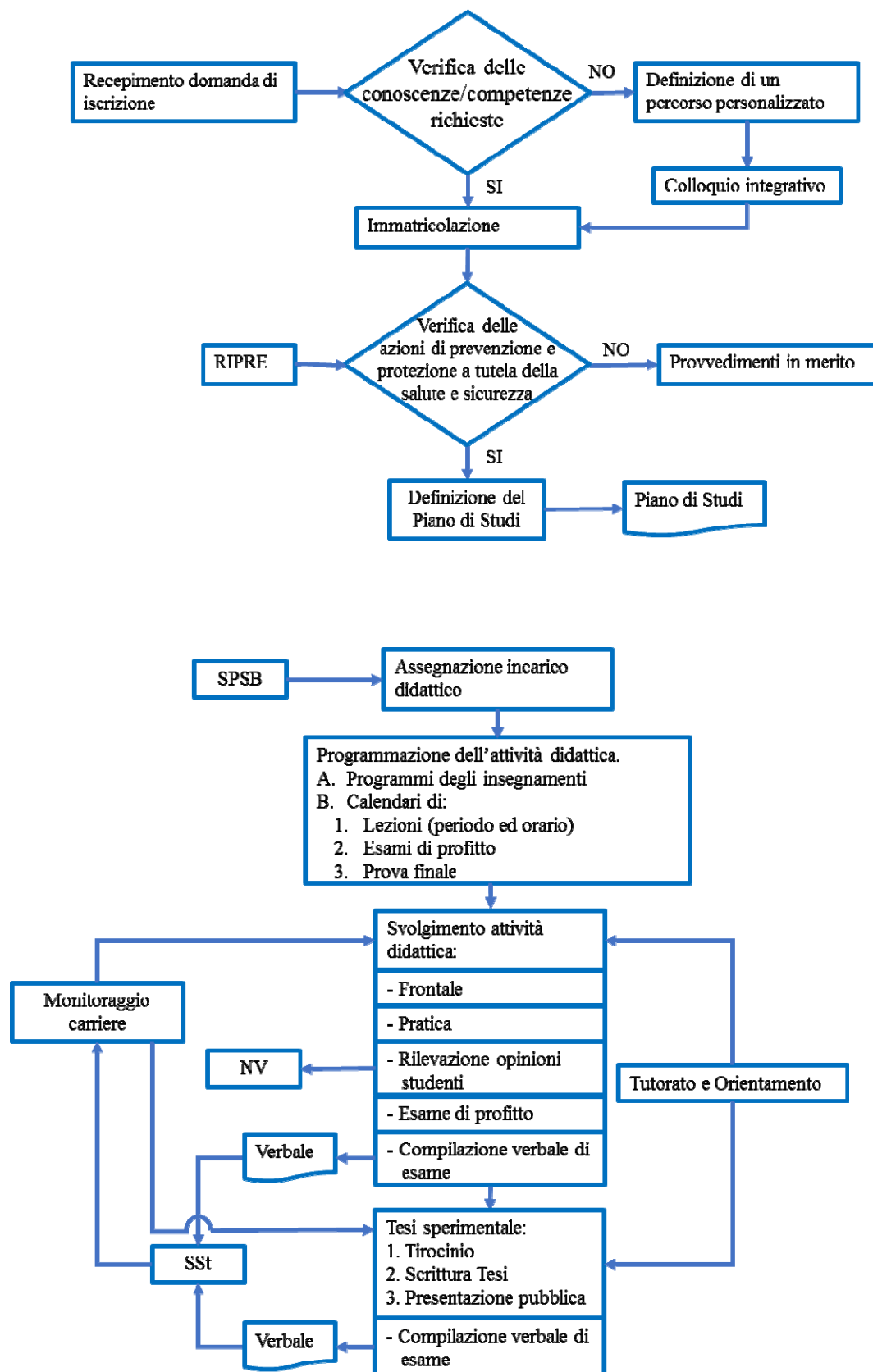
- **PROCESSO 1: PROGETTAZIONE DELL’OFFERTA FORMATIVA E DIDATTICA**
- **PROCESSO 2: EROGAZIONE E GESTIONE DEL SERVIZIO DIDATTICO**

La descrizione dettagliata di ogni fase è riportata nel capitolo 8 del presente documento.

PROCESSO 1



PROCESSO 2



5.0 LEADERSHIP

5.1 Impegno della direzione

La direzione del Dipartimento di Scienze Chimiche nell'ambito della propria strategia organizzativa (Mission) ed al fine di un miglioramento continuo delle sue attività, ha stabilito di implementare un sistema di gestione per la qualità certificato secondo la norma internazionale UNI EN ISO 9001 ed attua la Politica per la Qualità del Magnifico Rettore attraverso il CQA. Lo scopo primario dell'Ateneo è quello di garantire un continuo miglioramento dei servizi di qualità offerti agli Studenti. Primo obiettivo è quello di accrescere la qualità della formazione attraverso una costante "manutenzione dei corsi di studio" che tenga conto delle carriere degli Studenti, del loro ingresso nel mondo del lavoro e di quanto richiesto dalle controparti sociali. A tal fine, le azioni dell'Ateneo sono dirette al miglioramento delle iniziative di valutazione delle attività didattiche. Il Dipartimento garantisce lo svolgimento delle attività didattiche e di ricerca fissate dai propri Organi di Governo e previste nel Piano triennale di sviluppo e programmazione sulla base delle risorse assegnate, nonché le attività ad esse correlate ed accessorie, fornendo il supporto e le strutture necessarie, promuovendo le condizioni di un armonico sviluppo di tutte le componenti scientifiche del Dipartimento e favorendo sia la collaborazione tra i propri ricercatori sia la condivisione delle risorse.

5.2 Politica per la qualità

Il Direttore del Dipartimento di Scienze Chimiche e il CCS, in accordo con la Politica della Qualità del Magnifico Rettore, si impegnano assiduamente a promuovere la cultura della Qualità. In particolare, ci si prefigge di:

- Diffondere la cultura di attenzione alla qualità da parte del CdS in BiMI nei confronti degli Studenti;
- Costituire una rete di sviluppo di sinergie tra il CdS e il territorio italiano;
- Coinvolgere il personale del Dipartimento e dell'Ateneo Federico II nella diffusione della conoscenza della progettazione e gestione del CdS secondo i principi di Assicurazione della Qualità;
- Consolidare e migliorare il CdS, definendo obiettivi per la qualità coerenti con le linee tracciate, assicurando il monitoraggio e il periodico riesame degli stessi;
- Razionalizzare le procedure interne al fine di semplificare la gestione della didattica e dei servizi agli Studenti;
- Migliorare i percorsi formativi, tenendo in adeguata considerazione le opportunità professionali a livello italiano ed internazionale;
- Proporre le azioni da intraprendere per il continuo miglioramento degli spazi per la didattica (aule, laboratori, sale studio) al fine di renderli adeguati allo scopo;
- Proporre le azioni da intraprendere per garantire, mediante l'adozione di adeguati sistemi di gestione, il miglioramento continuo del livello qualitativo dei servizi per soddisfare le richieste non solo del personale interno ed esterno e degli Studenti ma anche di organizzazioni appartenenti al mondo della ricerca scientifica.

5.3 Responsabilità e autorità del Corso di Studi - (Rif. Documenti prodotti per ANVUR: Quadro D1 della SUA CdS "Struttura Organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo". Quadro D2 della SUA CdS "Organizzazione e responsabilità della AQ a livello di Corso di studio")

Per garantire che il Sistema di Gestione per la Qualità sia efficacemente implementato, non basta pianificarlo ma occorre anche predefinire i ruoli di tutte le funzioni operative del Corso di Studi. La norma ISO 9001 prescrive pertanto che la Direzione debba definire all'interno dell'organizzazione i ruoli, i compiti, le autorità ed i poteri di ciascuna figura. Un valido strumento utile a tal fine è rappresentato dall'"Organigramma Funzionale e/o Nominale" che definisce le attività delle singole funzioni, i loro rapporti e le responsabilità di ognuno.

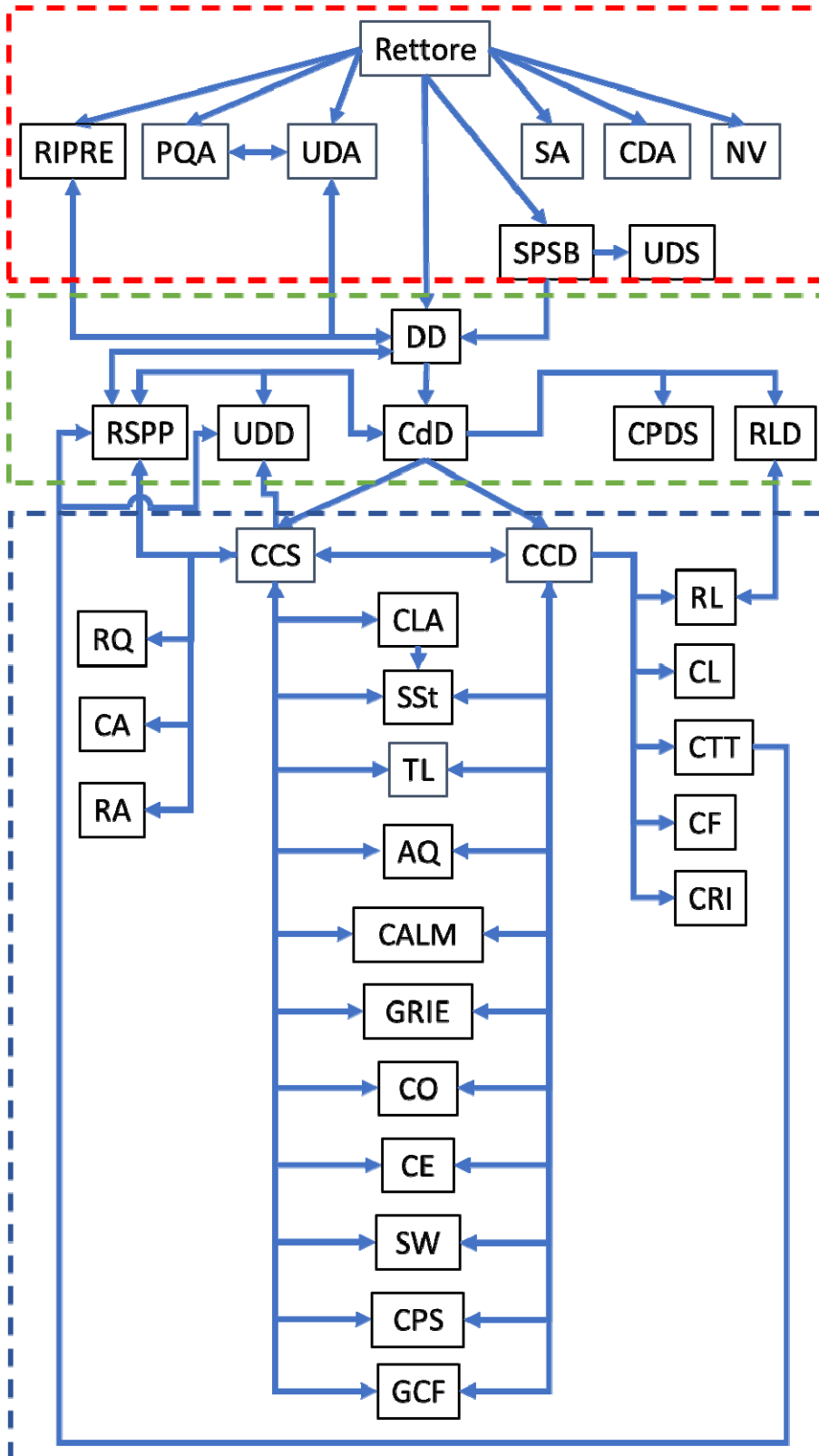


Fig. 01 Organigramma Funzionale

Compiti e Funzioni:

Sigla	Nome	Composizione, compiti e funzioni
AQ	Assicurazione di Qualità	Docente della CCD che cura il regolare svolgimento delle attività preposte al raggiungimento degli obiettivi di qualità.
CA	Coordinatori di Anno	Docenti della CCD impegnati a coordinare la corretta erogazione della didattica (orari, aule, esami).
CALM	Commissione Ammissione Laurea Magistrale	Docenti della CCD impegnati a verificare il possesso di requisiti curriculari e l'adeguatezza della personale preparazione (anche mediante colloqui individuali) di laureati interessati all'ammissione alla LM. La Commissione può richiedere la collaborazione di docenti della LM.
CCD	Commissione di Coordinamento Didattico	La CCD è presieduta dal CCS ed è composta da Professori di ruolo e Ricercatori Universitari, da ricercatori CNR, da liberi professionisti e dai rappresentanti degli Studenti. La CCD ha competenze in ordine alla programmazione delle attività didattiche previste dal regolamento e ad esse delegate dal CdD.
CCS	Coordinatore Corso di Studi	Professore di Ruolo dell'Ateneo, facente parte del Corso di Studi. Propone l'istituzione del Corso di Studi, la sua riattivazione, ovvero le eventuali modifiche regolamentari. È responsabile dell'organizzazione, della didattica e dei servizi ad essa correlati. Coordina i lavori della CCD e cura la realizzazione di quanto convenuto nelle riunioni. Cura i rapporti con il Dipartimento, nonché con gli uffici dell'Ateneo.
CDA	Consiglio di Amministrazione	Organo di indirizzo strategico e di programmazione finanziaria dell'Università.
CdD	Consiglio di Dipartimento	Organo collegiale del Dipartimento con funzioni consultive e propositive quali proporre iniziative o progetti a carattere programmatico sugli argomenti inerenti le attività del Dipartimento, verificare il raggiungimento degli obiettivi dipartimentali, ratificare eventuali provvedimenti urgenti assunti dal Direttore.
CE	Commissione Erasmus	Docenti della CCD attivi nel promuovere le esperienze internazionali; assistono gli Studenti per la scelta delle sedi disponibili; assistono gli Studenti durante lo svolgimento di periodi di formazione all'estero.
CF	Commissione Follow-up	Docenti della CCD impegnati a censire gli impegni lavorativi degli Studenti dopo il conseguimento del titolo di studio.

Sigla	Nome	Composizione, compiti e funzioni
CL	Commissione istruttoria esame Laurea Magistrale	Docenti della CCD impegnati nell'organizzazione delle Prove Finali (calendario, individuazione della Commissione esame finale, etc.), raccolta degli elaborati prodotti dagli Studenti e verifica della coerenza con le linee guida dettate dalla CCD, designazione di eventuali controrelatori.
CLA	Centro Linguistico di Ateneo	Struttura che cura l'organizzazione di attività didattiche relative alle lingue. La Struttura svolge anche attività di supporto per il riconoscimento dei crediti formativi e per il conseguimento delle certificazioni riconosciute a livello internazionale.
CO	Commissione Orientamento	Docenti della CCD impegnati a fornire informazioni agli Studenti sul quadro dell'offerta formativa e degli sbocchi professionali associati al corso di studi. Si occupano delle diverse tipologie di orientamento degli Studenti in entrata, in itinere e in uscita, con la collaborazione dei Ricercatori afferenti al CdS; mantengono i contatti con aziende, imprese ed enti per l'orientamento al mondo del lavoro. L'attività di orientamento si sviluppa attraverso tre modalità complementari: a) incontri con la platea di laureati/laureandi attraverso la partecipazione ad iniziative di orientamento coordinate a livello della SPSB o di Ateneo; b) divulgazione e disseminazione delle informazioni attraverso specifiche sezioni del portale web della SPSB (www.scuolapsb.unina.it) e del sito web del CdS.
CPDS	Commissione Paritetica Docenti-Studenti	Composta in egual numero da professori, ricercatori e Studenti, tra cui un dottorando, del Dipartimento di Scienze Chimiche. La Commissione ha il compito di: (a) monitorare l'offerta formativa, la qualità della didattica e quella dei servizi erogati agli Studenti nell'ambito del Dipartimento; (b) individuare gli indicatori per la valutazione della qualità e dell'efficacia dell'attività didattica e di servizio agli Studenti, proponendoli al NV; (c) formulare pareri sull'attivazione e soppressione dei CdS; (d) svolgere funzioni di osservatorio permanente sulle attività di orientamento, di tutorato e di mobilità studentesca.
CPS	Commissione Pratiche Studenti	Docenti della CCD impegnati a istruire le pratiche Studenti e dei rapporti con la Segreteria Studenti.
CRI	Commissione Rapporto con le Imprese	Docenti della CCD impegnati a promuovere la figura del biotecnologo industriale presso le imprese. Organizza incontri presso l'Ateneo per la presentazione delle imprese interessate alle professionalità del biotecnologo industriale.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

Sistema di Gestione per la Qualità

Sigla	Nome	Composizione, compiti e funzioni
CTT	Commissione Tirocini e Tesi	Docenti della CCD impegnati a supportare lo studente nella scelta del tirocinio nonché nell'espletamento delle pratiche amministrative (libretto di tirocinio, moduli per la verbalizzazione finale da parte del tutor, ...). Raccogliono le richieste di stipula delle convenzioni di tirocinio extra-moenia da parte dei docenti afferenti al dipartimento e curano la trasmissione all'Ufficio Tirocini Studenti di Ateneo delle convenzioni di tirocinio già sottoscritte dalle aziende per la successiva firma da parte del Rettore o suo delegato. Comunicano ai responsabili della didattica e della sicurezza dei Dipartimenti l'elenco degli Studenti che frequentano i laboratori durante il periodo di Tesi/Tirocinio. Si occupano dell'assegnazione degli Studenti presso i laboratori dei docenti per lo svolgimento del Tirocinio e della Tesi sperimentale e della valutazione dei progetti di Tesi.
DD	Direttore del Dipartimento	Eletto dal Consiglio di Dipartimento, il mandato ha durata triennale rinnovabile per una sola volta. Egli rappresenta il Dipartimento, ne coordina le attività e promuove le iniziative utili al buon funzionamento dello stesso.
GCF	Gruppo Coerenza Formazione	Commissione costituita da docenti della CCD e rappresentanti degli Studenti. Si occupa dell'analisi ed armonizzazione dei programmi degli insegnamenti (di ciascun anno e degli anni successivi). Il Gruppo verifica altresì la coerenza tra i risultati di apprendimento attesi di CdS dichiarati nella SUA-CdS e quelli declinati nelle schede degli insegnamenti, nonché l'adeguatezza delle modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti all'accertamento del raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi.
GRIE	Gruppo del Riesame	Docenti della CCD, rappresentanti del personale tecnico-amministrativo e rappresentanti degli Studenti. Si riunisce, in genere, con cadenza trimestrale su iniziativa del CCS ed è deputato ad identificare le criticità del CdS e le opportunità di miglioramento nella gestione del CdS.
NV	Nucleo di Valutazione	Ha il compito di valutare le attività didattiche, di ricerca, di trasferimento delle conoscenze, nonché quelle relative agli interventi di sostegno al diritto allo studio e quelle attinenti all'attività gestionale ed organizzativa svolta dai Dipartimenti e alla complessiva organizzazione funzionale e amministrativa, per garantire il costante miglioramento del livello di qualità, efficacia ed efficienza.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

Sistema di Gestione per la Qualità

Sigla	Nome	Composizione, compiti e funzioni
PQA	Presidio Qualità di Ateneo	Ha il compito di coadiuvare, monitorare e controllare il processo di Assicurazione di Qualità dell'Università e di tutte le Strutture (didattiche e di ricerca) in linea con le indicazioni degli organi di governo dell'Ateneo e del NV, di concerto con i Direttori e i presidenti delle Scuole, le CCD, i referenti AQ ed i GRIE, le Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti, i referenti per la SUA-RD e la Terza Missione, e avvalendosi del supporto tecnico e amministrativo del Centro per la Qualità di Ateneo e degli uffici competenti.
RA	Referente Aule	Docente del Corso di Studi (componente della CCD) che ha il compito di garantire aule adeguate durante l'erogazione dei corsi e durante le sedute della Prova finale.
Rettore	Rettore	Rappresentante legale dell'Università, esercita le funzioni di indirizzo, iniziativa e coordinamento delle attività scientifiche e didattiche, è responsabile del perseguimento delle finalità dell'Università secondo criteri di qualità e nel rispetto dei principi di efficacia, efficienza, trasparenza e promozione del merito.
RIPRE	Ripartizione Prevenzione e Protezione	Ufficio di Ateneo che provvede alle azioni necessarie per la prevenzione e protezione dei dipendenti, e soggetti ad essi equiparati, sul luogo di lavoro.
RL	Responsabile Laboratorio	Coordina le attività dei laboratori didattici del CdS.
RLD	Responsabile Laboratorio Dipartimento	Coordina le attività dei laboratori didattici del Dipartimento in accordo alle necessità dei CdS.
RQ	Responsabile Qualità	Docente del CdS (componente della CCD) e ha il compito di monitorare le attività della didattica garantendone la gestione in qualità.
RSPP	Responsabile del servizio di prevenzione e protezione a tutela della salute e sicurezza	Gruppo di personale docente e tecnico-amministrativo incaricato dal DD di amministrare il servizio di prevenzione e protezione a tutela della salute e sicurezza.
SA	Senato Accademico	Organo che esercita la funzione di alta vigilanza sulla ricerca, la didattica e i servizi agli Studenti. Il SA promuove e coordina la complessiva programmazione strategica a garanzia della politica culturale dell'Ateneo.

Sigla	Nome	Composizione, compiti e funzioni
SPSB	Scuola Politecnica di Scienze di Base	Struttura "federativa" dei Dipartimenti dell'Area Tecnico-scientifica dell'Ateneo Fridericiano. Le finalità principali della Scuola sono rappresentate dal coordinamento didattico dell'offerta formativa dell'Area Tecnico Scientifica dell'Ateneo: 61 corsi di Laurea e Laurea Magistrale, 12 Programmi di Dottorato di Ricerca, 1 Scuola di Specializzazione. A questi si aggiungono programmi di Master di I e II livello strutturati nei Dipartimenti e nei Centri interdipartimentali della Scuola. La Scuola è retta da un Presidente e governata dal Consiglio di Scuola, supportato dall'Ufficio SPSB. La Scuola è articolata in tre Collegi degli Studi (Architettura, Ingegneria, Scienze). Ogni Collegio degli Studi è supportato da una SD che sovrintende al coordinamento delle attività didattiche ed alla assicurazione dei servizi agli Studenti.
SSt	Segreteria Studenti	Cura la parte amministrativa delle carriere degli Studenti.
SW	Commissione Sito Web	La Commissione, composta da Docenti della CCD e da Studenti, si occupa della gestione e aggiornamento del sito web del CdS.
TL	Tavolo di Lavoro	Commissione costituita da docenti della CCD e rappresentanti degli Studenti (almeno due per ogni anno di corso). Impegnata ad analizzare aspetti connessi alla didattica, propongono soluzioni adeguate agli eventuali problemi. Il fine ultimo è quello di rendere agevole e immediato l'ascolto dell'opinione degli Studenti.
UDA	Ufficio Didattico di Ateneo	Ufficio Management della didattica di Ateneo che supervisiona la regolare attivazione dei CdS.
UDD	Ufficio Didattico di Dipartimento	Presieduto dal Manager didattico ed è composto da una unità di Personale tecnico-amministrativo. Si occupa del coordinamento delle attività di tutoraggio.
UDS	Ufficio Didattico della SPSB	Gestisce il portale del MIUR/CINECA dedicato alla copertura didattica degli insegnamenti del CdS e tutte le procedure amministrative inerenti tale attività.

6.0 PIANIFICAZIONE - (*Rif. Documenti prodotti per ANVUR: Riesame Ciclico e Scheda di Monitoraggio Annuale*)

In fase di pianificazione, si intende individuare tutti i rischi da prevenire o dei quali ridurre gli effetti indesiderati e le opportunità da cogliere per assicurarsi un costante raggiungimento degli obiettivi e il miglioramento continuo.

6.1 Azioni per affrontare rischi e opportunità - (Rif. Documenti prodotti per ANVUR: Riesame Ciclico e Scheda di Monitoraggio Annuale)

Per una lettura più immediata delle relazioni tra il contesto, le parti interessate, le aspettative, i rischi e le opportunità, le azioni da intraprendere e il monitoraggio, si fa riferimento al documento All.01App-MQ “Analisi dei Rischi e delle Opportunità”.

Si specifica che nell'allegato 1 vengono riportati i rischi di processo; per quanto riguarda i rischi connessi al contesto sono quelli relativi al mancato soddisfacimento delle aspettative delle parti interessate (vedi tabella pag. 8).

6.2 Obiettivi per la qualità e pianificazione per il loro raggiungimento - (Rif. Documenti prodotti per ANVUR: Riesame Ciclico e Scheda di Monitoraggio Annuale. Quadro A4 della SUA CdS)

L'obiettivo principale del CdS è quello di formare figure professionali che abbiano acquisito competenze teoriche e pratiche indispensabili. Infatti, il percorso formativo prevede l'acquisizione di competenze multidisciplinari da potere essere utilizzate in diversi ambiti lavorativi. L'acquisizione di tali competenze costituisce il benchmarking finale del CdS. Altro obiettivo fondamentale è il raggiungimento dell'esame finale di laurea nei tempi prefissati. A tale scopo tutti i Docenti coinvolti nel CdS si impegnano a garantire il corretto svolgimento delle lezioni teoriche e pratiche secondo il calendario didattico stabilito ad inizio semestre (giorni e negli orari prestabiliti), nonché a garantire diverse sessioni di esami di profitto (pubblicati sul sito). I corsi, monodisciplinari o integrati, prevedono spesso sia una didattica frontale che una didattica pratica. Durante l'ultimo anno è previsto un periodo di Tesi e Tirocinio, in cui lo studente è totalmente calato in un contesto di ricerca scientifica (per approfondimento vedi paragrafo 8). Nel percorso formativo pre- e post-laurea il CdS è in costante comunicazione con gli Ordini Professionali, per percepire le esigenze territoriali ed orientare la formazione in maniera specifica. Grande attenzione è rivolta agli aspetti comunicativi del CdS, con potenziamento costante del Sito web e degli strumenti “social” (Linkedin, Facebook) che consentono la diffusione di tutto ciò che riguarda la vita del CdS in tempo reale.

Eventuali scostamenti dei risultati raggiunti rispetto agli obiettivi prefissati vengono analizzati nelle loro cause e gestiti con le necessarie azioni di recupero a seconda dello scostamento. Per ogni criticità o non conformità viene identificata una azione correttiva riportata nei rapporti di riesame (vedi Riesame Ciclico). L'azione correttiva viene valutata definendone gli obiettivi tesi al miglioramento, le responsabilità, i tempi attesi e gli indicatori di verifica in merito al raggiungimento dell'obiettivo.

6.3 Pianificazione delle modifiche - (Rif. Documenti prodotti per ANVUR: Riesame Ciclico e Scheda di Monitoraggio Annuale)

Il CdS, a seguito del Riesame del Sistema, analizza, valuta e decide le modalità di attuazione delle modifiche richieste, garantendo nel tempo l'efficienza del Sistema di Gestione per la Qualità. Le modifiche della didattica o della organizzazione del CdS vengono identificate o in seguito a evoluzioni del mondo lavorativo che richiede nuove competenze a cui il CdS deve far fronte adeguando la formazione, o in risposta a non conformità evidenziate valutando gli indicatori ANVUR riportati nella Scheda di Monitoraggio annuale e i risultati delle valutazioni degli Studenti. Il punto di partenza è rappresentato dagli incontri annuali con gli Stakeholders nell'ambito del Comitato di Indirizzo e da riunioni periodiche tra i Docenti. Qualora si tratti di criticità rilevate dagli Studenti nelle loro valutazioni o da problematiche comunicate direttamente dagli stessi il primo passo è una riunione del tavolo di Lavoro, della CPDS, seguita da una riunione della CCD. Le soluzioni proposte consistono in genere in aggiornamenti degli insegnamenti, nell'introduzione di nuove attività pratiche o nell'introduzione di nuovi moduli professionalizzanti a scelta che nascono proprio in risposta ad esigenze del territorio e del mondo del lavoro. Tali modifiche sono di semplice attuazione e non richiedono cambiamenti sostanziali nel Regolamento o nell'Ordinamento didattico. Qualora si rendano necessarie modifiche più sostanziali allora si procede a modifiche nel Regolamento didattico per le quali va compilato il Riesame ciclico o a modifiche di Ordinamento per le quali l'iter burocratico prevede l'intervento del PQA e l'esame del CUN.

7.0 SUPPORTO – Rif. Documenti prodotti per ANVUR: Verbalì del Consiglio del CdS. Risorse Umane (Quadro B3 della SUA CdS). Quadro B4 “Infrastrutture” della SUA CdS

7.1 Risorse Personale – Rif. Documenti prodotti per ANVUR: Verbalì del Consiglio del CdS. Risorse Umane (Quadro B3 della SUA CdS). Quadro B4 “Infrastrutture” della SUA CdS

Il piano didattico e il relativo Regolamento vengono approvati dalla SPSB, dal Nucleo di Valutazione e dal Senato Accademico per poi essere pubblicati sul Sito di Ateneo alla voce didattica (<http://www.unina.it/-/1483960-biotecnologie-molecolari-e-industriali>) e sul sito del CdS.

La CCD, presieduta dal CCS, definisce e approva il progetto formativo annuale, incluso il Piano di Studi con i vari insegnamenti e la loro articolazione in moduli, la suddivisione delle ore di didattica frontale e pratica, e l’attribuzione di ogni insegnamento ad un SSD. L’attribuzione degli insegnamenti ai Docenti ed ai Ricercatori dell’Ateneo Federico II afferente al SSD corrispondente prevede: i) identificazione da parte dell’Ufficio Didattico della Scuola dei Dipartimenti di riferimento per i SSD; ii) richiesta ai Direttori dei Dipartimenti identificati delle modalità di affidamento; iii) consultazione del Direttore del Dipartimento con i decani dei singoli settori. Nel caso di mancata disponibilità di Docenti afferenti al SSD il Direttore del Dipartimento di riferimento del SSD chiede che venga attivata una procedura di affidamento di incarico di insegnamento a titolo gratuito o retribuito. L’UDS attiva le procedure per l’affidamento dell’incarico didattico.

Risorse Umane

Personale Interno:

Docenti e Ricercatori: Il CdS prevede l’impegno dei Docenti coinvolti nell’attività didattica. L’attività didattica dei Docenti è di diretta derivazione dall’attività di ricerca che è inquadrata nella declaratoria del Settore Scientifico Disciplinare al quale il Docente afferisce. **Personale Tecnico amministrativo:** collabora attivamente all’espletamento delle pratiche d’ufficio di tipo amministrativo e nei laboratori didattici di tipo tecnico. Allievi di dottorati di Ricerca (prevalentemente in Biotecnologie): supporto alla didattica.

Dottorandi, borsisti: rappresentano un validissimo sostegno nell’assistenza didattica.

Personale Tecnico: collabora attivamente all’espletamento delle attività didattiche pratiche

Personale Amministrativo: collabora attivamente all’espletamento delle attività amministrative.

Tutor: A gruppi di Studenti selezionati che evidenzino difficoltà nell’apprendimento (tipicamente fino al 50% degli Studenti regolarmente iscritti che frequentano gli insegnamenti cui l’azione di tutorato si riferisce) è stato reso disponibile il supporto di Tutor qualificati. I Tutor sono individuati mediante una procedura selettiva stabilita con un Bando di selezione conforme alle misure a supporto del tutorato previste dalla Legge 11 luglio 2003 n. 170. Complessivamente per la SPSB sono resi disponibili 120 Tutors, in parte (60) selezionati tra Studenti dei Programmi di Dottorato di Ricerca, in parte (60) tra gli Studenti brillanti dei corsi di LM incardinati nei Dipartimenti della Scuola.

Personale esterno:

Il personale esterno è rappresentato da Ricercatori esterni alla Federico II e da Liberi Professionisti, ricoprendo gli insegnamenti mediante contratto di affidamento didattico.

Infrastrutture

Le infrastrutture sono costituite dagli spazi di lavoro e dalle attrezzature e apparecchiature necessarie per la conduzione e gestione dei processi.

Aule, laboratori e laboratori didattici

Le lezioni frontali e pratiche del CdS in BiMI si svolgono presso il Complesso di Monte Sant’Angelo, situato in via Cinthia 4, Napoli, ed in generale presso le strutture della SPSB.

Sale studio e biblioteca

Diverse Sale studio sono presenti nel complesso di Monte Sant’Angelo e della SPSB. L’Università di Napoli Federico II investe in Biblioteche e spazi di studio al fine di consentire agli Studenti di avere accesso a testi e pubblicazioni utili per lo studio e la redazione delle tesi di laurea. L’Ateneo mette loro a disposizione la ricchissima biblioteca digitale e un enorme patrimonio librario custodito nelle 12 biblioteche di Area e nelle 20

biblioteche dei dipartimenti e dei centri di ricerca o di servizio. La Biblioteca Digitale è tra le più importanti d'Italia, con sottoscrizioni a oltre 40 banche dati e ai principali pacchetti di periodici scientifici presenti sul mercato. L'accesso integrato alle risorse digitali e a quelle a stampa è assicurato da 2 innovative piattaforme per la ricerca bibliografica: Share Discovery e Share Catalogue. Con gli stessi strumenti, grazie a un accordo con le altre Università della Campania, della Basilicata e del Salento, gli utenti della Federico II possono accedere anche al patrimonio bibliografico e ai relativi servizi offerti dagli altri atenei consorziati.

Tesi e Tirocinio

Gli Studenti del CdS in BiMI svolgeranno la Tesi o il Tirocinio in strutture identificate dallo studente stesso. La procedura inerente assegnazione Tesi e Tirocinio viene seguita dalla Commissione Tirocini.

7.2 Competenza

Sulla base di quanto sopra in merito al Personale Docente, la CCD analizza le competenze effettive del personale docente a disposizione, identificate e documentate, allo scopo di attribuire ad ogni persona compiti e responsabilità conformi ai requisiti definiti. L'attività didattica dei Docenti è di diretta derivazione dall'attività di ricerca che è inquadrata nella declaratoria del Settore Scientifico Disciplinare al quale il Docente afferisce. La competenza specifica del Docente nell'ambito della sua professionalità è riscontrata in fase di attribuzione dello specifico insegnamento. Il riscontro delle competenze del corpo docente è evidenziato dagli Indicatori Didattica (DM 6/2019) predisposti dall'ANVUR.

7.3 Consapevolezza – Rif. Altri documenti: Sito web del CdS. Regolamento didattico del CdS. Verballi della CCD del CdS. Verballi CPDS. Verballi del Consiglio di Dipartimento

Il personale deve essere sensibilizzato circa l'importanza della propria attività, il proprio contributo al raggiungimento degli obiettivi di qualità e l'efficacia del sistema di gestione e della conseguente performance del CdS. Infatti, l'obiettivo comune è quello di laureare biotecnologi giovani e preparati e tutti i Docenti svolgono un ruolo attivo nell'organizzazione e nella gestione della didattica del CdS. Il numero elevato di Commissioni nominate dalla CCD (vedi a tal proposito la descrizione dell'organigramma funzionale) indica una particolare attenzione nei confronti del corretto svolgimento della didattica (organizzazione degli orari dei corsi, calendari degli esami e delle prove finali) e una notevole attenzione verso l'orientamento in entrata ed in uscita, nonché del tutoraggio *in itinere* degli Studenti. Notevole attenzione è posta alle difficoltà riscontrate dagli Studenti.

7.4 Comunicazione – Rif. Altri documenti: Sito web del CdS. Regolamento didattico del CdS. Verballi della CCD del CdS. Verballi CPDS. Verballi del Consiglio di Dipartimento.

Una comunicazione efficace è essenziale per un sistema di gestione, tanto che la direzione stessa deve garantire che siano presenti meccanismi che la facilitino. Di necessità, la comunicazione è bidirezionale e non deve solo riguardare ciò che si vuole comunicare, ma anche ciò che è stato compreso, in altri termini, ciò che si è pianificato e ciò che si è raggiunto.

Il canale di comunicazione adottato per il CdS è il sito web (www.biotecnologieindustriali.unina.it), la pagina del social network Facebook e l'uso delle piattaforme di comunicazione veloce WhatsApp e Telegram. Essi sono utilizzati per condividere materiale fotografico, video, per pubblicare avvisi, eventi, e per aggiornamenti dell'offerta didattica. La comunicazione ordinaria e quella finalizzata all'invio del materiale didattico fra i Docenti e gli Studenti avviene tramite informazioni pubblicate sul sito web di ciascun Docente attraverso la mailing list degli Studenti iscritti al corso.

7.5 Informazioni documentate - Rif. Documenti prodotti per ANVUR: Rapporti di Riesame. Scheda di Monitoraggio Annuale. SUA

Regolamenti di funzionamento

I criteri di gestione dei documenti hanno lo scopo di garantire l'adozione di un sistema di controllo che assicuri la disponibilità di edizioni appropriate dei documenti necessari nei luoghi ove si svolgono attività essenziali per la corretta applicazione del Sistema di Gestione per la Qualità e che i documenti in vigore siano adeguatamente identificati, conservati e prontamente rimossi quando superati.

La documentazione di supporto del SGQ, sia essa di origine interna che di origine esterna, è utilizzata per regolamentare e registrare le condizioni, le modalità e le responsabilità relative all'esecuzione delle attività di carattere organizzativo e di gestione.

La documentazione comprende sia documenti di gestione interna del CdS sia i documenti richiesti annualmente dall'ANVUR per la verifica del possesso dei requisiti richiesti dal sistema AVA2.

A. LA DOCUMENTAZIONE INTERNA È COMPOSTA DA:

1. Regolamento didattico del CdS
2. Regolamento per l'accesso alla LM
3. Regolamento di iscrizione alla LM in BiMI

I documenti da 1 a 3 sono disponibili alla pagina:

<http://www.biotecnologieindustriali.unina.it/it/page/didattica-ed-orientamento/laurea-magistrale.html#Regolamento-accesso>

4. Appendice al Manuale in base alla NORMA UNI EN ISO 9001

B. LA DOCUMENTAZIONE ANVUR È COMPOSTA DA

1) SCHEDE SUA:

1. Scheda SUA 2013 ed anni successivi

2) RAPPORTI PERIODICI:

1. Riesame 2012/2013 ed a.a. successivi
5. Riesame Ciclico 2016/2017 e versioni successive
7. Rapporto Annuale di Monitoraggio (RAM) 2016/2017 e 2017/2018
9. Riesame/Scheda di Monitoraggio Annuale 2018/19 e a.a. successivi

8.0 ATTIVITA' OPERATIVE

8.1 Pianificazione e controllo operativi – Rif. Documenti prodotti per ANVUR: SUA Quadro A1 (tranne il quadro A1a che viene registrato alla istituzione del CdS) (Consultazione con le Parti Interessate)

La pianificazione, già indicata nel flow chart e nella la mappatura dei processi, riportate nel capitolo 4, vengono di seguito descritte nei particolari specificando le responsabilità, il personale, i supporti documentali e le registrazioni che documentano tutte le attività svolte.

8.2 Requisiti per i prodotti e i servizi – Rif. Documenti prodotti per ANVUR: SUA Quadro A1 (Consultazione con le Parti Interessate)

Per la definizione dei requisiti dei prodotti e dei servizi offerti si procede alla identificazione e delle parti interessate e comunicazione con le stesse.

8.2.1 Identificazione delle parti interessate

Le parti interessate sono individuate tra i rappresentanti del mondo del lavoro. In particolare, vengono effettuate consultazioni con rappresentanti di associazioni imprenditoriali e professionali impegnate nel settore delle Biotecnologie Industriali. Sono contattati i rappresentanti della Associazione Nazionale per lo Sviluppo delle Biotecnologie (AssoBiotec) e della Federazione Italiana dei Biotecnologi (FiBio).

Sono state attivate, nell'ambito di iniziative coordinate a livello della SPSB, consultazioni formali con l'Unione degli Industriali della Provincia di Napoli per la costituzione di una Commissione bilaterale permanente con funzioni di indirizzo sui percorsi formativi. Sono state delineate linee di indirizzo delle attività di consultazione periodica, che preludono alla sottoscrizione di un protocollo di intesa formale.

In parallelo è stata avviata la individuazione di un Panel di Partner di respiro nazionale ed internazionale, selezionati tra Aziende ed Enti che rappresentano destinatari ricorrenti dei laureati provenienti dall'Ateneo Fridericiano, dai quali raccogliere opinioni sulla qualificazione dei nostri laureati e stagisti e con i quali condividere l'impegno della riprogettazione e "manutenzione" periodica dei percorsi formativi.

Inoltre, sono programmati contatti con il Direttore della sezione Industrial Biotechnology della The European Association for Bioindustries (EuropaBio), Dr. Joanna Dupont-Inglis, per acquisire un parere sulla professionalità dei biotecnologi industriali napoletani nel quadro Europeo. La CCD ha deliberato la

costituzione del Comitato di Indirizzo: Dott. Leonardo Vingiani (Direttore di Assobiotec, IT); Dr. Joanna Dupont-Inglis (Head of EU Affairs, European Bioplastics); Dott. Nicola Torre (Centrient Pharmaceuticals, Delft, NL).

Tutti i dati sono rintracciabili nei quadri A della SUA e tranne il quadro A1a che riporta la prima consultazione effettuata nel 2014 (primo anno in cui è stata utilizzata la SUA) per la definizione e l'approvazione delle modifiche apportate all'Ordinamento didattico, le consultazioni annuali vengono riportate nel quadro A1b.

8.2.2 Comunicazione con le parti interessate

Il Coordinatore del CdS organizza le consultazioni delle suddette parti attraverso incontri programmati nel corso dell'anno accademico. Momenti di incontro sono rappresentati da:

- incontri periodici con il Comitato di Indirizzo;
- discussione con i rappresentanti delle aziende biotecnologiche durante il ciclo di seminari "Il mondo del lavoro incontra gli studenti";
- giornata di presentazione del CdS LM BiMI indirizzato agli allievi del Corso di Laurea in Biotecnologie Biomolecolari e Industriali e a laureati/laureandi interessati provenienti da altri CdS in Regione Campania (mese di giugno o settembre);
- presentazione alle matricole dell'organizzazione del CdS nonché delle modalità di acquisizione della certificazione della lingua inglese;
- Incontri programmati con gli Studenti del II anno sull'avvicinamento al mondo del lavoro.

8.3 Progettazione e sviluppo di prodotti e servizi – *Rif. Documenti prodotti per ANVUR: Verbali della CCD del CdS; Verbali Commissioni CPDS; Verbali del Consiglio di Dipartimento. SUA Quadro A "Obiettivi della formazione". Ordinamento Didattico. SUA Quadro D5 "Progettazione del CdS"*

Definizione della progettazione dell'offerta formativa e didattica (Processo 1) – *Rif. Altri documenti: Relazione Senato/NdV. Relazione POA. Relazione CPDS. Approvazione CUN. Ordinamento Didattico*

Si procede come segue:

A. Definizione dell'ordinamento didattico:

A.1 Analisi della domanda di formazione;

A.2 Definizione del profilo professionale e degli sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati.

Approvazione da parte del MIUR;

B. Definizione del Regolamento didattico ad opera della CCD;

Approvazione del Regolamento da parte del CdD, della SPSB, del NV e del SA;

Attivazione del CdS;

C. Definizione del Progetto Formativo da parte della CCD, presieduto e coordinato dal CCS. Tale definizione è articolata in diversi punti:

C.1 Individuazione degli insegnamenti (definizione della finalità, dei contenuti e delle verifiche relative ai singoli insegnamenti);

C.2 Definizione dell'attività formativa pratica;

C.3 Definizione dell'esame finale;

C.4 Definizione delle conoscenze richieste per l'accesso.

Per l'erogazione e gestione del servizio didattico (Processo 2) si procede come segue:

D. Recepimento della domanda di iscrizione che viene valutata sulla base delle conoscenze richieste (ad opera della commissione CALM). In caso di esito negativo della valutazione si procederà alla definizione di un percorso personalizzato dello studente, volto a fargli acquisire le competenze necessarie. Un colloquio integrativo permetterà di verificare l'acquisizione delle conoscenze;

D. 1 Immatricolazione;

D.2 Verifica delle azioni di prevenzione e protezione a tutela della salute e sicurezza degli Studenti. I corsi sulla sicurezza saranno effettuati secondo le procedure richieste dall'Ateneo. Solo dopo il superamento dei corsi e l'idoneità dichiarata dalla visita medica, lo studente potrà definire il Piano di Studi.

E. Assegnazione dell'incarico didattico da parte della SPSB;

E.1 Programmazione dell'attività didattica. Tale programmazione prevede la definizione del calendario delle lezioni (periodo ed orario), degli esami di profitto e della prova finale;

E.2 Lo svolgimento dell'attività didattica prevede lezioni frontali, pratiche, la valutazione del corso da parte degli Studenti. L'attività si conclude con l'esame di profitto e redazione di un verbale di esame da inviare alla SSt;

E.3 Tutorato e Orientamento. Agli Studenti viene offerta la possibilità di essere affiancati da Tutor e diverse attività di orientamento sono effettuate in ingresso, in itinere ed in uscita;

E.4 Un periodo di Tesi e Tirocinio viene effettuato dagli Studenti, prima di potere accedere all'esame finale. Le attività di tirocinio e tesi prevedono l'affidamento dello studente ad un Tutor, docente dell'Ateneo o figura esterna (in questo caso affiancato da un Tutor interno), quale riferimento dello studente per la revisione critica dei risultati sperimentali e la preparazione dell'elaborato finale, redatto preferibilmente in lingua inglese. Esame finale che consiste nella scrittura di un elaborato, redatto preferibilmente in lingua inglese, e in una presentazione alla Commissione Prova Finale, anche mediante l'ausilio di mezzi informatici. Al termine viene redatto un verbale di esame da inviare alla SSt.

F.1 Monitoraggio della carriera degli studenti. Il CCS consulta il Data-warehouse per acquisire informazioni riguardanti la carriera degli Studenti in termini di intervallo di tempo tra la fine dei corsi e superamento dell'esame, voti, nonché tempi di completamento del CdS.

PROGETTAZIONE DELL'OFFERTA FORMATIVA E DIDATTICA

A. Definizione dell'Ordinamento didattico

A.1 - *Analisi della domanda di formazione (Consultazioni con le organizzazioni rappresentative – a livello nazionale e internazionale – della produzione di beni e servizi, delle professioni)*

Il Coordinamento dei Corsi di Studio in BiMI svolge regolarmente consultazioni con rappresentanti di associazioni imprenditoriali e professionali impegnate nel settore delle Biotecnologie Industriali. In particolare, sono stati contattati i rappresentanti della Associazione Nazionale per lo Sviluppo delle Biotecnologie (AssoBiotec) e della Federazione Italiana dei Biotecnologi (FiBio). In particolare, il Direttore di Assobiotec ed il Presidente della FiBio hanno espresso parere più che positivo sull'offerta didattica e sul percorso formativo. Per il dettaglio, vedere sul sito <http://www.biotecnologieindustriali.unina.it/it/>.

Sono state attivate, nell'ambito di iniziative coordinate a livello della SPSB, consultazioni formali con l'Unione degli Industriali della Provincia di Napoli per la costituzione di una Commissione bilaterale permanente con funzioni di indirizzo sui percorsi formativi. Sono state delineate linee di indirizzo delle attività di consultazione periodica, che preludono alla sottoscrizione di un protocollo di intesa formale.

In parallelo è stata avviata la individuazione di un Panel di Partner di respiro nazionale ed internazionale, selezionati tra Aziende ed Enti che rappresentano destinatari ricorrenti dei laureati provenienti dall'Ateneo Fridericiano, dai quali raccogliere opinioni sulla qualificazione dei nostri laureati e stagisti e con i quali condividere l'impegno della riprogettazione e "manutenzione" periodica dei percorsi formativi.

Si segnala altresì il momento di confronto con le realtà industriali Italiane operanti nel settore delle Biotecnologie Industriali in occasione del Italian Forum on Industrial Biotechnology and Bioeconomy. Le esigenze del mondo imprenditoriale hanno trovato pieno riscontro nelle professionalità offerte presso l'Ateneo. Inoltre, sono stati avviati contatti con il Direttore della sezione Industrial Biotechnology della The European Association for Bioindustries (EuropaBio), per acquisire un parere sulla professionalità dei biotecnologi industriali napoletani nel quadro Europeo. La CCD ha deliberato la costituzione del Comitato di Indirizzo: Direttore di Assobiotec, IT; Director of Industrial Biotechnology of EuropaBio - The European Association for Bioindustries; l'Amministratore Delegato della Zoetis (Catania, IT). La CCD ha altresì deliberato che: il Comitato sia convocato dal Coordinatore (anche in forma telematica) di norma due volte all'anno; che riporti alla CCD l'esito degli incontri nel corso di adunanza immediatamente successivi agli incontri stessi; che duri in carica due anni.

La consultazione condotta dagli Organi di Coordinamento del CdS con diversi attori del mondo delle biotecnologie industriali (membri del Comitato di Indirizzo, rappresentanti della didattica di Università Europee, rappresentanti di Imprese biotecnologiche, rappresentanti di associazione di settore) ha evidenziato che il profilo professionale associato alla progettazione del CdS, proposta nel 2014 sulla base dell'Ordinamento vigente, mantiene ancora la sua validità e risponde alle esigenze del mondo imprenditoriale, della ricerca e dello sviluppo tecnologico. Nonostante il successo del profilo professionale attuale del laureato magistrale, dalle consultazioni è emersa la progressiva (e attesa massiccia) affermazione di professionalità rivolte allo sfruttamento di risorse rinnovabili per la produzione di "consumabile" (vettori energetici, plastiche, lubrificanti, pigmenti, nutraceutici, etc.) via processi biotecnologici. Le imprese, i centri di ricerca e di sviluppo in questo settore richiedono biotecnologi industriali che integrino le conoscenze acquisite nell'attuale offerta formativa con competenze specifiche. La formazione deve tener conto sia di aspetti prettamente biologici-genetici, sia di aspetti biochimici e di sviluppo industriale, il tutto in un'ottica economica che tenga conto del bilancio tra i vantaggi ambientali e imprenditoriali. Il carattere spiccatamente internazionale delle imprese biotecnologiche e l'opportunità di offrire la formazione ad una platea di Studenti Europei suggeriscono fortemente di offrire la formazione in lingua inglese.

Oggetto delle consultazioni sono state:

- illustrazione del profilo professionale e degli obiettivi formativi del CdS, degli sbocchi occupazionali previsti, degli obiettivi formativi, dei risultati di apprendimento attesi e delle attività formative.
- condivisione di un questionario relativo alla richiesta, da parte del mercato del lavoro, relativa alla figura professionale oggetto del CdS ed alla valutazione della coerenza tra gli obiettivi formativi del CdS ed i risultati di apprendimento dei diversi insegnamenti;
- raccolta dei questionari compilati dagli Enti ed elaborazione del report;
- identificazione delle opportunità di revisione del profilo professionale/degli obiettivi formativi/dei risultati di apprendimento.

Costituiranno oggetto di riflessione per migliorare il quadro informativo sulle esigenze professionali dei laureati nel mercato del lavoro, le osservazioni emerse nel corso delle Giornate del Biotecnologo Industriale (con interventi dei rappresentanti delle aziende partecipanti), un evento che ha luogo ogni anno. Altresì oggetto di riflessione saranno le osservazioni emerse nel corso di incontri/seminari organizzati dalla CCD e tenuti da rappresentanti del mondo del lavoro (Gnosis, Zoetis). Il quadro complessivo delle osservazioni ricevute è un significativo apprezzamento della preparazione del Laureato Magistrale in BiMI ed elevata potenzialità della professionalità del Biotecnologo Industriale, anche in contesti internazionali. Tra i suggerimenti proposti, oggetto di particolare attenzione da parte della CCD, rientra l'organizzazione, almeno in parte, del CdS in lingua inglese, anche con interventi di docenti stranieri.

A.2 - Definizione del profilo professionale e degli sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

I laureati magistrali in BiMI potranno trovare una collocazione lavorativa presso laboratori di ricerca e sviluppo in enti pubblici e privati e nelle industrie chimiche, farmaceutiche, alimentari e biotecnologiche. Le funzioni sono da inquadrare nell'ambito dell'innovazione, dello sviluppo, della progettazione e della gestione di sistemi e processi biotecnologici. In particolare, progettazione, sviluppo e controllo di processi fermentativi industriali per la produzione di metaboliti primari e secondari e per la produzione di vettori energetici e chemicals ottenuti da risorse rinnovabili; sviluppo e controllo di processi per la chimica ecocompatibile; progettazione, sviluppo e controllo di processi di produzione di intermedi e prodotti per la chimica fine e per l'industria agro-alimentare con approcci biotecnologici (uso di cellule o loro parti, o di biomolecole); progettazione, sviluppo e controllo di qualità di reagenti biologici; progettazione, sviluppo e controllo di nuovi farmaci biotecnologici. Inoltre, i laureati magistrali potranno avere funzioni di gestione di servizi negli ambiti connessi con le biotecnologie industriali, come nei laboratori di analisi di certificazione e di controllo biologico, nei servizi di monitoraggio ambientale, nelle strutture del servizio sanitario nazionale. Potranno operare, nei campi propri della specializzazione acquisita, con funzioni di elevata responsabilità, tenendo conto dei risvolti etici, tecnici e giuridici nonché collaborare in società di consulenza tecnico-economica finalizzata a processi biotecnologici.

In tutti gli ambiti professionali sopra descritti sono richieste conoscenze e competenze multidisciplinari che il laureato magistrale acquisisce integrando discipline quali chimica e biotecnologie delle fermentazioni, biochimica, biologia molecolare e genetica, tecnologie di processo, termodinamica e fenomeni di trasporto, enzimologia e microbiologia industriale economiche e gestionali. Grazie alla multidisciplinarietà dell'offerta formativa del CdS, il laureato magistrale è in grado di acquisire lo spettro di competenze teoriche e pratiche necessarie per assolvere le funzioni sopra menzionate.

Gli sbocchi occupazionali cui il laureato magistrale può accedere sono:

Ricercatori e operatori specialistici in laboratori e enti di ricerca e sviluppo pubblici e privati, nelle industrie chimiche, farmaceutiche, alimentari, biotecnologiche, di risanamento ambientale, in istituzioni nazionali e internazionali di certificazione e di sviluppo della normativa in campo biotecnologico, in centri di servizi negli ambiti connessi con le biotecnologie industriali.

B. Definizione del Regolamento didattico

Il regolamento didattico viene proposto dalla CCD. Il regolamento disciplina il CdS LM e viene approvato dal CDD, dalla SPSB, dal Nucleo di Valutazione e dal SA, previo confronto con il PQA.

La durata normale del CdS è di 2 anni. Il CdS LM si articola in due curricula:

- A) Produzioni Biotecnologiche (ProBio);
- B) Biotechnology for Renewable Resources (BiRRe).

Le attività formative programmate per ogni singolo anno sono somministrate in due periodi didattici, e si svolgono, in tempi differenti da quelli dedicati agli esami, con l'eccezione degli appelli di esame dedicati a particolari categorie di Studenti, secondo quanto specificato all'Art.10 del Regolamento didattico.

Il curriculum BiRRe include insegnamenti tenuti in lingua inglese. I due curricula condividono 4 insegnamenti erogati tra il I ed il II anno (per complessivi 30 CFU) e costituiscono la formazione comune per la preparazione del biotecnologo industriale. Ogni anno la CCD deve provvedere, secondo il calendario temporale specificato ogni anno dal MIUR e dall'Ateneo, alla programmazione delle attività formative attraverso la stesura della SUA-CdS. La SUA-CdS viene successivamente discussa e ratificata dagli organi di Ateneo e di Dipartimento competenti in materia, secondo i tempi e le modalità previste dalla legge. L'attivazione dei curricula, proposta annualmente dal CCD al Dipartimento di riferimento, viene resa nota nella SUA-CdS.

La SUA-CdS in particolare specifica: a) il calendario e le modalità di svolgimento delle attività formative; b) l'elenco dei moduli e degli insegnamenti che vengono attivati e la loro collocazione nei periodi didattici; c) il calendario delle attività formative, definite in accordo con la programmazione didattica annuale della Scuola; d) il calendario delle sessioni di esame; e) le norme che regolano la sostituzione di insegnamenti impartiti negli anni precedenti e che siano stati soppressi; f) le regole per la compilazione di Piani di studio.

Nella SUA-CdS sono riportati anno per anno orientamenti consigliati fra cui lo studente potrà scegliere all'atto dell'iscrizione. Potranno altresì essere specificati anno per anno gli insegnamenti regolarmente attivati, creando apposite tabelle per gli insegnamenti caratterizzanti consigliati, affini e integrativi consigliati, a scelta autonoma suggeriti. Un corso può essere articolato in più unità didattiche, ciascuna affidabile a un singolo docente.

C. Definizione del Progetto Formativo

C.1 - Individuazione degli insegnamenti (finalità, contenuti, verifica)

Durante la programmazione dell'attività didattica, vengono definite le modalità di svolgimento delle attività formative (lezioni frontali e pratiche), viene definito il calendario delle lezioni, e il calendario delle sessioni di esame. Le attività formative programmate per ogni singolo anno sono somministrate in due periodi didattici, e si svolgono, in tempi differenti da quelli dedicati agli esami, con l'eccezione degli appelli di esame dedicati a particolari categorie di Studenti, secondo quanto specificato all'Art.10 del Regolamento didattico.

Sul sito del CdS sono disponibili, per ogni insegnamento, il collegamento: i) alla scheda di ciascun insegnamento indicante il programma e le modalità di accertamento dei risultati di apprendimento acquisiti dallo studente; ii) al sito del docente titolare dell'insegnamento su cui ne è disponibile il CV.

Per il dettaglio delle lezioni vedere il sito: <http://www.biotecnologieindustriali.unina.it/it/page/didattica-ed-orientamento/laurea-magistrale.html>

La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento avviene attraverso lo svolgimento di verifiche, prove d'esame scritte e/o orali che si concludono con l'assegnazione di un voto. Viene inoltre definito il calendario degli esami, articolati in 3 sessioni:

- Sessione straordinaria: mesi gennaio-marzo
- Sessione estiva: mesi maggio-luglio
- Sessione invernale: mesi settembre-novembre

Per il dettaglio del calendario didattico, consultare il sito:

<http://www.biotecnologieindustriali.unina.it/it/page/didattica-ed-orientamento/laurea-magistrale.html>

Viene inoltre definita la modalità della valutazione del corso effettuata dagli Studenti. Allo studente viene somministrato ogni anno un questionario di Ateneo contenente domande che riguardano le infrastrutture, l'organizzazione didattica e la qualità dell'offerta formativa.

C.2 - Definizione dell'attività formativa pratica

Il calendario delle attività pratiche specifico per ogni corso viene organizzato dal Docente del corso in maniera congiunta agli altri Docenti dello stesso semestre, coerentemente con il programma dell'insegnamento.

C.3 - Definizione della prova finale

La prova finale consiste nella discussione di una tesi scritta redatta in modo originale dallo studente e riferentesi ad una attività sperimentale svolta sotto la guida di uno o più relatori. Inoltre, il candidato dovrà provvedere a redigere un breve documento di sintesi del lavoro svolto, da far pervenire ai componenti la Commissione di LM. L'elaborato scritto può anche essere redatto in lingua inglese. In tal caso ad esso deve essere allegato un estratto in lingua italiana.

Parte del lavoro di preparazione della prova finale può avvenire all'interno di un'attività di tirocinio. Pertanto, si attribuisce a quest'ultima attività parte dei crediti che sarebbero stati altrimenti attribuiti alla prova finale. Per accedere alla prova finale lo studente deve avere acquisito il numero di CFU previsti dal regolamento didattico, meno quelli previsti per la prova finale.

La prova finale è una discussione pubblica dell'elaborato innanzi alla Commissione esame di Laurea. La presentazione costituisce una importante dimostrazione della maturità culturale raggiunta dallo studente nonché della sua capacità di elaborare in maniera autonoma e critica l'argomento svolto. La prova finale prevede, di norma, la presentazione mediante sistemi audiovisivi (di norma in lingua inglese) dell'attività svolta: introduzione al problema sperimentale, scopo della sperimentazione, metodologie utilizzate, risultati conseguiti, discussione dei risultati. La presentazione è di norma in lingua italiana. Il candidato è chiamato a discutere l'attività svolta con la Commissione per evidenziare la padronanza dell'argomento trattato. L'elaborato tratterà una tematica relativa ad uno dei settori scientifico-disciplinari di base, caratterizzanti, affini o integrativi, o, comunque, coerente con gli obiettivi formativi del CdS. Al termine della presentazione, ciascun membro della Commissione può rivolgere osservazioni al candidato, inerenti all'argomento del lavoro di tesi. La valutazione del candidato è basata anche sulla presentazione dell'elaborato e della successiva discussione tenendo presente abilità comunicative, capacità di apprendimento e autonomia di giudizio.

Il calendario annuale delle sessioni della prova finale viene definito dal CCS con la collaborazione della CL e pubblicato sul Sito: <http://www.biotecnologieindustriali.unina.it/it/page/didattica-ed-orientamento/esami-di-laurea-e-laurea-magistrale.html>

C.4 - Definizione delle conoscenze richieste per l'accesso

L'ammissione richiede il possesso di una laurea, purché si sia in possesso di conoscenze sufficienti nelle discipline di seguito elencate:

- a) discipline matematiche, chimiche e fisiche;
- b) discipline biologiche (biochimica, biologia molecolare, genetica);
- c) discipline del settore fermentativo (microbiologia e chimica delle fermentazioni);
- d) discipline di tecnologie di processo (termodinamica e fenomeni di trasporto, fondamenti di operazioni unitarie per le biotecnologie).

I requisiti curriculari richiesti sono di aver già conseguito CFU nei SSD come di seguito riportato:

- almeno 24 CFU nell'ambito di SSD Area 05 Scienze biologiche (BIO/01-BIO/19)
- almeno 6 CFU nell'ambito di SSD ricadenti in Area 01 -Scienze matematiche e informatiche (MAT/01-MAT/09)
- almeno 6 CFU nell'ambito di SSD ricadenti in Area 02 - Scienze fisiche (FIS/01-FIS/08)
- almeno 16 CFU nell'ambito di SSD ricadenti in Area 03 - Scienze chimiche (CHIM/01-CHIM/12)

Il possesso dei requisiti curriculari e l'adeguatezza della personale preparazione ai fini dell'ammissione vengono accertati mediante esame della carriera universitaria del laureato e/o colloquio, secondo modalità definite nel Regolamento didattico del CdS.

Inglese - documentata competenza di utilizzare correttamente la lingua inglese (in forma scritta e orale) equiparabile al livello B2. La verifica delle conoscenze pregresse e della personale preparazione è affidata dalla CCD alla "Commissione di Accesso alla Laurea Magistrale" (CALM) - nominata dalla CCD - che valuta la carriera dello studente anche attraverso eventuali colloqui individuali. Qualora la CALM ritenga sufficiente il livello delle conoscenze e competenze del Laureato, esprime un giudizio di idoneità, che consente l'immatricolazione al CdS LM in BiMI. Qualora la preparazione del Laureato venga valutata non idonea, la CALM individua le conoscenze che lo studente deve acquisire prima dell'immatricolazione. I docenti della CCD, se necessario, svolgono attività formative propedeutiche per l'acquisizione delle conoscenze richieste agli Studenti di non automatica immatricolazione.

La CCD identifica periodicamente i Corsi di Studio di Laurea caratterizzati da offerta formativa che soddisfa i requisiti di accesso richiesti. Le conoscenze pregresse e la preparazione dei Laureati dei Corsi di Studio così identificati soddisfano i requisiti di accesso richiesti e pertanto questi Laureati potranno accedere alla LM senza altra verifica.

8.4 Controllo dei processi, prodotti e servizi forniti dall'esterno – Rif. Altri documenti: Piano della Performance (fornitori interni comprese organizzazioni coinvolte nel tirocinio e docenti a contratto)

I servizi forniti dall'esterno sono rappresentati dal Personale esterno e dagli approvvigionamenti di materiale utilizzato. Per la Gestione degli approvvigionamenti ci si avvale dei Regolamenti di Ateneo di Contabilità e Finanza. Il Materiale di consumo per la didattica viene acquistato con i fondi per la didattica annualmente attribuiti al Dipartimento dall'Ateneo. Il materiale di consumo viene ordinato all'inizio dell'anno accademico; un secondo ordine viene effettuato solo in caso di necessità. Al momento della consegna la bolla di accompagnamento al materiale è consegnata all'Ufficio contabilità, il quale, ricevuta anche la fattura, provvede al pagamento. Per il personale esterno coinvolto nella didattica le strutture proposte alla contrattualizzazione operano in accordo alle procedure e Regolamenti di Ateneo in materia.

8.5 Produzione e erogazione dei servizi – Rif. Documenti prodotti per ANVUR e altri documenti: SUA Quadro B “Esperienza dello Studente”. SUA Quadro B6 e B7 “Opinione Studenti e Laureati”. SUA Quadri C “Risultato Formazione”. Data Base di Ateneo (dati relativi alla carriera degli studenti-clienti). Regolamento didattico del Corso. Scheda di Monitoraggio Annuale. Cruscotto della Didattica

Per la **definizione dell'erogazione del servizio didattico** si procede come segue:

D.1- Presentazione della domanda di iscrizione (verifica delle conoscenze/competenze richieste, immatricolazione, corsi sulla sicurezza, definizione del piano di studi)

Gli Studenti presentano la domanda di iscrizione che viene valutata sulla base delle conoscenze richieste (ad opera della commissione CALM). In caso di esito negativo della valutazione si procederà alla definizione di un percorso personalizzato dello studente, volto a fargli acquisire le competenze necessarie. Superato l'eventuale colloquio, lo Studente verrà immatricolato e si attiveranno i corsi sulla sicurezza, secondo le norme vigenti di Ateneo. Ottenuta l'idoneità dalla visita medica, lo Studente potrà definire il Piano di Studi.

Gli Studenti sono chiamati a provare competenze linguistiche in inglese equiparabili al livello B2. Essi possono partecipare anche ai Placement Test organizzati dal Centro Linguistico di Ateneo (CLA) volti a verificare competenze linguistiche in inglese equiparabili al livello B2. Nel caso di carenze, gli Studenti possono partecipare a corsi offerti dal CLA.

D.2 Verifica delle azioni di prevenzione e protezione a tutela della salute e sicurezza degli Studenti. I corsi sulla sicurezza sono effettuati secondo le procedure richieste dall'Ateneo. Solo dopo il superamento dei corsi e l'idoneità dichiarata dalla visita medica, lo studente può definire il Piano di Studi.

E.1 – Assegnazione incarico didattico (programmazione dell'attività didattica)

L'attribuzione degli insegnamenti ai Docenti ed ai Ricercatori dell'Ateneo Federico II afferente al SSD corrispondente prevede: i) identificazione da parte dell'Ufficio Didattico della Scuola dei Dipartimenti di riferimento per i SSD; ii) richiesta ai Direttori dei Dipartimenti identificati delle modalità di affidamento; iii) consultazione del Direttore del Dipartimento con i decani dei singoli settori.

Il Dipartimento di afferenza dei docenti dei SSD interessati assegna i compiti didattici a ciascun professore e ricercatore ad esso afferente secondo quanto stabilito dall'art. 5 del Regolamento di Ateneo per la disciplina dei compiti e delle modalità di funzionamento degli organi dipartimentali (DR/2012/3553 del 12/11/2012), fermo restando il principio di cui all'art. 11, comma 1, dello Statuto secondo cui i professori e i ricercatori assicurano la loro attività, nei limiti del proprio impegno didattico, in qualsiasi corso di studio attivato nell'Ateneo secondo le modalità stabilite dal Regolamento didattico di Ateneo. L'assegnazione dei compiti didattici da parte di Dipartimenti che fanno parte di una Scuola deve tener conto del coordinamento operato dalla Scuola stessa. Il Senato Accademico, laddove necessario, esercita il coordinamento didattico tra Scuole o tra Dipartimenti che non afferiscono a Scuole.

I Dipartimenti comunicano all'UDSPSB gli affidamenti didattici che procede alla verifica della sostenibilità del CdS.

Nel caso di mancata disponibilità di Docenti afferenti al SSD il Direttore del Dipartimento di riferimento del SSD chiede che venga attivata una procedura di affidamento di incarico di insegnamento a titolo gratuito o retribuito. L'UDS attiva le procedure per l'affidamento dell'incarico didattico.

In seguito all'affidamento didattico da parte del Dipartimento, si costituisce la CCD.

E.2 - Svolgimento attività didattica:

E.2.1 - Programmazione delle attività didattiche

Ogni anno la CCD definisce per ogni insegnamento/modulo: (i) l'apprendimento atteso; (ii) il programma sintetico; (iii) la finalità e le modalità per la verifica di apprendimento. La raccolta delle schede di insegnamento è resa disponibile sul sito della SPSB e del CdS.

I Docenti dei singoli incarichi di insegnamento/modulo pubblicano sulla loro pagina web-docenti il programma dettagliato del corso, nonché l'apprendimento atteso e la finalità e le modalità per la verifica di apprendimento, come riportato nella scheda sintetica.

E.2.2 - Pianificazione orari e aule

Ogni anno il RA si occupa di garantire aule adeguate agli Studenti per l'erogazione dei corsi. In accordo con i Referenti di anno, le aule vengono assegnate e gli orari vengono pianificati dai Referenti di anno in accordo con i Docenti coinvolti. Definiti orari ed aule le informazioni vengono pubblicate su sito web del CdS (circa due settimane prima dell'inizio dei corsi) e data ampia pubblicità anche mediante canali non istituzionali.

E.2.3 - Erogazione didattica frontale (messa a disposizione materiale didattico, registri docenti, orari ricevimento, spostamento/annullamento lezioni, ecc)

I Docenti dei singoli incarichi di insegnamento/modulo compilano un registro dei docenti in cui riportano, per ciascuna lezione, gli argomenti trattati e il numero di ore della lezione. Al termine dell'anno accademico i registri sono consegnati all'ufficio competente: (i) UDD del Dipartimento di afferenza del Docente per gli incarichi istituzionali e aggiuntivi; (ii) UD della SPSB per i Docenti che svolgono incarichi di docenza a titolo gratuito o retribuito.

Il materiale didattico viene reso disponibile agli Studenti nella sezione riservata del Docente.

Lo spostamento/annullamento delle lezioni viene reso noto agli Studenti mediante affissione sulla bacheca del sito docente e tramite e-mail inviata dal Docente interessato.

Gli orari di ricevimento dei singoli Docenti sono riportati sul sito web del Docente stesso.

E.2.4 - Organizzazione attività laboratoriale

Ogni anno il RL coordina le esigenze dei singoli Docenti (degli insegnamenti/moduli che prevedono attività pratiche) nel definire gli impegni previsti per le attività laboratoriali.

E.3 – Tutorato e Orientamento

Orientamento in ingresso

L'attività di orientamento del Corso di Studio è condotta in forma coordinata con gli altri CdS e Dipartimenti della SPSB. Il CCS organizza, attraverso incontri programmati nel corso dell'anno accademico, momenti di incontro con le parti interessate.

Le attività di orientamento in ingresso sono state strutturate attraverso una organizzazione molto razionale ed efficiente basata su:

- costituzione di un panel di docenti orientatori designati dai Dipartimenti afferenti alla Scuola che hanno operato in stretta cooperazione tra di loro e con la Scuola per la predisposizione di materiale informativo e per l'organizzazione complessiva delle iniziative di orientamento;
- definizione di un calendario strutturato di seminari informativi dell'offerta didattica, articolata per gruppi disciplinari (Architettura, Ingegneria, Scienze MFN);
- organizzazione di una manifestazione di presentazione delle LM offerte presso la SPSB della durata di una giornata nel mese di maggio, finalizzata alla presentazione dell'offerta formativa ed alla accoglienza di laureati/laureandi;
- partecipazione a manifestazioni di divulgazione scientifica (Futuro Remoto, cicli seminariali) con la finalità di promuovere la conoscenza e stimolare l'interesse nei settori di pertinenza della Scuola e dei suoi Dipartimenti.

Le attività di orientamento sono state associate ad opportune azioni di feedback per il monitoraggio dell'efficacia delle azioni intraprese e l'individuazione di azioni correttive. È inoltre costantemente aggiornato il sito web del CdS (<http://www.biotecnologieindustriali.unina.it>), sul quale sono presenti tutte le informazioni necessarie e aggiornate sulla struttura didattica e l'organizzazione del CdS, e, al fine di mettere in atto un'azione di orientamento in ingresso mediante i social networks, è stata attivata la pagina Facebook "Biotecnologie Industriali Federico II".

Poiché la maggioranza dei laureati triennali prosegue gli studi per conseguire la LM, è stato effettuato un incontro dei docenti del CdS con gli Studenti del III anno della Laurea in Biotecnologie Biomolecolari e Industriali volto a fornire informazioni sugli sbocchi professionali dei laureati triennali e sul percorso formativo della LM in BiMI. Costituiscono altresì momenti di orientamento in ingresso gli incontri programmati al III anno della Laurea in Biotecnologie Biomolecolari e Industriali, e aperti a tutti gli allievi dell'area Scienze della SPSB, con rappresentanti del mondo industriale, spesso laureati in biotecnologie industriali presso l'Ateneo fridericiano.

Orientamento in itinere/Tutorato

Il CdS in BiMI è partecipe di una iniziativa coordinata a livello della SPSB rivolta alla attivazione di iniziative di tutorato a supporto di insegnamenti selezionati prioritariamente tra gli insegnamenti di base e caratterizzanti collocati ai primi anni di corso. A gruppi di Studenti selezionati che evidenzino difficoltà nell'apprendimento (tipicamente fino al 50% degli Studenti regolarmente iscritti che frequentano gli insegnamenti cui l'azione di tutorato si riferisce) è stato reso disponibile il supporto di Tutor qualificati. I Tutor sono individuati mediante una procedura selettiva stabilita con un Bando di selezione conforme alle misure a supporto del tutorato previste dalla Legge 11 luglio 2003 n. 170. Complessivamente sono resi disponibili 120 Tutors, in parte (60) selezionati tra Studenti dei Programmi di Dottorato di Ricerca, in parte (60) tra gli Studenti più brillanti dei corsi di LM incardinati nei Dipartimenti della Scuola. Le azioni di tutorato sono strutturate in maniera razionale attraverso la costituzione di gruppi di tutorato, di supporto a gruppi di Studenti non eccedenti le 25 unità, che incontrano gli Studenti in cicli di incontri di tutorato opportunamente calendarizzati sia in parallelo ai corsi che nei periodi dedicati agli esami. Nel corso degli incontri i Tutor monitorano lo stato di apprendimento degli argomenti degli insegnamenti e forniscono sostegno agli Studenti mantenendo uno stretto coordinamento con i docenti titolari degli insegnamenti.

Servizi di supporto, prevalentemente rivolti agli Studenti del 1 e 2 anno della Laurea, sono inoltre forniti dal Centro di Ateneo SINAPSI (www.sinapsi.unina.it), mirati a ridurre il fenomeno del drop-out attraverso diversi livelli di intervento:

- a) servizi di tutorato specializzato rivolti agli Studenti con disabilità e agli Studenti con Disturbo Specifico dell'Apprendimento (DSA), finalizzati a favorire l'inserimento dello studente nella vita universitaria. Partendo dalle peculiarità e dalle esigenze di ogni studente, attraverso interventi psicologici, pedagogico-didattici e tecnologici, i servizi sono finalizzati alla rimozione delle "barriere" ed al supporto dello studente lungo tutto il

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

Sistema di Gestione per la Qualità

percorso di studio; b) servizi di supporto al successo universitario rivolti a tutti gli Studenti dell'Università degli Studi di Napoli Federico II che vivono una difficoltà nell'affrontare il proprio percorso universitario ed incontrano, durante l'iter accademico, ostacoli di varia natura, come ritardo negli studi, difficoltà sul piano personale, dubbi rispetto alla scelta universitaria, problemi di esclusione sociale, difficoltà nel migliorare il proprio bagaglio di competenze. In tale ambito sono sviluppate attività rivolte alla mappatura degli indicatori di rischio di drop-out, alla promozione di iniziative di Focus Group, di Community Learning, di counselling, programmate su richiesta del singolo studente o di docenti e coordinatori dei Corsi di Studio interessati;

c) interventi inerenti l'area Anti-Discriminazione e Cultura delle Differenze orientati a prevenire e contrastare le violazioni dei diritti umani e le prevaricazioni legate al genere, all'orientamento sessuale, all'etnia, allo status socio-economico. Con l'obiettivo di offrire agli Studenti immatricolati un più agevole ingresso nel contesto organizzativo e didattico dell'Università e dello specifico CdS, sono previste attività specifiche promosse dal CdS sulle quali sovrintende la Commissione Orientamento.

Sono state altresì attivati:

a) un Tavolo di Lavoro (Commissione docenti-rappresentanti degli Studenti) per discutere tutti gli aspetti connessi alla didattica, proporre soluzioni adeguate agli eventuali problemi, rendere agevole e immediato l'ascolto dell'opinione degli Studenti;

b) una Commissione quale guida per le richieste di stage e/o di tesi di laurea sperimentali presso Istituti di ricerca in Italia o all'estero.

La pagina Facebook Biotecnologie Industriali Federico II contribuisce anche a veicolare agli allievi informazioni di supporto per l'orientamento in itinere.

Orientamento in uscita

L'azione di accompagnamento al lavoro si sviluppa attraverso una molteplicità di iniziative.

L'Ateneo Fridericiano aderisce, dal 1° gennaio 2011, al consorzio interuniversitario AlmaLaurea con una duplice finalità: indirizzamento dei curricula dei neolaureati verso la platea di potenziali sbocchi occupazionali ai quali AlmaLaurea si rivolge; ottenimento di dati statistici sugli sbocchi occupazionali dei laureati fridericiani al fine di adottare opportune azioni di indirizzo nei percorsi di formazione/accompagnamento.

Sono attive presso le strutture dell'Ateneo e della Scuola iniziative di orientamento in uscita e di placement.

L'Ateneo ha attivo uno sportello per l'orientamento in uscita ed il placement accessibile attraverso il portale <http://www.orientamento.unina.it/>, dal quale si attingono informazioni su iniziative ed opportunità di inserimento professionale.

La SPSB, nel quadro della revisione e potenziamento delle iniziative di orientamento in uscita/placement dell'Ateneo, ha avviato nel 2019 la sperimentazione di una nuova formula consistente in un ciclo periodico di incontri strutturati con le aziende denominato "La Scuola incontra le Imprese". Il primo evento del ciclo ha avuto luogo il 9 maggio 2019. In tale occasione le realtà imprenditoriali hanno avuto la possibilità di presentarsi, di accogliere candidature di inserimento professionale adeguate alle esigenze, di effettuare brevi colloqui conoscitivi con i candidati, di condividere esperienze e idee con i Ricercatori dei Dipartimenti. In particolare, i laureati/laureandi durante tale manifestazione hanno avuto la possibilità di stabilire un contatto mirato con le realtà produttive, di mettere in evidenza i propri curricula, di partecipare alle presentazioni aziendali, di scoprire le opportunità e le linee tendenziali del mondo del lavoro e delle professioni. La prima manifestazione del ciclo ha registrato la partecipazione di circa 100 aziende, con oltre 2500 contatti stabiliti con il supporto di un portale dedicato realizzato specificamente per lo scopo dalla SPSB che si è rivelato molto funzionale.

Oltre agli eventi mirati, il portale della SPSB (www.scuolapsb.unina.it) reca un'apposita sezione (La Scuola incontra le Imprese) nel quale sono sistematicamente segnalati gli eventi di recruitment, le "job fairs", le opportunità di inserimento lavorativo che vengono segnalate dalle Aziende.

Il CdS beneficia di attività coordinate promosse dalla SPSB nell'ambito di due progetti che hanno goduto di finanziamenti da parte della Regione Campania (P.O.R. CAMPANIA FSE 2014/2020 ASSE III OBIETTIVO SPECIFICO 14) per l'attivazione di posizioni di tirocinio e per la promozione di iniziative di accompagnamento al mondo del lavoro.

È da segnalare inoltre l'intensa interazione del CdS, in forma coordinata con gli altri CdS della SPSB, con le rappresentanze degli Ordini Professionali e delle Associazioni di Categoria. In questo ambito, si richiama l'attività di una Commissione Bilaterale costituita nell'ambito di un protocollo di intesa da rappresentanti

dell'Università di Napoli Federico II e dell'Unione Industriali della Provincia di Napoli. La Commissione opera con le seguenti finalità: a) promuovere e facilitare l'interazione tra il sistema delle Imprese e l'Università; b) sviluppare forme di raccordo tra il mondo della formazione e il mondo del lavoro, sia con riferimento alla progettazione e alla "manutenzione" dei percorsi formativi che con riferimento agli sbocchi professionali dei giovani Studenti e Laureati; c) promuovendo l'accoglienza nelle Aziende associate all'Unione di Studenti/Laureati/Dottori di Ricerca impegnati in attività di stage e in svolgimento di Tesi di Laurea/Dottorato o project work su temi di interesse aziendale; d) rafforzare l'attività di informazione e orientamento per le scelte universitarie dei giovani e per il lavoro nelle imprese (es.: visite didattiche presso le Aziende, seminari di esponenti aziendali nell'ambito di iniziative formative, ecc.).

Per quanto riguarda il ruolo del CdS, questo cura l'accompagnamento al lavoro attraverso un costante aggiornamento dei contenuti scientifici e culturali del percorso formativo per adeguare la preparazione professionale del laureato alle esigenze del mondo del lavoro. Inoltre, il CdS segnala posizioni disponibili presso aziende e centri di ricerca, stage formativi e master attraverso il sito dell'area didattica (www.biotechnologieindustriali.unina.it/it/), attraverso la pagina Facebook Biotechnologie Industriali Federico II e mediante il gruppo LinkedIn "Biotechnologie Industriali - Università degli Studi di Napoli Federico II". Il CdS organizza incontri con le aziende, volti a informare i futuri laureati sulle prospettive di lavoro. I docenti del Coordinamento sono in continuo contatto con rappresentanti di imprese per informare circa la professionalità del Biotechnologo industriale napoletano. Tra le aziende si annoverano: Agriges s.r.l., Novartis Farma, Solaris Biotechnology, Capuabioservices, Arterra.

Si è programmato un calendario di incontri da svolgere nel periodo febbraio-maggio di ogni anno, tra esponenti del mondo del lavoro e responsabili di ordini professionali con gli Studenti dei CdS in BiMI, in Chimica e in Chimica industriale. Tra essi si ricorda l'incontro con Aziende del settore (Zoetis) e con esperti di preparazione di CV e presentazioni alle selezioni per lavoro. È disponibile la documentazione comprovante la partecipazione di numerosi Studenti a tutti gli incontri organizzati.

Il CdS inoltre segue i laureati magistrali nei primi anni dalla laurea e li assiste nel percorso di inserimento nel mondo del lavoro.

E.4 - Gestione stage e tirocini

Lo studente dispone di un'ampia selezione di convenzioni con aziende ed istituzioni pubbliche e private, finalizzate allo svolgimento di tirocini di formazione all'esterno dell'Ateneo. Le convenzioni sono sottoscritte dall'Ateneo sulla base di azioni di censimento e di stimolo operate dal Centro di Servizio di Ateneo per il Coordinamento di Progetti Speciali e l'Innovazione Organizzativa (COINOR), dalla SPSB, dal Dipartimento di afferenza del CdS.

Gli Uffici di Area Didattica competenti della SPSB raccolgono le richieste di tirocinio curriculare degli Studenti (sia di tipo intra- che extra-moenia), costituite dal progetto formativo sottoscritto dallo studente ed eventualmente dall'azienda/istituzione ospitante, che viene sottoscritto anche dal DD o dal CCS della CCD o dal docente referente per i tirocini designato dalla stessa. Forniscono quindi allo studente il libretto di tirocinio ed i moduli per la verbalizzazione finale da parte del tutor universitario. Raccolgono inoltre le richieste di stipula delle convenzioni di tirocinio extra-moenia da parte dei docenti afferenti al dipartimento e cura la trasmissione all'Ufficio Tirocini Studenti di Ateneo delle convenzioni di tirocinio già sottoscritte dalle aziende per la successiva firma da parte del Rettore o suo delegato.

È stata attivata in via sperimentale da marzo 2017 la richiesta di tirocinio digitalizzata, che consente la completa sostituzione della procedura basata su modulistica cartacea con una procedura integralmente informatizzata.

Le attività di tirocinio sono state definite a livello di Area Didattica delle Scienze MM.FF.NN. della SPSB ed il regolamento è riportato nel sito del CdS <http://www.biotechnologieindustriali.unina.it>. Il CdS è dotato di una Commissione tirocini con funzioni di assistenza Studenti nella scelta delle attività da svolgere.

Per sottoscrivere accordi di stage/Tirocinio con aziende nella regione Campania la CCD è anche attenta a partecipare agli eventi in cui sono presenti aziende della regione (e.g. "Imparare l'imprenditorialità", 2018).

Gli enti/imprese presso i quali gli Studenti/laureati svolgono stage/tirocini curricolari/post-laurea sono periodicamente consultati per valutare la coerenza tra le competenze degli allievi/laureati e le esigenze di enti/imprese. In particolare, è stato approntato dalla CCD un questionario, che è stato somministrato ai referenti di enti/imprese di settore per costituire una base di riferimento per eventuali adeguamenti culturali del

profilo del biotecnologo industriale napoletano. La soddisfazione generale degli enti/imprese (come ad esempio la Capua BioServices) è testimoniata dalla reiterazione delle opportunità di stage/tirocini e dall'assunzione anche a tempo indeterminato degli stagisti. L'analisi del successo o insuccesso degli allievi/laureati, con riferimento agli obiettivi previsti e raggiunti, è condotta congiuntamente con i referenti degli enti/imprese ospitanti per comprendere l'aderenza della formazione universitaria alle esigenze del mercato del lavoro.

F. Carriera degli Studenti

F.1 – Monitoraggio della carriera

Il CCS consulta il Data-warehouse per acquisire informazioni riguardanti la carriera degli Studenti in termini di intervallo di tempo tra la fine dei corsi e superamento degli esami, voti, nonché tempi di completamento del CdS. Le carriere, nel rispetto dell'anonimato, vengono analizzate al fine di stabilire le cinetiche di progressione di acquisizione degli esami. Eventuali rallentamenti condivisi rispetto alla progressione attesa, sono valutati dalla CCD per possibili azioni correttive.

I laureati magistrali sono intervistati periodicamente, sia dalla CCD che da istituzioni nazionali (AlmaLaurea), e le statistiche delle esperienze maturate sono analizzate per lo sviluppo delle professionalità del biotecnologo industriale. È opportuno segnalare anche il ruolo che la Federazione Italiana Biotecnologi (Fi.Bio) svolge in tal senso attraverso il sito www.fibio.it/ ove è possibile reperire offerte di lavoro nel settore delle biotecnologie.

La CCD ha istituito l'albo dei laureati magistrali. I laureati magistrali, distinti per a.a., sono elencati in una pagina dedicata del sito dell'area didattica (www.biotecnologieindustriali.unina.it). Previa autorizzazione dei laureati magistrali, il nominativo del laureato magistrale è completo di fotografia (fornita dal laureato stesso) e link alla pagina LinkedIn. Il continuo aggiornamento della pagina LinkedIn da parte dei laureati magistrali permette alle aziende interessate di acquisire le professionalità acquisite dai laureati magistrali stessi nel tempo.

8.6 Rilascio di prodotti e servizi – Rif. Documenti prodotti per ANVUR e altri documenti: SUA Quadro A5. a-b “Caratteristiche e Modalità di svolgimento della prova finale”. SUA Quadro B2.b “Calendario degli esami di profitto” . SUA Quadro B2.c “ Calendario sessioni della prova finale”. Schede di Insegnamento (SSD). RAD. Regolamento didattico del CdS. Regolamenti Didattici di Ateneo. Emissione voto del singolo esame /titoli rilasciati LM

Esami di profitto. Le modalità di verifica includono prove finali scritte e/o orali, eventuali prove intercorso e relazioni sulle attività di laboratorio (se previste) che hanno come presupposto l'impiego del rigore logico e la capacità di approfondire le problematiche. Le prove si concludono con l'assegnazione di un voto. Le modalità di erogazione dell'esame sono riportate nelle schede sintetiche dei singoli insegnamenti e sul sito docenti.

Esame di Laurea. Per accedere alla prova finale lo studente deve avere acquisito il numero di CFU previsti dal regolamento didattico, meno quelli previsti per la prova finale.

La procedura per la preparazione della prova finale inizia con la richiesta della tesi che lo studente effettua presso la CTT compilando una domanda in carta semplice nella quale indica il Relatore (identificabile in un Docente del CdS, ovvero un docente dell'Ateneo titolare di un insegnamento presso i Corsi di Laurea, o di insegnamenti affini). Il Relatore è assegnato dalla CTT. Il Relatore può essere affiancato da un Correlatore ove proposto.

La tesi è di tipo sperimentale e consiste nell'esecuzione di una ricerca la cui preparazione richiede la frequenza di una delle strutture didattiche interne o esterne al Dipartimento, per un periodo variabile e comunque non inferiore a 12 mesi.

L'attuale Regolamento didattico (Allegato 1) non stabilisce un preciso numero di esami o di CFU da acquisire per poter chiedere la tesi.

Lo studente è tenuto ad effettuare un periodo di Tirocinio che gli conferisce 18 CFU. L'attività di Tirocinio può essere Intra- o Extra-moenia. Per il Tirocinio Intra-moenia verrà identificato un Tutore delle attività di Tirocinio. Per il Tirocinio Extra-moenia al Tutore esterno (aziendale) dovrà essere affiancato un docente dei CdS in BiMI assegnato dalla CTT (Tutore interno), quale garante dello svolgimento e raggiungimento degli obiettivi formativi del Tirocinio. Le attività di Tirocinio possono essere espletate presso la stessa struttura ove

si svolgono le attività di Tesi, oppure presso altra struttura, in maniera quindi congiunta o disgiunta dalle attività di Tesi. Nel caso di attività congiunta Tesi-Tirocinio il docente Relatore di Tesi può coincidere con il Tutore per le attività di Tirocinio.

A seconda della modalità, lo studente è tenuto a compilare il Modulo Assegnazione Tirocinio o il Modulo Assegnazione Tirocinio Extra-moenia nel quale sono definiti: il soggetto ospitante, il Tutore aziendale e/o il Tutore dell'Università (docente del CdS). La CTT può esprimere parere negativo allo svolgimento di attività di Tirocinio nel caso non soddisfino gli obiettivi formativi previsti.

Gli Studenti sono tenuti a consegnare il modulo alla CTT prima dell'inizio delle attività di Tirocinio, la quale provvederà ad inoltrarne copia all'Ufficio centrale Tirocini dell'Ateneo.

Entro i primi 15 giorni del mese precedente la seduta di laurea lo studente effettua la richiesta presso la SST mediante la compilazione di una domanda scaricabile dal sito del CdS. L'ammissione alla sessione di laurea viene accettata se lo studente ha superato l'ultimo esame entro 20 giorni dalla data prevista per la seduta di laurea e ha consegnato un CD contenente la tesi di laurea e un frontespizio timbrato e firmato dal Relatore all'Ufficio didattico entro 15 giorni dalla data della seduta di laurea.

La prova finale (che conferisce 4 CFU) è una discussione pubblica dell'elaborato innanzi alla Commissione esame di Laurea. La presentazione costituisce una importante dimostrazione della maturità culturale raggiunta dallo studente nonché della sua capacità di elaborare in maniera autonoma e critica l'argomento svolto. La prova finale prevede, di norma, la presentazione mediante sistemi audiovisivi (di norma in lingua inglese) dell'attività svolta: introduzione al problema sperimentale, scopo della sperimentazione, metodologie utilizzate, risultati conseguiti, discussione dei risultati. La presentazione è di norma in lingua italiana. Il candidato è chiamato a discutere l'attività svolta con la Commissione per evidenziare la padronanza dell'argomento trattato. L'elaborato tratterà una tematica relativa ad uno dei settori scientifico-disciplinari di base, caratterizzanti, affini o integrativi, o, comunque, coerente con gli obiettivi formativi del Corso di Studio. Al termine della presentazione, ciascun membro della Commissione può rivolgere osservazioni al candidato, inerenti all'argomento del lavoro di tesi.

La Commissione di Laurea, nominata dal CCS e composta dai Relatori delle tesi, da Correlatori o da docenti della CCD, terrà in opportuno conto le votazioni riportate negli esami sostenuti durante il corso di Laurea Magistrale, la durata degli studi e la carriera dello studente. La valutazione del candidato è basata anche sulla presentazione dell'elaborato e della successiva discussione tenendo presente abilità comunicative, capacità di apprendimento e autonomia di giudizio. In particolare, il voto finale dell'esame di Laurea Magistrale, espresso in cento decimi, è determinato dalla Commissione utilizzando le seguenti linee guida.

Tutte le informazioni sono presenti sul sito del CdS:

<http://www.biotecnologieindustriali.unina.it/it/page/laurea-magistrale/regolamento-per-le-attivita-di-tesi-e-di-tirocinio.html>

8.7 Controllo degli output non conformi - *Rif. Documenti prodotti per ANVUR. Resoconti Audit. Riesame Ciclico e SMA. Relazioni CPDS. Relazione Nucleo di Valutazione.*

Le azioni correttive vengono identificate partendo dalle problematiche evidenziate nei test di valutazione degli Studenti e dai dati forniti dal PQA di Ateneo (Datawarehouse di Ateneo/ Cruscotto della Didattica e SST e loro elaborazione da parte di membri della CCD) e dalle Schede di Monitoraggio fornite da ANVUR. Tali non conformità vengono analizzate dal Gruppo del Riesame (GRIE) e riportate nel Rapporto di Riesame annuale nel quale vengono anche indicati, le azioni correttive individuate, i responsabili di tali azioni e i tempi stimati necessari per il raggiungimento degli obiettivi prefissati. Nel Rapporto di Riesame successivo viene riportato il monitoraggio dell'azione correttiva proposta e la sua implementazione. Il Rapporto di Riesame viene analizzato dalla Commissione Paritetica e inviato al PQA nei termini prefissati e caricato nella Scheda Unica di Ateneo. Le problematiche individuate vengono analizzate e discusse dalle apposite Commissioni (Orientamento e tutorato, Tirocinio) o dal Gruppo di Gestione, e vengono stabilite le azioni correttive e il cambiamento da apportare alla procedura non conforme, valutandone gli effetti e le ricadute sul sistema. Le proposte vengono discusse e approvate in Commissione di Coordinamento Didattico e ratificate in Consiglio di Dipartimento. Le soluzioni proposte vengono quindi applicate introducendo semplici cambiamenti quali modifiche dei programmi di insegnamento o modifiche delle attività pratiche e di tirocinio. Modifiche più

sostanziali possono riguardare l'organizzazione dei corsi con spostamenti di insegnamenti da un semestre all'altro.

Modifiche di CFU o introduzione di nuovi SSD sono invece cambiamenti più drastici che comportano modifiche di Regolamento didattico o modifiche dell'Ordinamento le quali richiedono iter più complessi quali la redazione di un Riesame Ciclico, le prime, e un esame da parte del CUN le seconde.

9.0 VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI – Rif. Documenti prodotti per ANVUR e altri documenti: Scheda Monitoraggio Annuale. Dati Alma Laurea. Questionario studenti Quadro B6 e B7 SUA. Cruscotto della didattica

9.1 Monitoraggio, misurazione, analisi e valutazione

Le prestazioni del CdS vengono misurate in un sistema di monitoraggio costante da tutte le parti interessate indicate al paragrafo 4.2.

Il controllo delle prestazioni del CdS avviene attraverso:

- Misura della soddisfazione del cliente
- Audit Interni della Qualità
- Misure e monitoraggi dei processi, dei prodotti/servizi

Misura della soddisfazione del cliente

Allo studente viene somministrato ogni anno un questionario di Ateneo contenente domande che riguardano le infrastrutture, l'organizzazione didattica e la qualità dell'offerta formativa. Sin dall'a.a. 2016/17 sono state previste 4 tipologie di risposte (decisamente no: -1.5; più no che sì: -0.5; più sì che no: +0.5; decisamente sì: +1.5). I dati medi relativi a ciascuna domanda del questionario sono confrontati sia con i dati rilevati all'a.a. precedente e sia con la relativa mediana di Ateneo (valore centrale della distribuzione della media dei singoli CdS). I dati rilevati sono discussi, nel rispetto dell'anonimato, nell'ambito della CCD integrata con i membri del TL e pubblicati sul sito del CdS.

Le opinioni dei laureati vengono raccolte sia da Alma Laurea sia dal CdS, somministrando questionari anonimi ai laureati.

I dati raccolti dal CdS sono confrontati con i dati di Alma Laurea. I dati rilevati sono discussi nell'ambito della CCD integrata con i membri del TL e pubblicati sul sito del CdS. I dati vengono aggiornati ogni anno nella Scheda Unica di Ateneo (<https://www.university.it/index.php/scheda/sua/45242>).

Tabella I: Opinioni Laureati Magistrali raccolte dalla seduta di ottobre fino alla seduta di luglio dell'anno successivo.

Sei complessivamente soddisfatto/a del Corso di Studio?

- Decisamente sì
- Più sì che no
- Più no che sì
- Decisamente no

Sei soddisfatto/a del rapporto instaurato con i docenti in generale?

- Decisamente sì
- Più sì che no
- Più no che sì
- Decisamente no

Sei soddisfatto/a del rapporto instaurato con i tuoi colleghi di corso?

- Decisamente sì
- Più sì che no
- Più no che sì
- Decisamente no

Sei complessivamente soddisfatto/a delle infrastrutture (aule, biblioteche, postazioni informatiche, ecc.)

- a. Decisamente sì
- b. Più sì che no
- c. Più no che sì
- d. Decisamente no

Ritieni che il carico di studio degli insegnamenti sia stato sostenibile?

- a. Decisamente sì
- b. Più sì che no
- c. Più no che sì
- d. Decisamente no

Ritieni che il Corso di Studi ti abbia fornito gli strumenti necessari per affrontare studi più avanzati e/o entrare nel mondo del lavoro in qualità di laureato magistrale

- a. Decisamente sì
- b. Più sì che no
- c. Più no che sì
- d. Decisamente no

Se dovessi iscriverti di nuovo all'Università, ti iscriveresti di nuovo?

- a. Sì, allo stesso corso dell'Ateneo
- b. Sì, ma ad un altro corso dell'Ateneo
- c. Sì, allo stesso corso ma in un altro Ateneo
- d. Sì, ma ad un altro corso e in un altro Ateneo
- e. No

La valutazione del grado di apprezzamento degli insegnamenti/moduli è sotto costante monitoraggio. I risultati della valutazione degli insegnamenti organizzati dall'Ateneo **sono analizzati nel dettaglio, confrontati con le valutazioni medie dell'Ateneo e confrontati con le valutazioni degli anni precedenti**. A valle di tali analisi, sono state effettuate delle riunioni collegiali (in cui i risultati sono riportati in forma anonima) e degli incontri tra il Coordinatore e i singoli docenti (se necessario), in cui sono emerse indicazioni circa azioni da intraprendere per migliorare l'efficacia della didattica e quindi il grado di apprezzamento degli Studenti.

Al fine di garantire allo studente la continuità/integrazione dei concetti acquisiti sono effettuati incontri periodici tra docenti della stessa area, per coordinare i programmi degli insegnamenti (contenuto e tempistica). L'Ateneo attraverso il PQA e in NDV valuta il CdS mediante il Datawarehouse (cruscotto della didattica) e le valutazioni degli Studenti.

L'ANVUR valuta l'efficacia del CdS attraverso i valori degli indicatori riportati nella Scheda di Monitoraggio annuale.

Misure e monitoraggi dei processi

INDICATORI ANVUR

In base al DM 6/2019 la qualità di un Corso di Studio è monitorata mediante Indicatori divisi in:

GRUPPO A – Indicatori di didattica (DM6/2019 All. E)

- **Regolarità degli studi.** 1. Proporzione di Studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'anno. 2. Percentuale di Laureati in corso
- **Attrattività.** 1. Proporzione di iscritti al I anno provenienti da altre Regioni. 2. Proporzione I di iscritti al I anno laureati in altro Ateneo

GRUPPO B – Indicatori di Internazionalizzazione

- **Mobilità in uscita.** 1. Proporzione di CFU acquisiti all'estero dagli Studenti sul totale di CFU conseguiti entro l'anno. 2. Proporzione di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero

- **Attrattività internazionale.** Percentuale di Studenti iscritti al I anno di corso che hanno conseguito il precedente titolo all'estero

GRUPPO E – Ulteriori indicatori per la valutazione della didattica

- **Regolarità degli studi.** **1.** Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire. **3.** Percentuale di Studenti che proseguono nel II anno dello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 e 40 CFU al I anno. **4.** Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso

ALTRI INDICATORI DI APPROFONDIMENTO

Tali valori vengono raccolti dall'ANVUR direttamente dall'Ateneo mediante il "cruscotto della didattica" elaborato dal CSI in collaborazione con la piattaforma GEDAS delle SSd. Tali dati vengono consultati dalla CCD, analizzati e diventano parte integrante della Scheda di Monitoraggio annuale del CdS.

9.2 Audit interno – Rif. Documenti prodotti per ANVUR: Interviste, Rapporti di Riesame, Relazioni CPDS. Scheda SUA CdS

Ad intervalli di tempo programmati, almeno una volta l'anno, vengono effettuati da parte del Centro di Qualità dell'Ateneo Federico II, gli audit interni pianificati in accordo con i Referenti qualità dei CdS. Tali audit sono mirati a verificare il rispetto del SGQ e dei Requisiti volontari e Cogenti.

I risultati degli audit interni costituiscono la base per il Riesame per decidere e pianificare gli interventi futuri e per assegnare nuovi obiettivi.

9.3 Riesame di direzione

Periodicamente ma comunque almeno una volta l'anno, viene effettuata una valutazione complessiva del SGQ sulla base degli elementi concreti desunti dalle attività di monitoraggio e dalle successive elaborazioni, relativamente all'andamento del Sistema di Gestione per la Qualità dell'Ateneo.

La valutazione prende in esame, secondo quanto applicabile, i seguenti elementi in ingresso:

- attività svolta;
- grado di raggiungimento degli obiettivi della Qualità stabiliti;
- risultati degli audit interni ed esterni;
- elaborazione ed analisi delle NC rilevate;
- analisi dell'efficacia delle AC e AM attuate.

Nella relazione vengono inoltre inseriti, secondo quanto opportuno, elementi propositivi per l'anno entrante, quali:

- obiettivi della Qualità;
- proposte di miglioramento;
- pianificazione di attività (es. audit interni, addestramento, ecc.).

10 MIGLIORAMENTO – Rif. Documenti prodotti per ANVUR: Scheda Monitoraggio Annuale. Rilievi CPDS. Riesame Ciclico. Rilievi Nucleo di Valutazione.

10.1 Generalità

Tutte le parti del Sistema qualità dovranno essere sempre soggette a miglioramenti. Vanno rivisti periodicamente e in maniera critica tutti gli aspetti dei processi e delle loro interazioni.

10.2 Non conformità e azioni correttive – Rif. Documenti prodotti per ANVUR: Resoconti di audit. Relazioni CPDS. Relazioni del Nucleo di Valutazione. Riesame Ciclico (solo per le azioni correttive)

Le non conformità sono rilevate nell'ambito dei seguenti organi e azioni: GRIE, CCD, TL, GCF, CPDS, NV CdI e incontri con il mondo esterno. Gli strumenti per il rilevamento delle non conformità includono la scheda monitoraggio annuale e il rapporto di riciclo.

GRIE e/o CCD individuano le azioni correttive da mettere in atto per risolvere le non conformità.

Si procede all'individuazione del responsabile delle azioni correttive sulla base delle non conformità riscontrate.

10.3 Miglioramento continuo – Rif. Documenti prodotti per ANVUR: Scheda Monitoraggio Annuale. Rilievi CPDS. Riesame Ciclico. Rilievi Nucleo di Valutazione.

Il miglioramento continuo è un'attività ricorrente mirata ad accrescere l'efficienza dei processi. Il processo di definizione degli obiettivi e d'individuazione delle opportunità di miglioramento è un processo continuo che utilizza le risultanze e le conclusioni della verifica ispettiva, l'analisi dei dati, i riesami da parte della direzione o altri mezzi e generalmente comporta azioni correttive.

Le attività ricorrenti sono:

- stabilire obiettivi;
- raccogliere e analizzare dati;
- effettuare il riesame della direzione;
- altre attività tese a identificare opportunità di miglioramento;
- tutte attività che portano a impostare azioni correttive.

L'efficienza della formazione offerta dal CdS è verificata in maniera sistematica dal GCF che procede all'analisi ed armonizzazione dei programmi dei singoli insegnamenti, In tale ambito il GCF verifica la coerenza tra i risultati di apprendimento attesi di CdS dichiarati nella SUA-CdS e quelli declinati nelle schede degli insegnamenti, nonché la adeguatezza delle modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti all'accertamento del raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi.

Obiettivo di miglioramento

La CCD è attenta alle indicazioni che provengono dalla Conferenza Nazionale Permanente dei Corsi di Studio in Biotecnologie. La CCD adotta tutte le azioni indirizzate a recepire le indicazioni della Conferenza, nonché tutte le azioni che dovessero evidenziarsi nel tempo.