



Informazioni generali sul Corso di Studi

| | |
|---|---|
| Università | Università degli Studi di BARI ALDO MORO |
| Nome del corso | chimica(<i>IdSua:1522801</i>) |
| Classe | L-27 - Scienze e tecnologie chimiche |
| Nome inglese | chemistry |
| Lingua in cui si tiene il corso | italiano |
| Eventuale indirizzo internet del corso di laurea | http://www.uniba.it/didattica/corsi-di-laurea/2014-2015/chimica |
| Tasse | http://vedi regolamento allegato Pdf inserito: visualizza |
| Modalità di svolgimento | convenzionale |

Referenti e Strutture

| | |
|--|---|
| Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS | PALAZZO Gerardo |
| Organo Collegiale di gestione del corso di studio | Consiglio Interclasse di Scienze e Tecnologie Chimiche (CISTEC) |
| Struttura didattica di riferimento | Chimica |

Docenti di Riferimento

| N. | COGNOME | NOME | SETTORE | QUALIFICA | PESO | TIPO SSD |
|----|-----------|----------------|---------|-----------|------|----------------------|
| 1. | CALVANO | Cosima Damiana | CHIM/01 | RU | 1 | Base/Caratterizzante |
| 2. | CIMINALE | Francesco | CHIM/06 | PO | 1 | Base/Caratterizzante |
| 3. | FAVIA | Pietro | CHIM/03 | PA | 1 | Base/Caratterizzante |
| 4. | FRACASSI | Francesco | CHIM/03 | PO | 1 | Base/Caratterizzante |
| 5. | LOSITO | Ilario | CHIM/01 | PA | 1 | Base/Caratterizzante |
| 6. | MUSIO | Roberta | CHIM/06 | RU | 1 | Base/Caratterizzante |
| 7. | PALANO | Antimo | FIS/01 | PO | 1 | Base |
| 8. | PALAZZO | Gerardo | CHIM/02 | PA | 1 | Base/Caratterizzante |
| 9. | PALMISANO | Francesco | CHIM/01 | PO | 1 | Base/Caratterizzante |

| | |
|--------------------------------|---|
| Rappresentanti Studenti | Cinquepalmi Valeria valeria.5palmi@gmail.com Damato Piervito pipiervitodamato@gmail.com Romito Deborah Debbyus94@gmail.com Del Sole Regina delsole.regina@gmail.com |
| Gruppo di gestione AQ | Salvatore Addolorata Francesco Babudri Francesco Babudri Cosima Damiana Calvano Valeria Cinquepalmi Fulvio Ciriaco Alessandro De Giacomo Regina Del Sole Ilario Losito Angelo Nacci Gerardo Palazzo Luigia Sabbatini |
| Tutor | Vito RIZZI Ilaria TRIZIO |

Il Corso di Studio in breve

Il Corso di Laurea Chimica trae le sue origini dal Corso di Laurea omonimo, articolato su un percorso formativo di 5 anni presente nella Facoltà di Scienze MM. FF.NN. di UNIBA fino al 2001.

Nell'anno accademico 2001/02, in seguito alla riforma universitaria (Decreto 509/99), il corso di laurea quinquennale veniva sostituito con i corsi di:

- primo livello (a.a. 2000/01), con percorso formativo articolato in 3 anni, comprendente il Corso di Laurea in Chimica e il Corso di Laurea in Tecnologie Chimiche ambedue afferenti alla Classe 21 (scienze e tecnologie chimiche)

- secondo livello (a.a. 2004/05), Laurea specialistica in Scienze e tecnologie Chimiche con percorso formativo articolato in 2 anni. A partire dall'Anno Accademico 2010/11, in accordo con il DM 270 e con le successive indicazioni contenute della nota del MIUR prot. 160, i due Corsi di primo livello sono confluiti nell'unico Corso di Laurea in Chimica afferente alla classe di laurea L-27 (Scienze e Tecnologie Chimiche) mentre il Corso di Laurea Magistrale, la cui struttura attuale rappresenta la naturale evoluzione dell'impianto formativo originale, ha assunto la denominazione di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche.

La laurea in Chimica dell'Università degli Studi di Bari fornisce competenze teoriche, metodologiche, sperimentali ed applicative nelle aree fondamentali della Chimica. Il percorso didattico non prevede indirizzi ma, in accordo con la struttura del "Chemistry Eurobachelor prevede un "core" di almeno 90 CFU nelle seguenti aree: Matematica, Fisica, Chimica Analitica, Chimica Fisica, Chimica Inorganica, Chimica Organica e Biochimica.

In effetti il corso prevede 25 CFU per attività formative di base di Matematica, Fisica e 36 CFU per corsi di base di Chimica analitica, Chimica fisica, Chimica generale ed inorganica e Chimica organica. A questi corsi di base si aggiungono 66 CFU di attività formative caratterizzanti, scelte nei tre ambiti dedicati a discipline chimiche analitiche ed ambientali, discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche e discipline chimiche organiche e biochimiche, creando così una robusta ossatura di attività obbligatorie teorico-sperimentali relative alla matematica, alla fisica ed alle quattro discipline fondamentali della Chimica. Ulteriori 21 CFU di attività affini o integrative nel campo della chimica, biochimica e analisi numerica permettono di approfondire aspetti specifici. Una parte rilevante di questi CFU sono associati alla pratica di laboratorio articolata in esperienze individuali dello studente.

Altre attività formative sono dedicate alla conoscenza della lingua inglese, fondamentale per la comunicazione in ambiente scientifico, e ad abilità informatiche necessarie al trattamento dei dati sperimentali.



QUADRO A1

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni

La progettazione e l'aggiornamento al DM270 dei piani degli studi dei Corsi di Laurea in Chimica (e della Laurea Magistrale in Scienze Chimiche) sono stati realizzati consultando le organizzazioni rappresentative del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni, nonché rappresentanti del mondo socio-economico. L'ultimo incontro ufficiale risale al 26-10-2007 presso Sala riunioni della Presidenza della Facoltà di Scienze. Successivamente vi sono stati incontri periodici informali soprattutto con il L'ordine dei Chimici e, nell'ambito della celebrazione del 2011 anno internazionale della chimica, con Federchimica. In occasione della stesura del I rapporto del riesame si è preso l'impegno di sviluppare una maggiore una maggiore sinergia con l'ordine dei chimici e con le aziende (federchimica e camera di commercio) per ricavare informazioni sul gradimento da parte del mondo del lavoro sulla formazione degli studenti anche in vista di eventuali azioni di revisione dei contenuti formativi del CdS.

QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

CHIMICO

funzione in un contesto di lavoro:

Tale figura ha padronanza del metodo scientifico ed una solida preparazione di base nelle aree fondamentali della Chimica suscettibile di ulteriori affinamenti che possono essere conseguiti nei corsi di laurea magistrale. Svolge, anche con profili gestionali, attività professionali con applicazioni tecnologiche delle metodologie chimiche in ambienti di lavoro industriale, presso Enti ed imprese pubbliche e private e presso centri di ricerca pubblici e privati. In strutture ad elevata specializzazione scientifica questa figura assiste analoghe figure professionali caratterizzate da una maggiore conoscenza scientifica (dottori magistrali o dottori di ricerca).

competenze associate alla funzione:

- Terminologia e unità di misura scientifiche, nomenclatura e convenzioni chimiche
- Tipi principali di reazioni chimiche e loro caratteristiche
- Principi e procedure di analisi chimiche e caratterizzazione di composti chimici
- Tecniche principali di investigazione strutturale incluse le tecniche spettroscopiche
- Principi di meccanica quantistica, cinetica e termodinamica e loro applicazioni in chimica.
- Proprietà caratteristiche degli elementi e dei loro composti
- Struttura e reattività dei gruppi funzionali in chimica organica inclusi gli aspetti stereochimici
- Chimica dei principali processi biologici

sbocchi professionali:

Monitoraggio, controllo e sviluppo in attività industriali, sanitarie, di salvaguardia dell'ambiente e del territorio, di controllo di qualità, di gestione dei beni culturali, del controllo della sicurezza di ambienti di lavoro. Può sostenere l'esame di abilitazione alla professione del chimico riservato ai laureati di I livello, ed iscriversi all'Ordine dei chimici, categoria B.

QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Chimici e professioni assimilate - (2.1.1.2.1)
2. Chimici informatori e divulgatori - (2.1.1.2.2)
3. Tecnici chimici - (3.1.1.2.0)
4. Tecnici della sicurezza degli impianti - (3.1.8.1.0)
5. Tecnici della sicurezza sul lavoro - (3.1.8.2.0)
6. Tecnici del controllo ambientale - (3.1.8.3.1)
7. Tecnici dell'organizzazione e della gestione dei fattori produttivi - (3.3.1.5.0)

QUADRO A3

Requisiti di ammissione

12/04/2014

Il Corso di laurea in Chimica dell'Università di Bari è a numero programmato.

L'ammissione al Corso di laurea implica un test obbligatorio di accertamento della preparazione iniziale degli studenti, in termini di requisiti minimi di conoscenze di matematica, fisica, chimica e biologia (a livello di scuola superiore). Possono iscriversi gli studenti che abbiano conseguito il diploma di scuola media superiore o titolo estero equipollente. Il test di ingresso, ancorché finalizzato alla verifica del possesso da parte dello studente di requisiti minimi di conoscenze in matematica, fisica, chimica, logica e biologia al livello di preparazione della scuola secondaria superiore, sarà finalizzato solo alla formazione della graduatoria e non comporterà l'attribuzione di eventuali debiti formativi. Esso costituirà, pertanto, soprattutto un utile strumento di autovalutazione.

QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso

02/05/2014

Il Corso di Laurea in Chimica ha l'obiettivo di fornire allo studente una buona preparazione nei diversi settori della Chimica, sia per quanto riguarda gli aspetti teorici che quelli sperimentali. Il percorso formativo, previa acquisizione delle conoscenze fisico-matematiche di base, è incentrato sulle discipline chimiche fondamentali. Per i principali ambiti delle discipline chimiche sono previsti più insegnamenti articolati in moduli d'aula per gli aspetti teorico-descrittivi e gli esercizi, e moduli di laboratorio per gli aspetti applicativi. Una peculiarità della Laurea in Chimica è certamente l'intensa attività di laboratorio. La finalità dell'attività didattica di laboratorio, oltre all'acquisizione delle necessarie conoscenze sperimentali, è quella di fornire l'adeguata conoscenza delle procedure tipiche dei laboratori chimici, a partire dalla gestione del rischio e delle norme di sicurezza, e delle moderne strumentazioni di interesse chimico.

Altre attività formative sono dedicate alla conoscenza della lingua inglese, fondamentale per la comunicazione in ambiente scientifico, ed alla prova finale consistente nella presentazione e discussione di un elaborato scritto relativo all'attività svolta presso il laboratorio di ricerca del docente tutore.

QUADRO A4.b

Risultati di apprendimento attesi
Conoscenza e comprensione
Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Area MATEMATICA e FISICA

Conoscenza e comprensione

- 1 Conoscere gli strumenti matematici e di calcolo comunemente utilizzati da un chimico moderno
- 2 Comprendere e interpretare i principali fenomeni fisici essenziali per le discipline chimiche
- 3 Comprendere le principali metodologie di misura delle grandezze fisiche e comprenderne i contesti di utilizzo

Il principale strumento didattico è la lezione frontale e la valutazione delle conoscenze avviene tipicamente tramite esami orali e/o scritti.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- 1 Applicare gli strumenti matematici a problemi di calcolo differenziale ed integrale
- 2 Applicare le conoscenze su fenomeni fisici utili per gli ambiti chimici.
- 3 Saper interpretare i fenomeni fisici ed utilizzare le leggi che li governano.

Lo strumento didattico utilizzato è l'esercitazione in aula e/o in laboratorio di calcolo. La valutazione delle capacità si realizza contestualmente e quella delle conoscenze attraverso esami orali e/o scritti

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

FISICA GENERALE (I CORSO) [url](#)

FISICA GENERALE (II CORSO) [url](#)

ISTITUZIONI DI MATEMATICHE (I CORSO) [url](#)

ISTITUZIONI DI MATEMATICHE (II CORSO) [url](#)

LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE E CALCOLO [url](#)

METODI DI CALCOLO PER LA CHIMICA [url](#)

Area CHIMICA

Conoscenza e comprensione

- 1) conoscenze di base di ambito chimico: aspetti principali della terminologia chimica, della nomenclatura, delle convenzioni e delle unità di misura.
- 2) Reazioni chimiche e loro principali caratteristiche.
- 3) Principi di meccanica quantistica e loro applicazioni nella descrizione della struttura e delle proprietà di atomi e molecole.
- 4) Le proprietà caratteristiche degli elementi e dei loro composti, comprese le relazioni fra i gruppi e gli andamenti nella Tavola Periodica. Caratteristiche strutturali degli elementi e dei loro composti, compresa la stereochimica.
- 5) Caratteristiche dei differenti stati della materia e teorie utilizzate per descriverli.
- 6) Principi della termodinamica e loro applicazioni in chimica.
- 7) Cinetica delle trasformazioni chimiche, compresa la catalisi, e l'interpretazione meccanicistica delle reazioni chimiche.
- 8) Conoscenza delle principali tecniche di investigazione strutturale, comprese le tecniche spettroscopiche.
- 9) Struttura e proprietà dei composti organici e organometallici; natura e comportamento dei gruppi funzionali.
- 10) Principali vie sintetiche in chimica organica, comprese le trasformazioni di gruppi funzionali e le formazioni di legami carbonio-carbonio e carbonio-eteroatomo.
- 11) La struttura e la reattività di importanti classi di biomolecole e la chimica di importanti processi biologici.
- 12) I principi e le procedure usate nelle analisi chimiche e la caratterizzazione dei composti chimici.
- 13) I principi sulla validazione di metodologie chimiche. Pianificazione di un procedimento per l'analisi di campioni: scelta del metodo quantitativo più appropriato

Le conoscenze e capacità di comprensione sopraelencate sono conseguite tramite la partecipazione alle lezioni frontali, alle esercitazioni numeriche, alle attività di laboratorio debitamente relazionate e tramite lo studio personale e guidato. La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento avviene attraverso esami consistenti in prove orali ed eventualmente scritte e prove di laboratorio sostenute a fine corso

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato in Chimica deve sapere:

risolvere problemi numerici legati allo studio delle proprietà chimiche di sistemi semplici e complessi:

- 1) effettuare autonomamente esperimenti nei vari settori della Chimica ed essere in grado di elaborare i dati sperimentali e presentarli con l'incertezza associata.
- 2) formulare un problema analitico e proporre idee e soluzioni;
- 3) utilizzare le tecniche e metodologie analitiche più comuni ed essere in grado di giustificare la scelta della tecnica ritenuta più appropriata per perseguire un determinato obiettivo;
- 4) utilizzare le tecniche spettroscopiche atomiche e molecolari, le tecniche cromatografiche e le tecniche elettrochimiche per condurre analisi qualitative e quantitative;
- 5) raccogliere ed interpretare dati scientifici attraverso l'uso di tecniche e metodologie di tipo chimico-fisico;
- 6) eseguire operazioni pratiche in relazione alla sintesi di composti organici ed inorganici;
- 7) utilizzare in sicurezza sostanze inorganiche ed organiche, incluso il loro corretto smaltimento;
- 8) eseguire separazioni ed identificazioni con l'uso di tecniche strumentali adeguate;
- 9) preparare, purificare e caratterizzare composti semplici utilizzando metodi noti, pratiche sicure di laboratorio e strumentazione standard di laboratorio;
- 10) aggiornare le conoscenze acquisite, seguendo con assiduità ed interesse i progressi scientifici e tecnologici, anche in lingua inglese, senza peraltro limitarsi al campo strettamente chimico.

Le capacità sopraelencate sono conseguite principalmente preparando ed svolgendo correttamente le attività di laboratorio, cui è dedicato un numero molto rilevante di CFU, che devono essere debitamente relazionate, ed in particolare vengono acquisite nel corso dell'effettuazione delle attività di stage e/o tirocinio.

La verifica del conseguimento di tali capacità avviene attraverso i vari esami ed in particolare attraverso lo svolgimento della prova finale nella quale viene valutato il comportamento del laureando durante l'effettuazione delle attività di laboratorio propedeutiche alla prova finale e nel corso della preparazione del relativo elaborato scritto

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA ANALITICA (I CORSO) [url](#)

CHIMICA ANALITICA (I CORSO) + LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA (I CORSO) [url](#)

CHIMICA GENERALE ED INORGANICA CON LABORATORIO [url](#)

CHIMICA GENERALE ED INORGANICA (I CORSO) [url](#)

ISTITUZIONI DI MATEMATICHE (II CORSO) [url](#)

LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA (I CORSO) [url](#)

LINGUA INGLESE [url](#)

CHIMICA FISICA (I CORSO) [url](#)

CHIMICA FISICA (I CORSO) + ESERCITAZIONI DI CHIMICA FISICA (I CORSO) [url](#)

CHIMICA FISICA (II CORSO) [url](#)

CHIMICA FISICA (II CORSO) + LABORATORIO DI CHIMICA FISICA (II CORSO) [url](#)

CHIMICA GENERALE ED INORGANICA (II CORSO) [url](#)

CHIMICA ORGANICA (I CORSO) [url](#)

CHIMICA ORGANICA (I CORSO) + LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA (I CORSO) [url](#)

CHIMICA ORGANICA (II CORSO) [url](#)

CHIMICA ORGANICA (II CORSO) + LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA (II CORSO) [url](#)

ESERCITAZIONI DI CHIMICA FISICA (I CORSO) [url](#)

LABORATORIO DI CHIMICA FISICA (II CORSO) [url](#)

LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA (I CORSO) [url](#)

LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA (II CORSO) [url](#)

BIOCHIMICA [url](#)

CHIMICA ANALITICA (II CORSO) [url](#)

CHIMICA ANALITICA (II CORSO)+ LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA (II CORSO) [url](#)

CHIMICA DEI PLASMI [url](#)

CHIMICA GENERALE ED INORGANICA (III CORSO) E CHIMICA DEI PLASMI [url](#)

CHIMICA DELL'AMBIENTE [url](#)

CHIMICA DELL'AMBIENTE E CHIMICA FISICA DEI SISTEMI COMPLESSI [url](#)

CHIMICA FISICA DEI SISTEMI COMPLESSI [url](#)

CHIMICA GENERALE ED INORGANICA (III CORSO) [url](#)

QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

Il laureato deve possedere la capacità di:
interpretare e valutare criticamente i dati sperimentali,
progettare e condurre esperimenti,
formulare soluzioni di problemi analitici e strategie di sintesi
reperire fonti di informazione, dati e letteratura chimica valutandone l'attendibilità in relazione alle fonti di provenienza;

L'autonomia di giudizio e le capacità sopraelencate vengono sviluppate nell'ambito dei corsi di laboratorio previsti nei settori scientifico-disciplinari elencati tra le attività formative di base, caratterizzanti e affini e integrative e della successiva stesura di relazioni inerenti le attività svolte mentre la capacità di programmare e condurre un esperimento viene sviluppata in nell'ambito dell'attività attività sperimentali associate alla preparazione della prova finale.

Metodi di valutazione

La verifica dell'acquisizione dell'autonomia di giudizio avviene con la valutazione effettuata da parte dei responsabili delle attività di laboratorio del grado di autonomia e capacità di lavorare, anche in gruppo e con la correzione delle relazioni redatte dagli studenti sulle attività svolte. Per ciascun insegnamento, la valutazione dell'apprendimento individuale è frutto di una combinazione di giudizi sull'acquisizione delle competenze di tipo metodologico, tecnologico e strumentale nell'ambito delle scienze chimiche e delle loro applicazioni. Infine, nel corso della prova finale viene valutata la maturità e l'autonomia complessiva acquisita dal laureando durante l'effettuazione delle attività sperimentali e nel corso della preparazione ed esposizione del relativo elaborato scritto.

Abilità comunicative

Il laureato
deve saper elaborare e presentare dati sperimentali anche con l'ausilio di sistemi multimediali, e descrivere e comunicare in termini semplici e critici argomenti di carattere generale;
deve possedere capacità di esporre le proprie conoscenze ed i propri convincimenti in modo chiaro ed ordinato, con linguaggio scientifico appropriato e con rigore di argomentazioni;
deve avere acquisito competenze nella comunicazione in lingua italiana ed in lingua inglese;
deve possedere abilità informatiche nel presentare ed esporre risultati sperimentali e dati relativi alle proprie attività didattiche e di ricerca;
deve avere acquisito capacità di lavorare in gruppo e di inserirsi rapidamente in ambienti di lavoro.

Metodi didattici

La partecipazione alle lezioni e ai corsi di laboratorio consentiranno agli studenti di acquisire le abilità sopra descritte. Gli studenti potranno ulteriormente sviluppare tali abilità mediante lo svolgimento dei compiti loro assegnati e delle attività d'apprendimento associate agli insegnamenti frequentati: in particolare, la stesura di relazioni prevista da tutti gli insegnamenti di laboratorio permetterà agli studenti di rafforzare le proprie capacità di espressione scritta. Gli studenti saranno anche incoraggiati a sviluppare le proprie capacità di lavorare in gruppi, mediante la partecipazione ad esercitazioni, gruppi di studio, e seminari, connessi sia ai singoli insegnamenti, sia all'attività di tirocinio.

La stesura dell'elaborato finale, la partecipazione ai seminari di ricerca organizzati dai dipartimenti Chimici, consentirà agli studenti di potenziare le proprie capacità di comunicazione scritta e orale.

Metodi di valutazione

| | | |
|---|---|--|
| | <p>Il livello d'acquisizione delle competenze e delle abilità sopra indicate è giudicato innanzitutto attraverso le valutazioni espresse al termine dei vari insegnamenti previsti dal piano di studi, e dalla stesura e presentazione dell'elaborato finale. Per quanto riguarda gli insegnamenti, la valutazione dell'apprendimento individuale risulta da una combinazione di giudizi fondati da un lato sulla valutazione delle attività svolte dallo studente durante il periodo didattico e dall'altro su un esame finale scritto e/o orale. In tutte le attività di esercitazione in aula ed in laboratorio, gli studenti sono comunque incoraggiati ad intervenire pubblicamente per migliorare la propria capacità di descrivere in modo chiaro e comprensibile eventuali dubbi e/o richieste di chiarimento su argomenti specifici. Per quanto riguarda la prova finale verrà anche valutata l'abilità e la correttezza di esposizione della presentazione in forma multimediale e della discussione approfondita delle attività di laboratorio ed analisi svolte</p> | |
| | | |
| <p>Capacità di apprendimento</p> | <p>Il laureato possiede capacità di ripetere in maniera corretta ed eventualmente aggiornare ed adattare autonomamente a livelli di studio superiori procedure sperimentali anche complesse; abilità nella ricerca bibliografica, nella consultazione di banche dati e nella ricerca in rete; capacità di apprendere ed applicare nuove conoscenze e metodiche proprie della ricerca chimica avanzata.</p> <p>Metodi didattici Il corso di laurea in Chimica è orientato a favorire lo sviluppo di potenzialità di riflessione autonoma e di studio indipendente da parte degli studenti. Questi obiettivi sono perseguiti, nel percorso di studio nel suo complesso, mediante l'impostazione generale di tutti gli insegnamenti con riguardo in particolare allo studio e all'attività svolta per la preparazione della prova finale.</p> <p>Metodi di valutazione L'acquisizione delle competenze e delle abilità sopra indicate è innanzitutto giudicata mediante le valutazioni espresse al termine dei vari insegnamenti previsti dal piano di studi. Per ciascun insegnamento, la valutazione dell'apprendimento individuale risulta da una combinazione di giudizi fondati da un lato sulla valutazione delle attività svolte dallo studente durante il periodo didattico rilevante e dall'altro su un esame finale scritto e/o orale.</p> <p>Per quanto riguarda queste particolari abilità e competenze, l'elaborato finale rappresenta un elemento importante per valutare i risultati di apprendimento attesi, sopra indicati</p> | |

QUADRO A5

Prova finale

La prova finale consiste nella preparazione e discussione di una relazione individuale relativa ad un'attività di progetto teorico/pratica svolta dallo studente sotto la guida di un docente tutore (relatore) presso un laboratorio universitario o extrauniversitario. La relazione consiste in un elaborato scritto originale (in lingua italiana o inglese) dal quale emergano la maturità personale del laureando, la capacità di comprensione delle basi teoriche e sperimentali dell'argomento trattato, la capacità di utilizzazione della strumentazione e l'abilità di elaborazione dei dati sperimentali ottenuti. La relazione finale è discussa in una seduta pubblica prelaurea davanti ad una commissione formata dal relatore della tesi di tirocinio e da commissari appositamente nominati dal Coordinatore del CISTEC. Tale commissione verifica le conoscenze acquisite e le capacità di "Problem Solving" ed emette un giudizio finale utile ai fini della formulazione del voto dell'esame di laurea. L'esame di laurea si svolge davanti ad una Commissione formata da almeno 7 componenti, nominata secondo le modalità descritte nel Regolamento Didattico di Ateneo. Il voto finale risulterà sia dalla carriera dello studente che dalla valutazione della prova finale tenendo conto anche della chiarezza ed efficacia della presentazione

12/04/2014



QUADRO B1.a

Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO B1.b

Descrizione dei metodi di accertamento

02/05/2014

I metodi di accertamento delle attività formative prevedono che:

1. Gli esami di profitto sono pubblici e pubblica è la comunicazione del voto finale. La pubblicità delle prove scritte è garantita dall'accesso ai propri elaborati prima della prova orale o della registrazione del voto d'esame.
2. Ogni Titolare d'insegnamento è tenuto ad indicare, prima dell'inizio dell'anno accademico, e contestualmente alla programmazione didattica, il programma e le specifiche modalità di svolgimento dell'esame previste per il suo insegnamento.
3. Gli esami si svolgono successivamente alla conclusione del periodo delle lezioni, esclusivamente nei periodi previsti per gli appelli d'esame e in date concordate con i Titolari, approvate dal CISTeC, e visibili agli studenti mediante il sistema di Ateneo per la prenotazione on-line degli esami .
4. La data di un appello d'esame non può essere anticipata e può essere posticipata solo per un grave e giustificato motivo. In ogni caso deve esserne data comunicazione agli studenti mediante il sistema di Ateneo per la prenotazione on-line degli esami .
5. La verifica del profitto individuale dello studente ed il conseguente riconoscimento dei CFU maturati nelle varie attività formative sono effettuati mediante prove scritte e/o orali, secondo le modalità definite dal Docente Titolare. In particolare: le attività a scelta prevedono una verifica idoneativa.
La conoscenza della lingua inglese prevede una verifica idoneativa.
L'acquisizione di ulteriori abilità informatiche associata all'insegnamento di METODI DI CALCOLO PER LA CHIMICA prevede una verifica idoneativa.
6. fatte salve le verifiche idoneative, La votazione finale è espressa in trentesimi. L'esito della votazione si considera positivo ai fini dell'attribuzione dei CFU se si ottiene un punteggio di almeno 18/30. L'attribuzione della lode, nel caso di una votazione almeno pari a 30/30, è a discrezione della Commissione di esame e richiede l'unanimità dei suoi componenti.
7. Lo studente può rifiutare una valutazione da lui ritenuta insoddisfacente.
8. Le Commissioni di esame sono costituite da almeno due membri, di cui uno è il Titolare dell'insegnamento.
9. Nel caso di esami integrati a più moduli devono far parte della Commissione tutti i titolari dei moduli.
10. I docenti titolari dei corsi o moduli potranno anche avvalersi di verifiche in itinere per valutare l'andamento del corso.

Ogni "scheda insegnamento", in collegamento informatico al Quadro A4-b, indica, oltre al programma dell'insegnamento, anche il modo cui viene accertata l'effettiva acquisizione dei risultati di apprendimento da parte dello studente.

QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

http://www.chimica.uniba.it/i_laurea-triennale-classe-I-27/appelli-I-27

QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://www.chimica.uniba.it/cistec/sedute-di-laurea>

QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

| N. | Settori | Anno di corso | Insegnamento | Cognome Nome | Ruolo | Crediti | Ore | Docente di riferimento per corso |
|----|---------|-----------------|--|----------------------|-------|---------|-----|----------------------------------|
| 1. | CHIM/01 | Anno di corso 1 | CHIMICA ANALITICA (I CORSO) (<i>modulo di CHIMICA ANALITICA (I CORSO) + LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA (I CORSO)</i>) link | PALMISANO FRANCESCO | PO | 6 | 55 | |
| 2. | CHIM/03 | Anno di corso 1 | CHIMICA GENERALE ED INORGANICA (I CORSO) link | FRACASSI FRANCESCO | PO | 6 | 55 | |
| 3. | CHIM/03 | Anno di corso 1 | CHIMICA GENERALE ED INORGANICA CON LABORATORIO link | FAVIA PIETRO | PA | 6 | 76 | |
| 4. | FIS/01 | Anno di corso 1 | FISICA GENERALE (I CORSO) link | PALANO ANTIMO | PO | 6 | 55 | |
| 5. | FIS/01 | Anno di corso 1 | FISICA GENERALE (II CORSO) link | DABBICCO MAURIZIO | PA | 7 | 63 | |
| 6. | MAT/05 | Anno di corso | ISTITUZIONI DI MATEMATICHE (I CORSO) link | SALVATORE ADDOLORATA | PO | 6 | 76 | |

| | | | | | | | |
|----|----------|-----------------|---|------------------------|----|---|----|
| | | 1 | | | | | |
| 7. | MAT/05 | Anno di corso 1 | ISTITUZIONI DI MATEMATICHE (II CORSO) link | MIRENGHI ELVIRA | PA | 6 | 76 |
| 8. | CHIM/01 | Anno di corso 1 | LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA (I CORSO) (<i>modulo di CHIMICA ANALITICA (I CORSO) + LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA (I CORSO)</i>) link | CALVANO COSIMA DAMIANA | RU | 6 | 69 |
| 9. | L-LIN/12 | Anno di corso 1 | LINGUA INGLESE link | FILAZZOLA ROSA | | 3 | 24 |

QUADRO B4

Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule

QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Laboratori

QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: sala studio

QUADRO B4

Biblioteche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: biblioteca

24/04/2015

L'Università degli Studi di Bari Aldo Moro organizza incontri di orientamento agli studi rivolti agli studenti degli Istituti Superiori di II grado della Regione Puglia al fine di fornire gli elementi necessari alla scelta del percorso universitario, formativo e professionale.

Gli incontri prevedono la presentazione dei percorsi didattici, dei servizi offerti agli studenti (Segreteria online Esse3, Servizio Disabilità, Sistema bibliotecario di Ateneo, Programmi di mobilità studentesca: Erasmus e Leonardo da Vinci) e degli sbocchi occupazionali

Il servizio di orientamento prevede degli incontri, suddivisi per area disciplinare, secondo un Calendario Incontri, a cui gli Istituti Superiori di II grado della Regione Puglia hanno la possibilità di partecipare, attraverso un sistema di prenotazione online, al fine di agevolare l'organizzazione e garantire un adeguato servizio di informazione agli studenti partecipanti.

Il Delegato del Dipartimento di Chimica all'orientamento è il Prof. Pietro Favia (tel: 0805443430 ; e-mail: pietro.favia@uniba.it)

parallelamente a tali iniziative è attivo il Piano Nazionale per le Lauree Scientifiche la cui finalità è quella di aumentare il numero di studenti motivati e capaci che si iscrivono a corsi di laurea in Chimica, Fisica, Matematica e Scienza dei Materiali (si veda il sito)

<http://www.progettolaureescientifiche.eu/universita-degli-studi-di-bari>

Link inserito: <http://www.uniba.it/studenti/orientamento/studio/incontri-con-istituti-superiori>

02/05/2014

Il tutorato in itinere è demandato ai singoli docenti del CdS, quale proprio compito istituzionale. Inoltre l'ateneo individua con appositi bandi degli studenti di dottorato o laurea magistrale che svolgano la funzione di tutor.

24/04/2015

I periodi di stage presso industrie e Enti esterni sono incoraggiati ed è possibile svolgere il presso di essi anche il lavoro di tesi. Ogni docente del CdS può fungere da tutor accademico, accompagnando lo studente sia nella fase di predisposizione del progetto di stage (in accordo con il tutor aziendale) sia nella valutazione finale.

È comunque possibile, ove non esistessero convenzioni a livello di ateneo, attivare convenzioni a livello di Dipartimento con aziende o istituzioni ospitanti.

Per informazioni ulteriori contattare il prof. G. Palazzo, tel 080-5442028, e-mail: gerardo.palazzo@uniba.it

QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

03/05/2014

Lo studente universitario ha la possibilità di prevedere, durante il proprio corso di studi, un periodo di frequenza in una università straniera. UNIBA aderisce attualmente ai programmi Erasmus e Leonardo da Vinci e mette a disposizione dei propri studenti e laureati ulteriori contributi integrativi.

Le informazioni relative alle borse di studio per recarsi all'estero, garantendo il riconoscimento accademico del periodo di studio e/o delle attività svolte sono disponibili al link segnalato:

Il docente di riferimento per tutti i CdS del Dipartimento di Chimica è il Prof. Angelo Nacci, tel 080-5442499, e-mail: angelo.nacci@uniba.it

Link inserito: <http://uniba.llpmanager.it/studenti/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale
Nessun Ateneo

QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

24/04/2015

Presso il Dipartimento di Chimica si svolgono laboratori formativi organizzati dal servizio di Job Placement di Ateneo che offrono gratuitamente la possibilità di migliorare le competenze necessarie ad una stesura efficace del curriculum vitae, alla gestione del colloquio di lavoro e all' utilizzo di tecniche e strategie di ricerca attiva del lavoro.

I Laboratori formativi affrontano tematiche riguardanti la ricerca del primo impiego attraverso la conoscenza di strumenti per l'inserimento nel mercato del lavoro.

Il Dipartimento promuove i tirocini post-laurea presso aziende ed enti pubblici.

Il servizio che offre il supporto amministrativo per gli studenti che intendono svolgere un periodo di tirocinio o di stage presso aziende private o enti pubblici opera a livello di . Si veda il link riportato sotto.

Link inserito: <http://www.uniba.it/studenti/orientamento/lavoro>

QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

QUADRO B6

Opinioni studenti

23/09/2015

Nel AA 2013-2014 la rilevazione è stata per la prima volta effettuata con modalità informatiche garantendo una copertura capillare dell'utenza. I dati, relativi al I semestre sono reperibili in forma aggregata sul sito

<https://oc.ict.uniba.it/ateneo-in-cifre/valutazione-della-didattica/7743/new-chimica-a.a.-2013-14/view>

Nel questionario del AA 2013-2014, la valutazione media del CdL in Chimica è decisamente positiva anche se emerge una forte differenza di valutazione tra studenti frequentanti e non frequentanti. La criticità principale riguarda le conoscenze preliminari: solo il 75% degli studenti le valuta sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame a tale percentuale crolla al 41.4% tra gli studenti non frequentanti. Se fosse corretto identificare la maggioranza degli studenti non frequentanti con studenti fuori corso (quindi immatricolatisi in AA in cui non era in vigore il numero programmato) se ne dovrebbe dedurre che l'introduzione dei test di accesso ha permesso di selezionare popolazioni di matricole con un background più omogeneo e funzionale allo studio della chimica. Per le altre domande il grado di soddisfazione è sempre superiore all' 81% tra gli studenti frequentanti e al 62% tra gli studenti non frequentanti

Descrizione link: Valutazione della Didattica : Opinione degli Studenti 2013-14

Link inserito: <https://oc.ict.uniba.it/ateneo-in-cifre/valutazione-della-didattica/7743/new-chimica-a.a.-2013-14/view>

QUADRO B7

Opinioni dei laureati

24/04/2015

Il file PDF allegato raccoglie i dati relativi all'opinione degli studenti riportata nell'indagine - Profilo dei Laureati 2013- di AlmaLaurea. L'indagine complessiva è consultabile sul sito <http://www.almalaurea.it/universita/profilo>.

I dati sono presentati in forma disaggregata differenziando i giudizi dei laureati delle lauree di I livello dei due diversi ordinamenti DM 509/99 (laurea in chimica classe 21) e DM 270/04 (laurea in chimica L-27), il primo dei quali è attualmente estinto e quindi i laureati del 2013 sono tutti fuori corso. Il ritardo medio alla laurea dei laureati della classe L-21 (ordinamento DM 270/04) è di circa 8 mesi (0.7 anni).

I giudizi sulle strutture e i servizi di cui hanno usufruito gli studenti sono mediamente positivi e queste vengono considerate

comunque adeguate.

L'opinione dei laureati sul corso di laurea in chimica è mediamente positiva e migliora nel caso di laureati della classe di laurea L-27 attualmente in vigore., indice che le modifiche apportate in seguito alla applicazione del DM270/04 hanno migliorato la fruibilità del corso di laurea.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: opinione laureati L27

**QUADRO C1****Dati di ingresso, di percorso e di uscita**

24/09/2014

Dati di ingresso, di percorso e di uscita.

L'analisi si è concentrata sui dati disponibili forniti dal presidio di qualità di ateneo

<http://www.uniba.it/ateneo/presidio-qualita/ava/sua-cds2014/dati/dati> su quelli dell'anagrafe MIUR <http://anagrafe.miur.it>

Dati di andamento del Corso di Studio in termini di attrattività.

Numerosità degli studenti in ingresso. Dall'a.a. 2011/12 è attivo l'accesso programmato al CdS. Nei primi 2 anni dall'introduzione del numero programmato gli iscritti erano stabili a 55. Nel presente AA si è registrato un aumento delle iscrizioni che hanno saturato il numero programmato (75 unità).

Caratteristiche degli immatricolati.

Gli iscritti provengono prevalentemente dai licei della Puglia. I dati parziali di quest'anno registrano un incremento degli immatricolati provenienti da istituti tecnici (30%). Gli incrementi analizzati in questo punto e nel precedente possono essere considerati come il risultato della più efficace azione di presentazione del corso di Laurea in Chimica svolta presso le Scuole Superiori ed in particolare gli Istituti Tecnici-Industriali.

Verifica delle conoscenze iniziali. L'accesso è regolato da un test unico per 7 diversi CdS a carattere scientifico per un totale di 708 posti per l'AA 2013/2014. Nel caso del CdL in Chimica tutti i posti disponibili sono stati occupati.

Dati di andamento in termini di esiti didattici.

Studenti iscritti e percentuali dei fuori corso.

Per gli ordinamenti disattivati del DM509/99 tutti gli iscritti sono fuori corso

Per l'ordinamento DM270/04 la percentuale dei fuori corso della laurea L-27 è 39%. Rispetto al precedente ordinamento DM 509/99, prendendo in considerazione l'ultimo dato confrontabile relativo alla percentuale di studenti fuori corso, pari al 78,6%, appare evidente che l'offerta formativa della laurea DM 270/04 presenta un maggiore grado di coordinamento nell'organizzazione del piano di studi, che consente agli studenti di limitare i ritardi nel superamento degli esami.

Abbandoni, passaggi, trasferimenti. Con l'introduzione del numero programmato il tasso di abbandono è sceso al 36% per la coorte 2011-12 e al 49% per la coorte 2012-13.

Tasso di superamento esami al I anno

L'introduzione del numero programmato e la parallela riorganizzazione della struttura del CdL ha comportato un aumento del tasso di superamento esami del I anno da circa il 14% al 25% per la coorte 2011-12. Il dato parziale per la coorte del 2012-13 (21%) è in linea con questo trend positivo. Anche i CFU acquisiti confermano questo trend positivo con un dimezzamento (dal 24% al 10%) degli studenti che nel I anno hanno acquisito meno di 5 CFU

Laureabilità Il Ritardo alla laurea dei laureati della L-27 nel 2013 è basso: 0.7 anno (la media nazionale è di 1.1 anni) e il 28% si è laureato in tempo e il 56% entro un anno fuori corso.

QUADRO C2**Efficacia Esterna**

19/09/2014

oltre l'86% dei laureati di primo livello in Chimica dell'Università di Bari sceglie di iscriversi alla laurea magistrale nello stesso ambito scientifico. Il dato è in linea con l'andamento nazionale ed è giustificato prevalentemente dal fatto che la domanda del mercato del lavoro per queste figure professionali non è apprezzabile ed attraente. Inoltre, la specificità della professione del chimico, che si esplica in settori estremamente diversificati e complessi con una grossa ricaduta sul piano della qualità della vita (ambiente, tecnologie, salute, alimenti, etc..) porta alla consapevolezza negli studenti della necessità di completare la propria formazione con il conseguimento della laurea magistrale.

QUADRO C3

Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

19/09/2014

I giudizi espressi dai co-relatori esterni, nel caso in cui il lavoro di tesi sia stato svolto attraverso stage o tirocinio in imprese ed enti esterni, sono sempre stati largamente positivi.

**QUADRO D1****Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo**

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO D2**Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio**

24/04/2015

Il Consiglio Interclasse di Scienze e Tecnologie Chimiche (CISTEC), che costituisce il collegio didattico dei docenti e degli studenti dei Corsi di laurea Chimica e laurea magistrale in Scienze Chimiche, nella seduta del 22 ottobre 2014 (in attesa che vengano definiti a livello di ateneo i criteri per l'individuazione dei componenti del team di AQ) ha assegnato le funzioni di AQ al team composta da :

I rappresentanti degli studenti , il gruppo del Riesame, la commissione paritetica di Dipartimento, la giunta CISTeC, il referente Erasmus, la prof.ssa Salvatore i dottori Ciriaco e Calvano .

QUADRO D3**Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative**

24/04/2015

Il presidente del CISTEC convoca mensilmente la Giunta del CdL per l'esame delle eventuali pratiche studenti. Inoltre convoca il Gruppo di gestione AQ al termine di ogni sessione di esami per valutare il dato aggregato del superamento degli esami ed eventuali criticità legate a specifici insegnamenti. Il gruppo di gestione AQ funge in questi casi da organo istruttorio per la proposta di azioni da intraprendere che verranno poi discusse nel CISTEC.

il team AQ valuta indipendentemente performances e criticità della didattica in vista degli adempimenti e delle scadenze previsti dal Regolamento didattico di Ateneo

QUADRO D4**Riesame annuale**

Il rapporto del Riesame è stato presentato e discusso nel CISTEC il: 22-1-2014 ed Approvato dal Consiglio del Dipartimento di Chimica il 23-1-2014

Il GdR e la CP inizieranno la valutazione delle performances complessive del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche a settembre sulla base dei risultati degli esami e dei questionari per la rilevazione dell'opinione degli student e dei docenti.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: RAPPORTO DEL RIESAME 2014

QUADRO D5

Progettazione del CdS

QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio



Informazioni generali sul Corso di Studi

| | |
|---|---|
| Università | Università degli Studi di BARI ALDO MORO |
| Nome del corso | chimica |
| Classe | L-27 - Scienze e tecnologie chimiche |
| Nome inglese | chemistry |
| Lingua in cui si tiene il corso | italiano |
| Eventuale indirizzo internet del corso di laurea | http://www.uniba.it/didattica/corsi-di-laurea/2014-2015/chimica |
| Tasse | http://vedi regolamento allegato Pdf inserito: visualizza |
| Modalità di svolgimento | convenzionale |

Titolo Multiplo o Congiunto

Non sono presenti atenei in convenzione

Referenti e Strutture

| | |
|--|---|
| Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS | PALAZZO Gerardo |
| Organo Collegiale di gestione del corso di studio | Consiglio Interclasse di Scienze e Tecnologie Chimiche (CISTEC) |
| Struttura didattica di riferimento | Chimica |

Docenti di Riferimento

| N. | COGNOME | NOME | SETTORE | QUALIFICA | PESO | TIPO SSD | Incarico didattico |
|----|---------|-------------------|---------|-----------|------|----------------------|---|
| 1. | CALVANO | Cosima Damiana | CHIM/01 | RU | 1 | Base/Caratterizzante | 1. LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA (I CORSO) |

| | | | | | | | |
|----|-----------|-----------|---------|----|---|----------------------|---|
| 2. | CIMINALE | Francesco | CHIM/06 | PO | 1 | Base/Caratterizzante | 1. CHIMICA ORGANICA (I CORSO) |
| 3. | FAVIA | Pietro | CHIM/03 | PA | 1 | Base/Caratterizzante | 1. CHIMICA GENERALE ED INORGANICA CON LABORATORIO 2. CHIMICA DEI PLASMI |
| 4. | FRACASSI | Francesco | CHIM/03 | PO | 1 | Base/Caratterizzante | 1. CHIMICA GENERALE ED INORGANICA (I CORSO) |
| 5. | LOSITO | Ilario | CHIM/01 | PA | 1 | Base/Caratterizzante | 1. LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA (II CORSO) 2. CHIMICA ANALITICA (II CORSO) |
| 6. | MUSIO | Roberta | CHIM/06 | RU | 1 | Base/Caratterizzante | 1. METODI FISICI IN CHIMICA ORGANICA |
| 7. | PALANO | Antimo | FIS/01 | PO | 1 | Base | 1. FISICA GENERALE (I CORSO) |
| 8. | PALAZZO | Gerardo | CHIM/02 | PA | 1 | Base/Caratterizzante | 1. CHIMICA FISICA (I CORSO) |
| 9. | PALMISANO | Francesco | CHIM/01 | PO | 1 | Base/Caratterizzante | 1. CHIMICA ANALITICA (I CORSO) |

requisito di docenza (numero e tipologia) verificato con successo!

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

Rappresentanti Studenti

| COGNOME | NOME | EMAIL | TELEFONO |
|-------------|----------|----------------------------|----------|
| Cinquepalmi | Valeria | valeria.5palmi@gmail.com | |
| Damato | Piervito | pipiervitodamato@gmail.com | |
| Romito | Deborah | Debbyus94@gmail.com | |
| Del Sole | Regina | delsole.regina@gmail.com | |

Gruppo di gestione AQ

| COGNOME | NOME |
|-------------|----------------|
| Addolorata | Salvatore |
| Babudri | Francesco |
| Babudri | Francesco |
| Calvano | Cosima Damiana |
| Cinquepalmi | Valeria |
| Ciriaco | Fulvio |
| De Giacomo | Alessandro |
| Del Sole | Regina |
| Losito | Ilario |
| Nacci | Angelo |
| Palazzo | Gerardo |
| Sabbatini | Luigia |

Tutor

| COGNOME | NOME | EMAIL |
|---------|--------|-------|
| RIZZI | Vito | |
| TRIZIO | Ilaria | |

Programmazione degli accessi

| | |
|---|----------------|
| Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999) | No |
| Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999) | Si - Posti: 75 |

Requisiti per la programmazione locale

La programmazione locale è stata deliberata su proposta della struttura di riferimento del:

Sedi del Corso

Sede del corso: Campus Universitario - via E. Orabona 4 70125 - BARI

| | |
|--|---------------|
| Organizzazione della didattica | semestrale |
| Modalità di svolgimento degli insegnamenti | Convenzionale |
| Data di inizio dell'attività didattica | 28/09/2015 |
| Utenza sostenibile (immatricolati previsti) | 77 |

Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula



Altre Informazioni

| | |
|--|--|
| Codice interno all'ateneo del corso | 7743^2013^PDS0-2013^1006 |
| Massimo numero di crediti riconoscibili | 12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011 |
| Numero del gruppo di affinità | 1 |

Date delibere di riferimento

| | |
|--|--------------|
| Data del decreto di accreditamento dell'ordinamento didattico | 15/06/2015 |
| Data di approvazione della struttura didattica | 14/02/2013 |
| Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione | 27/02/2013 |
| Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione | 25/02/2013 |
| Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni | 26/10/2007 - |
| Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento | |

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Ordinamento Didattico

Chimica (cod off=1323306)

E' sostanzialmente confermato l'impianto del percorso formativo dell'ordinamento didattico dell'a.a. 2012-13. Si segnala che nella sezione relativa alle caratteristiche della prova finale i CFU minimi e massimi destinati alle altre attività sono stati modificati in tutti gli ambiti disciplinari. Di conseguenza anche il range dei CFU totali del corso risulta mutato. Il NVA esprime parere favorevole sulla proposta.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Scheda SUA

Chimica (cod off=1323306)

E' sostanzialmente confermato l'impianto del percorso formativo dell'ordinamento didattico dell'a.a. 2012-13. Si segnala che nella sezione relativa alle caratteristiche della prova finale i CFU minimi e massimi destinati alle altre attività sono stati modificati in tutti gli ambiti disciplinari. Di conseguenza anche il range dei CFU totali del corso risulta mutato. Il NVA esprime parere favorevole sulla proposta.

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Offerta didattica erogata

| coorte | CUIN | insegnamento | settori insegnamento | docente | settore docente | ore di didattica assistita | |
|--------|------|--------------|---|---------|--|----------------------------|----|
| 1 | 2013 | 021500888 | BIOCHIMICA | BIO/10 | Angela Maria Serena LEZZA <i>Ricercatore Università degli Studi di BARI</i> ALDO MORO | BIO/10 | 55 |
| 2 | 2015 | 021504885 | CHIMICA ANALITICA (I CORSO) (modulo di CHIMICA ANALITICA (I CORSO) + LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA (I CORSO)) | CHIM/01 | Docente di riferimento Francesco PALMISANO <i>Prof. Ia fascia Università degli Studi di BARI</i> ALDO MORO | CHIM/01 | 55 |
| 3 | 2013 | 021500889 | CHIMICA ANALITICA (II CORSO) (modulo di CHIMICA ANALITICA (II CORSO) + LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA (II CORSO)) | CHIM/01 | Docente di riferimento Ilario LOSITO <i>Prof. Iia fascia Università degli Studi di BARI</i> ALDO MORO | CHIM/01 | 48 |
| 4 | 2013 | 021500891 | CHIMICA DEI PLASMI (modulo di CHIMICA GENERALE ED INORGANICA (III CORSO) E CHIMICA DEI PLASMI) | CHIM/03 | Docente di riferimento Pietro FAVIA <i>Prof. Iia fascia Università degli Studi di BARI</i> ALDO MORO | CHIM/03 | 46 |
| 5 | 2013 | 021504891 | CHIMICA DELL'AMBIENTE (modulo di CHIMICA DELL'AMBIENTE E CHIMICA FISICA DEI SISTEMI COMPLESSI) | CHIM/12 | Gianluigi DE GENNARO <i>Ricercatore Università degli Studi di BARI</i> ALDO MORO | CHIM/12 | 16 |
| 6 | 2013 | 021504891 | CHIMICA DELL'AMBIENTE (modulo di CHIMICA DELL'AMBIENTE E CHIMICA FISICA DEI SISTEMI COMPLESSI) | CHIM/12 | Pasquale GIUNGATO <i>Ricercatore Università degli Studi di BARI</i> ALDO MORO | SECS-P/13 | 16 |
| | | | CHIMICA FISICA (I CORSO) (modulo di CHIMICA FISICA | | Docente di riferimento Gerardo PALAZZO | | |

| | | | | | | | |
|----|------|-----------|---|---------|---|---------|----|
| 7 | 2014 | 021504893 | (I CORSO) + ESERCITAZIONI DI CHIMICA FISICA (I CORSO)) CHIMICA FISICA (II CORSO) (modulo di CHIMICA FISICA | CHIM/02 | <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli</i> <i>Studi di BARI</i> <i>ALDO MORO</i> | CHIM/02 | 55 |
| 8 | 2014 | 021503794 | (II CORSO) + LABORATORIO DI CHIMICA FISICA (II CORSO)) CHIMICA FISICA DEI SISTEMI COMPLESSI (modulo di CHIMICA | CHIM/02 | Lucia CATUCCI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli</i> <i>Studi di BARI</i> <i>ALDO MORO</i> | CHIM/02 | 55 |
| 9 | 2013 | 021504892 | DELL'AMBIENTE E CHIMICA FISICA DEI SISTEMI COMPLESSI) CHIMICA FISICA DEI SISTEMI COMPLESSI (modulo di CHIMICA | CHIM/02 | Angela AGOSTIANO <i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università degli</i> <i>Studi di BARI</i> <i>ALDO MORO</i> | CHIM/02 | 32 |
| 10 | 2013 | 021504892 | DELL'AMBIENTE E CHIMICA FISICA DEI SISTEMI COMPLESSI) CHIMICA FISICA DEI SISTEMI COMPLESSI (modulo di CHIMICA | CHIM/02 | Elisabetta FANIZZA <i>Ricercatore a</i> <i>t.d. - t.pieno</i> <i>(art. 24 c.3-a L.</i> <i>240/10)</i> <i>Università degli</i> <i>Studi di BARI</i> <i>ALDO MORO</i> | CHIM/02 | 30 |
| 11 | 2015 | 021504896 | CHIMICA GENERALE ED INORGANICA (I CORSO) | CHIM/03 | Docente di riferimento Francesco FRACASSI <i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università degli</i> <i>Studi di BARI</i> <i>ALDO MORO</i> | CHIM/03 | 55 |
| 12 | 2014 | 021503798 | CHIMICA GENERALE ED INORGANICA (II CORSO) | CHIM/03 | Alessandro DE GIACOMO <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli</i> <i>Studi di BARI</i> <i>ALDO MORO</i> | CHIM/03 | 55 |
| 13 | 2013 | 021500894 | CHIMICA GENERALE ED INORGANICA (III CORSO) (modulo di CHIMICA GENERALE ED INORGANICA (III CORSO) E CHIMICA DEI PLASMI) | CHIM/03 | Eugenio QUARANTA <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli</i> <i>Studi di BARI</i> <i>ALDO MORO</i> | CHIM/03 | 62 |
| 14 | 2015 | 021504895 | CHIMICA GENERALE ED INORGANICA CON LABORATORIO | CHIM/03 | Docente di riferimento Pietro FAVIA <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli</i> | CHIM/03 | 76 |

*Studi di BARI
ALDO MORO*

**Docente di
riferimento**

Francesco
CIMINALE
*Prof. Ia fascia
Università degli
Studi di BARI
ALDO MORO*

Francesco
BABUDRI
*Prof. Ia fascia
Università degli
Studi di BARI
ALDO MORO*

Pinalysa
COSMA
*Prof. IIa fascia
Università degli
Studi di BARI
ALDO MORO*

**Docente di
riferimento**

Antimo
PALANO
*Prof. Ia fascia
Università degli
Studi di BARI
ALDO MORO*

Maurizio
DABBICCO
*Prof. IIa fascia
Università degli
Studi di BARI
ALDO MORO*

Addolorata
SALVATORE
*Prof. Ia fascia
Università degli
Studi di BARI
ALDO MORO*

Elvira
MIRENGHI
*Prof. IIa fascia
Università degli
Studi di BARI
ALDO MORO*

| | | | | | | | | |
|----|------|-----------|--|---------|--|--|--|--|
| 15 | 2014 | 021503799 | CHIMICA ORGANICA (I CORSO) (modulo di CHIMICA ORGANICA (I CORSO) + LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA (I CORSO)) | CHIM/06 | | | | |
| 16 | 2014 | 021504900 | CHIMICA ORGANICA (II CORSO) (modulo di CHIMICA ORGANICA (II CORSO) + LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA (II CORSO)) | CHIM/06 | | | | |
| 17 | 2014 | 021504908 | ESERCITAZIONI DI CHIMICA FISICA (I CORSO) (modulo di CHIMICA FISICA (I CORSO) + ESERCITAZIONI DI CHIMICA FISICA (I CORSO)) | CHIM/02 | | | | |
| 18 | 2015 | 021504911 | FISICA GENERALE (I CORSO) | FIS/01 | | | | |
| 19 | 2015 | 021504912 | FISICA GENERALE (II CORSO) | FIS/01 | | | | |
| 20 | 2015 | 021504921 | ISTITUZIONI DI MATEMATICHE (I CORSO) | MAT/05 | | | | |
| 21 | 2015 | 021504922 | ISTITUZIONI DI MATEMATICHE (II CORSO) | MAT/05 | | | | |

62

55

69

55

63

76

76

| | | | | | | | |
|----|------|-----------|---|----------|---|---------|----|
| 22 | 2015 | 021504924 | LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA (I CORSO) (modulo di CHIMICA ANALITICA (I CORSO) + LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA (I CORSO)) | CHIM/01 | Docente di riferimento Cosima Damiana CALVANO <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi di BARI</i> ALDO MORO | CHIM/01 | 69 |
| 23 | 2013 | 021500895 | LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA (II CORSO) (modulo di CHIMICA ANALITICA (II CORSO)+ LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA (II CORSO)) | CHIM/01 | Docente di riferimento Ilario LOSITO <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi di BARI</i> ALDO MORO | CHIM/01 | 69 |
| 24 | 2014 | 021503804 | LABORATORIO DI CHIMICA FISICA (II CORSO) (modulo di CHIMICA FISICA (II CORSO) + LABORATORIO DI CHIMICA FISICA (II CORSO)) | CHIM/02 | Francesco LONGOBARDI <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi di BARI</i> ALDO MORO | CHIM/02 | 46 |
| 25 | 2014 | 021503805 | LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA (I CORSO) (modulo di CHIMICA ORGANICA (I CORSO) + LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA (I CORSO)) | CHIM/06 | Lucia D'ACCOLTI <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi di BARI</i> ALDO MORO | CHIM/06 | 69 |
| 26 | 2014 | 021504925 | LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA (II CORSO) (modulo di CHIMICA ORGANICA (II CORSO) + LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA (II CORSO)) | CHIM/06 | Francesco BABUDRI <i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università degli Studi di BARI</i> ALDO MORO | CHIM/06 | 53 |
| 27 | 2014 | 021503238 | LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE E CALCOLO | MAT/08 | Pierluigi AMODIO <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi di BARI</i> ALDO MORO | MAT/08 | 68 |
| 28 | 2015 | 021504926 | LINGUA INGLESE | L-LIN/12 | ROSA FILAZZOLA <i>Docente a contratto</i> | | 24 |

| | | | | | | | |
|----|------|-----------|--|---------|---|------------|------|
| 29 | 2014 | 021503240 | METODI DI CALCOLO PER LA CHIMICA | INF/01 | Fulvio CIRIACO <i>Ricercatore</i> <i>Università degli</i> <i>Studi di BARI</i> ALDO MORO | CHIM/02 | 38 |
| | | | | | Docente di riferimento | | |
| 30 | 2013 | 021500896 | METODI FISICI IN CHIMICA ORGANICA | CHIM/06 | Roberta MUSIO <i>Ricercatore</i> <i>Università degli</i> <i>Studi di BARI</i> ALDO MORO | CHIM/06 | 62 |
| | | | | | | ore totali | 1610 |

Offerta didattica programmata

| Attività di base | settore | CFU | CFU | CFU |
|--|--|---------|---------|---------|
| | | Ins | Off | Rad |
| Discipline Matematiche, informatiche e fisiche | MAT/05 Analisi matematica <i>ISTITUZIONI DI MATEMATICHE (I CORSO) (1 anno) - 6 CFU</i> | | | |
| | <i>ISTITUZIONI DI MATEMATICHE (II CORSO) (1 anno) - 6 CFU</i> | 25 | 25 | 25 - 30 |
| | FIS/01 Fisica sperimentale <i>FISICA GENERALE (I CORSO) (1 anno) - 6 CFU</i> <i>FISICA GENERALE (II CORSO) (1 anno) - 7 CFU</i> | | | |
| | CHIM/06 Chimica organica <i>CHIMICA ORGANICA (I CORSO) (2 anno) - 6 CFU</i> | | | |
| Discipline chimiche | CHIM/03 Chimica generale ed inorganica <i>CHIMICA GENERALE ED INORGANICA CON LABORATORIO (1 anno) - 6 CFU</i> <i>CHIMICA GENERALE ED INORGANICA (I CORSO) (1 anno) - 6 CFU</i> | 36 | 36 | 36 - 46 |
| | CHIM/02 Chimica fisica <i>CHIMICA FISICA (I CORSO) (2 anno) - 6 CFU</i> | | | |
| | CHIM/01 Chimica analitica <i>CHIMICA ANALITICA (I CORSO) + LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA (I CORSO) (1 anno) - 12 CFU</i> | | | |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 61 (minimo da D.M. 40) | | | | |
| Totale attività di Base | | | 61 | 61 - 76 |
| Attività caratterizzanti | settore | CFU Ins | CFU Off | CFU Rad |
| Discipline chimiche analitiche e ambientali | CHIM/01 Chimica analitica <i>CHIMICA ANALITICA (II CORSO)+ LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA (II CORSO) (3 anno) - 12 CFU</i> | 12 | 12 | 12 - 18 |
| | CHIM/03 Chimica generale ed inorganica <i>CHIMICA GENERALE ED INORGANICA (II CORSO) (2 anno) - 6 CFU</i> <i>CHIMICA GENERALE ED INORGANICA (III CORSO) (3 anno) - 6 CFU</i> | 30 | 30 | 26 - 34 |
| Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche | CHIM/02 Chimica fisica | | | |

*CHIMICA FISICA (I CORSO) + ESERCITAZIONI DI
CHIMICA FISICA (I CORSO) (2 anno) - 12 CFU
CHIMICA FISICA (II CORSO) (2 anno) - 6 CFU*

CHIM/06 Chimica organica

*CHIMICA ORGANICA (I CORSO) + LABORATORIO
DI CHIMICA ORGANICA (I CORSO) (2 anno) - 12
CFU*

Discipline chimiche
organiche e biochimiche

*METODI FISICI IN CHIMICA ORGANICA (3 anno) - 6
CFU*

24 24 22 -
30

BIO/10 Biochimica

BIOCHIMICA (3 anno) - 6 CFU

Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 62 (minimo da D.M. 50)

Totale attività caratterizzanti

66 62 -
82

Attività affini

settore

CFU Ins CFU Off CFU Rad

CHIM/02 Chimica fisica

*LABORATORIO DI CHIMICA FISICA (II CORSO)
(2 anno) - 4 CFU*

CHIM/03 Chimica generale ed inorganica

CHIMICA DEI PLASMI (3 anno) - 4 CFU

Attività formative affini o
integrative

CHIM/06 Chimica organica

*LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA (II
CORSO) (2 anno) - 4 CFU*

21 21 18 - 32
min 18

CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali

CHIMICA DELL'AMBIENTE (3 anno) - 4 CFU

MAT/08 Analisi numerica

*LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE E
CALCOLO (2 anno) - 5 CFU*

Totale attività Affini

21 18 - 32

Altre attività

**CFU CFU
Rad**

A scelta dello studente

12 12 -
18

Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10,
comma 5, lettera c)

Per la prova finale

14 4 - 16

Per la conoscenza di almeno una lingua
straniera

3 2 - 3

Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c -

Ulteriori conoscenze linguistiche

0 0 - 3

Abilità informatiche e telematiche

3 1 - 3

Ulteriori attività formative
(art. 10, comma 5, lettera d)

Tirocini formativi e di orientamento

0 0 - 8

Altre conoscenze utili per l'inserimento nel
mondo del lavoro

- -

Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d

| | | |
|---|-----|-----------|
| Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali | 0 | 0 - 8 |
| Totale Altre Attività | 32 | 19 - 59 |
| CFU totali per il conseguimento del titolo 180 | | |
| CFU totali inseriti | 180 | 160 - 249 |



Comunicazioni dell'ateneo al CUN

Note relative alle attività di base

Note relative alle altre attività

Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe
o Note attività affini

Il numero molto ampio, superiore a 120 CFU , di crediti riservati ad insegnamenti di base e caratterizzanti consente la costituzione di un "core chemistry" sufficiente a garantire una solida formazione interdisciplinare per il laureato di classe L-27 dell'Università di Bari. Ogni ulteriore attività formativa nei settori BIO/10, CHIM/01, CHIM/02, CHIM/03, CHIM/04, CHIM/05, CHIM/06, CHIM/12, MAT/01-09 e INF/01 verrà utilizzata per integrare e completare le conoscenze fornite per gli stessi settori in attività di base e caratterizzanti. Pertanto tali settori sono stati reinseriti, accanto ad altri non previsti dalla tabella della classe, fra le attività affini ed integrative.

Note relative alle attività caratterizzanti

Attività di base

| ambito disciplinare | settore | CFU | | minimo da D.M. per l'ambito |
|---------------------|---------|-----|-----|--------------------------------|
| | | min | max | |

FIS/01 Fisica sperimentale
FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici
FIS/03 Fisica della materia
FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare
FIS/05 Astronomia e astrofisica
FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo
circumterrestre
FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali,

| | | | | |
|---|--|---------|----|----|
| Discipline Matematiche, informatiche e fisiche | biologia e medicina) | | | |
| | FIS/08 Didattica e storia della fisica | 25 | 30 | 20 |
| | INF/01 Informatica | | | |
| | MAT/01 Logica matematica | | | |
| | MAT/02 Algebra | | | |
| | MAT/03 Geometria | | | |
| | MAT/04 Matematiche complementari | | | |
| | MAT/05 Analisi matematica | | | |
| | MAT/06 Probabilità e statistica matematica | | | |
| | MAT/07 Fisica matematica | | | |
| MAT/08 Analisi numerica | | | | |
| MAT/09 Ricerca operativa | | | | |
| Discipline chimiche | CHIM/01 Chimica analitica | | | |
| | CHIM/02 Chimica fisica | | | |
| | CHIM/03 Chimica generale ed inorganica | 36 | 46 | 20 |
| | CHIM/06 Chimica organica | | | |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 40: | | 61 | | |
| Totale Attività di Base | | 61 - 76 | | |

Attività caratterizzanti

| ambito disciplinare | settore | CFU | | minimo da D.M. per l'ambito |
|---|---|---------|-----|-----------------------------|
| | | min | max | |
| Discipline chimiche analitiche e ambientali | CHIM/01 Chimica analitica CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali | 12 | 18 | - |
| Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche | CHIM/02 Chimica fisica CHIM/03 Chimica generale ed inorganica | 26 | 34 | - |
| Discipline chimiche organiche e biochimiche | BIO/10 Biochimica BIO/11 Biologia molecolare CHIM/06 Chimica organica | 22 | 30 | - |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 50: | | 62 | | |
| Totale Attività Caratterizzanti | | 62 - 82 | | |

Attività affini

| ambito disciplinare | settore | CFU | | minimo da D.M. per l'ambito |
|---|---|-----|-----|-----------------------------|
| | | min | max | |
| Attività formative affini o integrative | AGR/13 - Chimica agraria | | | |
| | BIO/10 - Biochimica | | | |
| | CHIM/01 - Chimica analitica | | | |
| | CHIM/02 - Chimica fisica | | | |
| | CHIM/03 - Chimica generale ed inorganica | | | |
| | CHIM/04 - Chimica industriale | | | |
| | CHIM/05 - Scienza e tecnologia dei materiali polimerici | | | |
| | CHIM/06 - Chimica organica | | | |
| | CHIM/07 - Fondamenti chimici delle tecnologie | | | |
| | CHIM/08 - Chimica farmaceutica | | | |
| | CHIM/09 - Farmaceutico tecnologico applicativo | | | |
| | CHIM/10 - Chimica degli alimenti | | | |
| | CHIM/11 - Chimica e biotecnologia delle fermentazioni | 18 | 32 | 18 |
| | CHIM/12 - Chimica dell'ambiente e dei beni culturali | | | |
| | GEO/06 - Mineralogia | | | |
| | INF/01 - Informatica | | | |
| | MAT/01 - Logica matematica | | | |
| | MAT/02 - Algebra | | | |
| | MAT/03 - Geometria | | | |
| | MAT/04 - Matematiche complementari | | | |
| | MAT/05 - Analisi matematica | | | |
| | MAT/06 - Probabilità e statistica matematica | | | |
| | MAT/07 - Fisica matematica | | | |
| | MAT/08 - Analisi numerica | | | |
| | MAT/09 - Ricerca operativa | | | |
| Totale Attività Affini | | | | 18 - 32 |

Altre attività

| ambito disciplinare | | CFU min | CFU max |
|--|--|---------|---------|
| A scelta dello studente | | 12 | 18 |
| Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c) | Per la prova finale | 4 | 16 |
| | Per la conoscenza di almeno una lingua straniera | 2 | 3 |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c | | - | |
| Ulteriori attività formative | Ulteriori conoscenze linguistiche | 0 | 3 |
| | Abilità informatiche e telematiche | 1 | 3 |

| | | | |
|--|---|---------|---|
| (art. 10, comma 5, lettera d) | Tirocini formativi e di orientamento | 0 | 8 |
| | Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | - | - |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d | | | |
| | Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali | 0 | 8 |
| Totale Altre Attività | | 19 - 59 | |

Riepilogo CFU

| | |
|---|------------|
| CFU totali per il conseguimento del titolo | 180 |
| Range CFU totali del corso | 160 - 249 |