



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA
Nome del corso	Chimica(<i>IdSua:1521151</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.dscg.unimore.it/L/CHI
Tasse	http://www.unimore.it/ammissione/tasse.html
Modalità di svolgimento	convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	TASSI Lorenzo
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Corso di Studio Interclasse di Chimica
Struttura didattica di riferimento	Scienze chimiche e geologiche

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BATTISTUZZI	Gianantonio	CHIM/03	PA	1	Base/Caratterizzante
2.	BORSARI	Marco	CHIM/02	PA	1	Base/Caratterizzante
3.	CASELLI	Monica	CHIM/12	RU	1	Caratterizzante
4.	FAGLIONI	Francesco	CHIM/02	RU	1	Base/Caratterizzante
5.	FERRARI	Erika	CHIM/03	RU	1	Base/Caratterizzante
6.	LIBERTINI	Emanuela	CHIM/06	PA	1	Base/Caratterizzante
7.	LUSVARDI	Gigliola	CHIM/03	PA	1	Base/Caratterizzante
8.	MENABUE	Ledi	CHIM/03	PO	1	Base/Caratterizzante
9.	MUCCI	Adele	CHIM/06	PA	1	Base/Caratterizzante
10.	PARENTI	Francesca	CHIM/06	RU	1	Base/Caratterizzante

11.	TASSI	Lorenzo	CHIM/01	PA	1	Base/Caratterizzante
12.	ZANNINI	Paolo	CHIM/01	PA	1	Base/Caratterizzante
Rappresentanti Studenti				FERRARO NELLA 81651@studenti.unimore.it LANCELLOTTI LIDIA 85797@studenti.unimore.it		
Gruppo di gestione AQ				MARCO BORSARI MONICA CASELLI LEDI MENABUE FRANCESCA PARENTI MONICA SALADINI LORENZO TASSI		
Tutor				Gianantonio BATTISTUZZI Marco BORSARI Gianluca MALAVASI Laura PIGANI Emanuela LIBERTINI Lorenzo TASSI Fabrizio RONCAGLIA		

Il Corso di Studio in breve

Il CdS in Chimica si pone l'obiettivo di assicurare agli studenti un'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali, anche nel caso in cui le scelte degli studenti siano indirizzate verso percorsi formativi orientati all'acquisizione di specifiche conoscenze professionali, preordinate all'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro e correlate all'esercizio delle attività libero professionali regolamentate.

Gli obiettivi generali del CdS sono pertanto correlati sia al contesto produttivo occupazionale lavorativo, sia alla naturale prosecuzione degli studi nei CLM. Seguendo queste direttrici, il CdS assicura un percorso di studi mirato alla formazione di livello superiore, ma garantisce nel contempo obiettivi formativi utili per sviluppare capacità competitiva dei laureati su posizioni pertinenti il contesto produttivo professionale, perfettamente adeguate alle caratteristiche socio-economiche del territorio su cui insiste. L'indagine AlmaLaurea 2014 ha rivelato che il 50% degli intervistati utilizza le competenze acquisite dalla laurea ed il 66% dichiara che la laurea è efficace nel lavoro svolto.

Nell'ambito dell'offerta formativa del CdS, gli studenti possono scegliere fra due percorsi alternativi:

- curriculum metodologico generale, che prevede in aggiunta alle conoscenze chimiche fondamentali, una preparazione più approfondita riguardante struttura, proprietà e trasformazione della materia,
- curriculum applicativo, con obiettivi formativi specifici rivolti soprattutto all'acquisizione di conoscenze e competenze spendibili nel contesto lavorativo del bacino territoriale di riferimento.

Entrambi i curricula permettono l'accesso alla laurea magistrale LM-54 attivata presso UNIMORE senza debiti formativi, previa verifica dell'adeguatezza della preparazione personale.

05/02/2015

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO A1

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

05/02/2015

Nel 2008 è stata attivata la laurea L-27 ed il progetto formativo è stato sottoposto e discusso con rappresentanti del mondo del lavoro (Ordine dei Chimici Sezione Provinciale di Modena, Confindustria Modena); in data 10 gennaio 2008, l'Ordine dei Chimici della provincia di Modena ha espresso parere favorevole al progetto della laurea ed ai contenuti dei curricula proposti. Attualmente, il Consiglio di Corso di studio, ha provveduto alla nomina del Comitato di Indirizzo per le Lauree L-27 ed LM-54 in data 9 Gennaio 2015, di cui fanno parte componenti che rappresentano i principali settori occupazionali dei laureati in Chimica del territorio di riferimento. Il Comitato di Indirizzo si è riunito in data 21 Gennaio c.a.; in tale occasione, ha stabilito di fissare a breve (entro Marzo c.a.) almeno un altro incontro per consentire al Consiglio di CdS di mantenere uno stretto contatto con il mondo del lavoro e dei servizi, e recepirne, per quanto possibile, suggerimenti in merito ai contenuti formativi ed alle esigenze in termini di profili professionali.

Prof. Lorenzo TASSI Presidente del CICdS

Prof. Andrea MARCHETTI Coordinatore di area chimica del Tavolo Tecnico - DSCG

Prof.ssa Monica SALADINI Referente dipartimentale per il PQA

Prof. Gianantonio BATTISTUZZI Referente del Gruppo di Lavoro per la Didattica area Chimica

Dott.ssa Loretta BARBIERI Presidente pro-tempore dell'Ordine dei Chimici sezione di MO

Dott. Giuseppe SANT'UNIONE Rappresentante dell'Ordine Nazionale dei Chimici

Dott. Stefano FORTI Rappresentante di area chimica ARPA sezione di MO

Dott. Giovanni MARTINELLI Rappresentante di area chimica ARPA sezione di RE

Dott. Roberto BASSISSI Membro della Giunta Unione Industriali settore terziario

Dott. Matteo MANFREDINI Rappresentante settore biomedicale (dipendente BAXTER)

Dott. Matteo VENTURA Rappresentante Unione Industriali RE

Dott.ssa Eleonora GOZZOLI Rappresentante settore ceramico (dipendente ADESITAL)

Dott. William CAPPELLI Rappresentante settore agro-alimentare

Prof. Alberto MARTIGNANI Docente rappresentante Istituti Formazione Superiore

QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

La Laurea in Chimica consente di acquisire una solida formazione di base rivolta al proseguimento degli studi nella Laurea Magistrale, comunque flessibile ed aperta al mondo della professione. Questi obiettivi sono raggiunti mediante un percorso didattico articolato su due curricula: metodologico ed applicativo. In entrambi i percorsi, le conoscenze chimiche di base inerenti gli aspetti teorici ed innovativi si integrano con quelli applicativi, sperimentali e strumentali, nel contesto sviluppato dalle quattro aree disciplinari: Chimica Analitica, Chimica Fisica, Chimica Inorganica e Chimica Organica. I due curricula si differenziano per alcune caratteristiche di percorso, realizzate privilegiando gli aspetti più scientifici (metodologico) rispetto a quelli più tecnologici (applicativo). I laureati provenienti da entrambi i curricula possono tuttavia inserirsi senza alcuna difficoltà sia nei percorsi delle Lauree Magistrali, sia nel mondo del lavoro. In particolare, per le finalità e gli obiettivi formativi conseguiti con questa

laurea, si osserva un rapido inserimento nell'industria chimica che insiste sul bacino territoriale di riferimento : chimica di base (ceramica, materiali da costruzione), filiere alimentari, farmaceutica, ecc., con impiego nei settori: laboratori di ricerca; sintesi e sviluppo di nuovi materiali; produzione; analisi e controllo di qualità; attività tecnico-commerciali.

funzione in un contesto di lavoro:

La preparazione di base, insieme alle competenze acquisite con l'attività pratica delle operazioni fondamentali di laboratorio, le competenze informatiche, la capacità di effettuare ricerche bibliografiche, consente ai laureati di mantenersi costantemente aggiornati ed alla pari con i progressi che si realizzano nell'ambito delle tecnologie chimiche, e nelle attività lavorative di contesto.

I laureati in Chimica possono

- svolgere mansioni esecutive in ambito di laboratorio,
- esprimere capacità nella scelta e utilizzo delle metodiche sperimentali, nella raccolta ed analisi di dati,
- possono eseguire attività finalizzate per il controllo di qualità di prodotto e di processo industriale,
- possono gestire strumentazioni scientifiche anche complesse,
- possono sviluppare attività inerenti le procedure per la gestione della sicurezza sui luoghi e negli ambienti di lavoro, soprattutto in contesto ambientale e sanitario.

competenze associate alla funzione:

Le conoscenze di base e le attività sperimentali di laboratorio di area chimica, consentono un corretto rapporto con l'esercizio delle funzioni di manipolatori delle sostanze chimiche, comprese quelle particolarmente pericolose. I laureati possono individuare e identificare rapidamente i rischi ed i pericoli associati all'uso dei prodotti chimici.

L'applicazione dei moderni metodi di analisi strumentale consente di acquisire capacità gestionali per la strumentazione di laboratorio, comprese le attività correlate alla preparazione dei campioni, manipolazioni preliminari, acquisizione dei dati ed elaborazione successiva.

Le abilità informatiche e relazionali di contesto, consentono di acquisire capacità di elaborazione dei dati sperimentali, di redigere file testo, e preparare materiale divulgativo (referti di prova, relazioni, ecc.).

sbocchi professionali:

Il percorso formativo consente ai laureati di sviluppare la propria carriera lavorativa in base alle competenze acquisite, alla versatilità d'ingegno, la capacità decisionale ed al grado di autonomia dei singoli. Il bacino territoriale ed il tessuto socio-economico risultano particolarmente ricettivi soprattutto nei settori :

- ceramico, laterizi, materiali da costruzione in genere (materie prime, semilavorati, prodotti di formulazione),
- filiere dell'agroalimentare (industrie di trasformazione conserviera e produzioni alimentari; comparto enologico (vini, aceti, distillati); settore zootecnico (produzione carni e derivati); settore lattiero-caseario; valorizzazione di sottoprodotti, ecc.);
- settore meccanico-metallurgico (sviluppo di materiali speciali, lubrificanti, ecc.),
- industria del packaging,
- comparto tessile ed abbigliamento (tintorie, lavanderie, concerie, ecc.),
- industria dei detersivi e tensioattivi (intermedi, formulazione, ecc.),
- settore biomedicale (sviluppo e controllo dei materiali plastici per uso clinico, ecc.);
- settori petrolchimico e polimeri;
- settore farmaceutico (produzione, formulazione, fitoterapici, ecc.),
- comparto servizi al territorio ed alla persona (laboratori pubblici e privati; servizi ambientali; società multiservice acqua-luce-gas-rifiuti; attività di consulenza libero/professionale; ecc.).
- gestione impianti per produzioni ecocompatibili (Green-Energy, Bio-Fuels, ecc.)
- attività istituzionali di formazione.

1. Tecnici chimici - (3.1.1.2.0)
2. Tecnici della conduzione e del controllo di impianti chimici - (3.1.4.1.2)
3. Tecnici della conduzione e del controllo di impianti di trattamento delle acque - (3.1.4.1.4)

4. Tecnici dell'esercizio di reti idriche e di altri fluidi - (3.1.4.2.2)
5. Tecnici della produzione manifatturiera - (3.1.5.3.0)
6. Tecnici della produzione alimentare - (3.1.5.4.2)

QUADRO A3

Requisiti di ammissione

10/04/2015

La laurea in Chimica è ad accesso programmato. L'iscrizione richiede il possesso di un diploma di scuola superiore o titolo equipollente. Di seguito si forniscono alcune indicazioni che possono suggerire agli studenti interessati quali conoscenze e capacità perfezionare per il miglior inserimento nelle attività formative previste dal piano di studio della laurea in Chimica: la padronanza della lingua italiana in forma orale e scritta, compresa la terminologia scientifica di base, la padronanza delle conoscenze e capacità di matematica sui seguenti argomenti: Equazioni di 1° e 2° grado; elementi di geometria euclidea e geometria analitica, definizioni e proprietà fondamentali delle funzioni elementari (polinomi, esponenziali, logaritmi, funzioni trigonometriche); conoscenze di cultura generale di ambito scientifico.

Pertanto, l'ammissione al corso di laurea implica un test di accertamento della preparazione iniziale degli studenti, in termini di requisiti minimi di conoscenze, con l'eventuale assegnazione di debiti formativi da colmare entro il primo anno del corso di laurea, eventualmente anche con l'aiuto di specifiche attività di recupero, tutoraggio e sostegno allo studio, appositamente previste.

Descrizione link: Seguendo il link si arriva alla pagina web con le informazioni utili ed il Bando (annuale) per l'accesso al CdS
Link inserito: <http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/corsi-di-laurea/chimica/articolo99026921.html>

QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso

13/04/2015

Il progetto di laurea riformato prevede un'ampia offerta formativa all'interno della quale, oltre agli insegnamenti obbligatori comuni, allo studente vengono offerti alcuni insegnamenti di ambito caratterizzante per il completamento della sua preparazione chimica. Le eventuali misure di adeguamento dell'offerta formativa terranno conto sia dello sviluppo delle discipline che delle nuove esigenze del mondo del lavoro, oltre che delle valutazioni espresse dagli studenti sul corso di Laurea. Gli obiettivi formativi specifici sono stati discussi e sono stati approvati dalle parti interessate esterne (Ordine dei Chimici, Confindustria Modena Reggio, ecc.), ora rappresentate nel Comitato di Indirizzo di nuova istituzione (9 Gennaio 2015).

<http://www.dscg.unimore.it/site/home/area-riservata/verbali-c.i.-chimica.html>

La possibilità effettiva di inserimento nel mondo del lavoro dei laureati (triennali) in Chimica è stata rilevata a partire dall'anno 2004. Da allora una certa % di laureati ha costantemente deciso di non proseguire gli studi in una laurea specialistica. Poiché gli studenti interessati a trovare uno sbocco occupazionale dopo il percorso triennale hanno dimostrato di essere una realtà costante, la presente proposta prevede insegnamenti intesi a fornire anche competenze e capacità professionalizzanti, ed i loro contenuti sono stati discussi con le parti interessate esterne (file:///C:/Documents%20and%20Settings/Tassi/Documenti/Downloads/99036344verbaleCdS_9_Gen%20(1).pdf). La quota dell'impegno orario complessivo riservata allo studente per lo studio personale o per altre attività formative di tipo individuale non è inferiore al 50%.

Per conseguire gli obiettivi formativi prioritari, il CdS - Laurea in Chimica - intende fornire agli studenti un'adeguata preparazione nelle seguenti aree di apprendimento:

1) Scienze di base FIS-MAT, per una solida preparazione nelle discipline matematiche e fisiche, che costituiscono lo strumento

essenziale per comprendere ed elaborare i modelli interpretativi dei fenomeni fisici, oltre ad elaborare, interpretare ed analizzare anche i dati di altra natura;

2) Scienze di base di area chimica, per fornire le conoscenze dei principi, delle teorie e dei modelli fondamentali della chimica dei sistemi reali (Chimica Generale ed Inorganica, Chimica Organica), oltre a sviluppare la capacità di manipolare, trasformare, sintetizzare, purificare ed analizzare le sostanze, e per utilizzare correttamente i risultati di un esperimento;

3) Discipline caratterizzanti di area chimica, per una preparazione approfondita delle scienze chimiche di contesto specifico, finalizzata a fornire le conoscenze e sviluppare le capacità fondamentali nelle principali discipline caratterizzanti della classe L-27: Chimica Analitica, Chimica Fisica, Chimica Generale ed Inorganica, Chimica Organica, al fine di acquisire competenze utili per la determinazione delle proprietà chimiche e fisiche di sostanze, e della loro caratterizzazione mediante tecniche spettroscopiche, cromatografiche, elettrochimiche, magnetiche e spettrometriche;

4) Discipline affini e integrative, per un'adeguata preparazione in alcune discipline, necessarie per fornire ulteriori conoscenze di tipo scientifico ed applicativo (area INF - FIS, ecc.). In questo ambito, il CdS ritiene utile mantenere ancora presenti i SSD già ricompresi nelle aree base e caratterizzanti, poichè si considerano indispensabili alcuni contenuti di insegnamenti erogati in questo contesto, a completamento delle panoramiche di aree disciplinari precedentemente esplorate, oppure a scopo di approfondimento rispetto a quanto attivato ed implementato nelle aree sopracitate. Inoltre, date le caratteristiche professionalizzanti della laurea in Chimica, e la forte e continua espansione delle conoscenze in questi settori specifici, si considerano elementi utili gli eventuali aggiornamenti dei contenuti erogati anche in questi SSD.

Tuttavia, il regolamento didattico del corso di studio e l'offerta formativa saranno tali da consentire agli studenti che lo vogliono, di seguire percorsi formativi nei quali sia presente un'adeguata quantità di crediti in settori affini e integrativi che non sono già caratterizzanti.

Sulla base delle aree di apprendimento sopra elencate, il Corso di Laurea di Chimica prevede un solido percorso formativo culturale e metodologico sul quale si possono innestare percorsi personalizzati che permettono una formazione sia orientata alla immissione nel mondo del lavoro, sia finalizzata alla prosecuzione degli studi in una Laurea Magistrale, o in un master universitario di I livello.

A tale scopo, il Corso di Laurea in Chimica offre inoltre ai propri studenti la possibilità di:

- a) svolgere attività formative volte ad agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del settore lavorativo cui il titolo di studio può dare accesso, mediante tirocini formativi (9 CFU);
- b) acquisire ulteriori conoscenze e competenze in ambiti specifici della chimica, mediante la scelta degli insegnamenti caratterizzanti opzionali.

Come specificato nel quadro A2.a, il profilo professionale che deriva dalle 4 aree di apprendimento sopra descritte è quello di Chimico orientato alla progettazione di semplici metodologie operative per la caratterizzazione di materiali ed il controllo di qualità di sistemi e processi, esecuzione delle misure, utilizzo di applicazioni software, ed elaborazione delle informazioni sperimentali.

Coerentemente con il sistema dei descrittori dei titoli di studio universitari adottato in sede europea (Descrittori di Dublino), con gli obiettivi formativi qualificanti della Classe delle Lauree in Chimica, nonché con i sopraenunciati obiettivi formativi specifici, il CdS rilascia il titolo finale a studenti che abbiano raggiunto i risultati di apprendimento attesi nelle 4 aree sopra elencate e che vengono dettagliate in seguito, insieme con l'elenco delle attività formative previste nel corso di laurea.

Descrizione link: sito web del CdS, e relativi folders di modulistica

Link inserito: <http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/corsi-di-laurea/chimica.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Piano degli Studi - L 27, per l'AA 14/15

AREA GENERICA - I laureati del CdS in Chimica dovranno : - acquisire un'adeguata conoscenza degli aspetti di base, sia teorici che sperimentali, dei principali settori della Chimica (analitico, inorganico, chimico-fisico ed organico); - essere in grado di utilizzare le metodologie disciplinari di indagine, anche in relazione a problemi applicativi, con particolare riferimento alle attività produttive del territorio; - essere in grado di utilizzare, in forma scritta ed orale, la lingua inglese, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni in generale; - possedere adeguate competenze e padroneggiare strumenti metodologici per la comunicazione e la gestione dell'informazione; - essere capaci di lavorare in gruppo, operare con definiti gradi di autonomia ed inserirsi prontamente negli ambiti di lavoro compatibili con il titolo di studio acquisito.

Conoscenza e comprensione

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

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

1) Scienze di base di area FIS MAT - (MATEMATICA I, MATEMATICA II, FISICA I)

Conoscenza e comprensione

- Conoscere e comprendere i principali concetti dell'analisi matematica relativi alle funzioni, al calcolo differenziale ed integrale, le equazioni differenziali, i principali concetti dell'algebra lineare e della geometria euclidea.
- Conoscere e comprendere i principali concetti della fisica classica, la statica, la dinamica e le leggi del moto

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Sapere affrontare e risolvere problemi matematici utilizzando le tecniche dell'Analisi Matematica, trattando in particolare le funzioni di una o più variabili reali (studi di funzione, calcolo di massimi e minimi, valutazione di integrali, risoluzione di equazioni differenziali e calcolo di potenziali).
- Sapere risolvere problemi di algebra lineare, sia mediante il puro approccio geometrico che quello dell'analisi numerica.
- Sapere applicare le equazioni fondamentali della statica, della dinamica e le leggi del moto ai sistemi reali anche multicorpi.
- Sapere applicare le equazioni fondamentali dell'ottica newtoniana per la risoluzione di problemi semplici.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

[Fisica I url](#)

[Matematica I url](#)

[Matematica II url](#)

2) Scienze di Base di area Chimica - (CHIMICA GENERALE ed INORGANICA, CHIMICA ORGANICA I)

Conoscenza e comprensione

- Conoscere e comprendere la struttura chimica di sistemi semplici a livello atomico e molecolare;
- Conoscere e comprendere i fattori che influenzano le reazioni chimiche;
- Conoscere e comprendere la reattività di sistemi gassosi ed in soluzione;
- Conoscere e comprendere le leggi fondamentali della stechiometria, necessarie per analizzare gli aspetti quantitativi delle reazioni chimiche; - Conoscere e comprendere le reazioni di sintesi di sostanze organiche ed inorganiche, e di materiali semplici.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Sa descrivere in termini semplici la struttura atomica e molecolare delle sostanze, applicando le leggi fondamentali di combinazione degli atomi,
- Sa descrivere in termini semplici i principali fenomeni chimici di base;
- sa risolvere problemi stechiometrici,
- Sa realizzare sintesi semplici di sostanze chimiche e materiali,
- Sa misurare alcune proprietà chimico-fisiche fondamentali, - Sa descrivere gli effetti delle trasformazioni chimiche della materia,
- sa redigere una relazione scritta relativa ad un'esercitazione svolta in laboratorio,
- sa classificare le sostanze ed i materiali di scarto, solventi esausti, residui di lavorazione, ecc.

Lo studente acquisisce le conoscenze descritte, le abilità e le capacità di applicarle tramite lezioni frontali, esercitazioni alfa-numeriche, esperienze pratiche di laboratorio e la stesura di relazioni scritte relative a quest'ultime.

La verifica delle conoscenze e delle capacità conseguite è attuata mediante un esame orale, integrato da una prova scritta di stechiometria (per Chimica Generale ed Inorganica), od argomenti inerenti la chimica dei composti del Carbonio (per Chimica Organica I), e da relazioni scritte sulle attività pratiche di laboratorio.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Chimica generale e inorganica [url](#)

Chimica organica I [url](#)

3) Discipline caratterizzanti di area Chimica - (CHIMICA ANALITICA. I, CHIMICA ANALITICA II, CHIMICA FISICA I, CHIMICA FISICA II, CHIMICA INORGANICA I, CHIMICA ORGANICA II)

Conoscenza e comprensione

- Conoscere le proprietà chimico-fisiche fondamentali, e la loro determinazione,
- Conoscere gli aspetti teorici delle metodologie sperimentali per la determinazione delle proprietà e della struttura delle sostanze e dei composti,
- Conoscere e comprendere le modalità per la misura delle proprietà e per l'espressione dei risultati, - Conoscere le principali metodologie di analisi qualitativa e quantitativa per la refertazione di matrici complesse,
- Conoscere e comprendere le relazioni proprietà - composizione - struttura;
- Conoscere e comprendere le trasformazioni chimiche allo stato solido, liquido e gassoso, compresi gli scambi d'energia coinvolti,

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- sapere applicare le metodologie operative per la determinazione sperimentale delle proprietà estensive ed intensive più comuni dei sistemi reali, compresi i trasferimenti d'energia,

- sapere applicare le leggi e le equazioni fondamentali per determinare le relazioni proprietà-composizione,
- sapere applicare e individuare le relazioni tra proprietà chimico-fisiche sperimentali e calcolate, e composizione chimica;
- sapere eseguire correttamente il calcolo delle proprietà fondamentali in relazione alla composizione di una sostanza pura, o di una miscela,
- sapere redigere il report di prova in modo chiaro e linguisticamente corretto, - è capace di lavorare in gruppo, anche interdisciplinare, e di operare con senso di responsabilità;
- ha capacità di project-work in ambiti operativi semplici.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Chimica Analitica I [url](#)

Chimica fisica I [url](#)

Chimica Inorganica I [url](#)

Chimica organica II [url](#)

Chimica analitica II [url](#)

Chimica fisica II [url](#)

4) Discipline Affini e Integrative - (INFORMATICA, FISICA II, CHIMICA BIOLOGICA, CHIMICA AMBIENTALE)

Conoscenza e comprensione

- Conoscere e comprendere i principali concetti dell'elettromagnetismo, le leggi di Maxwell.
- Conoscere e comprendere i fondamenti dell'informatica, per l'uso corretto degli strumenti più comuni e diffusi per l'elaborazione dei dati.
- Conoscere i principali concetti della ricerca operativa via banche dati precostituite, relativi alla ricerca bibliografica, per problemi decisionali e lottimizzazione di operazioni di laboratorio virtuale o sperimentale.
- Conoscere e comprendere i principali processi biochimici alla base dei processi vitali.
- Conoscere e comprendere le interazioni di sostanze e materiali con l'ambiente, i processi chimici nei diversi comparti ambientali, ed i principali fenomeni di inquinamento.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- Sapere applicare i fondamenti dell'elettromagnetismo classico, sino alle equazioni di Maxwell, per la corretta interpretazione delle fenomenologie di interesse per le scienze chimiche integrate.
- Saper utilizzare strumenti bibliografici ed informatici;
- sapere utilizzare gli strumenti metodologici di base per investigare i processi e le trasformazioni delle biomolecole nei sistemi viventi.

La verifica complessiva dell'acquisizione delle conoscenze e delle capacità di comprensione interdisciplinari si realizza mediante il superamento degli esami degli insegnamenti comuni e degli insegnamenti caratterizzanti opzionali inseriti nei piani di studio individuali.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Informatica [url](#)

Fisica II [url](#)

Chimica ambientale [url](#)

QUADRO A4.c	Autonomia di giudizio Abilità comunicative Capacità di apprendimento	
Autonomia di giudizio	<p>Ai futuri laureati in Chimica viene richiesta la capacità di raccogliere ed interpretare dati ed informazioni di contesto, dimostrando di possedere capacità di elaborazione personale mediante espressione di giudizi obiettivi ed oggettivi, ricavati in modo autonomo. Inoltre, viene richiesta la capacità di comprendere l'impatto delle soluzioni proposte ai problemi analizzati, anche in riferimento alle ricadute nel contesto socio-economico e chimico-fisico-ambientale.</p> <p>Pertanto, lo studente del CdS di Chimica ha la capacità di confrontare e discutere i risultati sperimentali ottenuti da metodologie di prova e misure diverse, è in grado di redigere appropriate relazioni conclusive ed esporle oralmente.</p> <p>Ha la capacità di reperire e valutare fonti di informazioni, banche dati, e letteratura chimica in generale.</p> <p>La verifica di acquisizione dell'autonomia ed obiettività di giudizio si realizza mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la valutazione degli insegnamenti del piano di studio individuale, - la valutazione del grado di autonomia e di capacità di lavorare in gruppo durante l'attività assegnata per la preparazione della prova finale. 	
Abilità comunicative	<p>Al futuro laureato in Chimica viene richiesta capacità di comunicare informazioni, idee, problemi e soluzioni ad operatori specialisti ed altre figure. Inoltre deve saper veicolare i risultati delle sue attività in forma scritta ed orale, in modo razionale, nella propria lingua ed in inglese nell'ambito delle attività e dei rapporti professionali.</p> <p>E' capace di interagire con altre persone, di collaborare e di adattarsi ad ambiti di lavoro e tematiche diversificate.</p> <p>La verifica dell'acquisizione di abilità comunicative, sia in forma scritta che orale, si realizza mediante accertamento delle prove d'esame per i singoli insegnamenti, la valutazione degli elaborati relativi alle attività di laboratorio, e dell'elaborato redatto per la prova finale, esposto e discusso oralmente con la commissione di laurea.</p> <p>Per quanto riguarda le abilità comunicative in inglese, l'idoneità di base prevista dal Quadro Comune Europeo di Riferimento, è resa accessibile mediante erogazione del corso base da 3 CFU. Ulteriori abilità relazionali possono essere acquisite in forma autonoma da parte degli studenti, con modalità diverse, potendo fruire dei servizi erogati dal Centro Linguistico di Ateneo (CLA), o per fruizione dei Programmi di Internazionalizzazione (Erasmus, ecc.) e mobilità studentesca.</p>	
Capacità di apprendimento	<p>I laureati avranno sviluppato abilità di apprendimento che permettono di continuare gli studi in una laurea magistrale, o in un master di I livello.</p> <p>L'acquisizione di queste abilità verrà accertata nell'ambito dei singoli insegnamenti, poiché allo studente può essere richiesto di approfondire autonomamente alcune conoscenze relative ad argomenti di interesse per l'insegnamento medesimo. La capacità di apprendimento sarà valutata mediante analisi della carriera dello studente relativamente alle votazioni conseguite negli esami di profitto, al tempo intercorso tra la frequenza dell'insegnamento ed il superamento della prova medesima, e mediante valutazione della capacità di auto-apprendimento maturata durante lo svolgimento dell'attività relativa alla prova finale.</p>	

Per conseguire il titolo di studio (Bachelor Thesis), la normativa prevede obbligatoriamente che lo studente superi la prova finale. Lo studente è ammesso solo dopo avere acquisito tutti i CFU previsti dal percorso formativo, esclusi i CFU attribuiti all'esame finale che saranno riconosciuti con il superamento della prova medesima. La prova finale si propone di accertare il raggiungimento degli obiettivi formativi specifici del CdS. Generalmente, consiste nella esposizione orale di un elaborato scritto che raccoglie i risultati di un'attività di ricerca che, complessivamente, impegna lo studente per acquisire i CFU corrispondenti al percorso scelto (9 o 12 CFU, per il percorso applicativo e metodologico, rispettivamente).

La relazione finale può derivare da diverse attività condotte in modo autonomo, proposte agli studenti sempre in forma alternativa ed a libera scelta, e rappresenta :

- i) i risultati di un lavoro di tirocinio, svolto con la supervisione di almeno un docente del CdS o del Dipartimento, e di un tutor della struttura ospitante, realizzato presso strutture esterne all'Ateneo, quali industrie, aziende, Enti di ricerca, enti di servizio alla persona ed al territorio, ecc., che sottoscrivono rapporti di collaborazione mediante apposite convenzioni;
- ii) i risultati di un lavoro di ricerca, svolto con la supervisione di almeno un docente del CdS o del Dipartimento, realizzato presso laboratori di ricerca di UNIMORE, od altri Enti di ricerca, pubblici o privati, che sottoscrivono apposite convenzioni;
- iii) i risultati di un elaborato su argomenti attinenti i contenuti degli insegnamenti del CdS ed inseriti nel piano degli studi.

In ogni caso, il compito è sempre assegnato da un docente di area Chimica e concordato con lo studente, che deve compilare e sottoscrivere il modulo di accettazione per il periodo di internato. Il CdS generalmente accetta ed autorizza lo svolgimento dell'attività dichiarata al momento dell'ingresso in internato, riportando in sintesi nei verbali le informazioni opportune che serviranno per costruire l'Albo dei Laureati.

Ulteriori dettagli si possono ricavare dalla scheda della Prova Finale, accessibile alla pagina <http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/tirocinio-e-stages.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Albo dei Lureandi e Laureati, ed Elenco elaborati triennali presentati dall'AA 12-13



QUADRO B1.a

Descrizione del percorso di formazione

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Piano degli studi - AA 2015 / 16

QUADRO B1.b

Descrizione dei metodi di accertamento

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: docenti titolari degli insegnamenti, e modalit delle prove d' esame

QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/calendario-didattico-e-orario-delle-lezioni.html>

QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/calendario-esami.html>

QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/appelli-di-laurea.html>

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/03	Anno di corso 1	Chimica generale e inorganica link	BATTISTUZZI GIANANTONIO CV	PA	15	102	
2.	CHIM/03	Anno di corso 1	Chimica generale e inorganica link	MALAVASI GIANLUCA CV	PA	15	36	
3.	CHIM/06	Anno di corso 1	Chimica organica I link	PARENTI FRANCESCA CV	RU	15	104	
4.	CHIM/06	Anno di corso 1	Chimica organica I link	LIBERTINI EMANUELA CV	PA	15	80	
5.	CHIM/03	Anno di corso 1	Esercitazioni e Complementi di Chimica link	SALADINI MONICA CV	PO	3	30	
6.	FIS/02	Anno di corso 1	Fisica I link	SANTORO GIORGIO CV	PA	9	72	
7.	ING-INF/05	Anno di corso 1	INFORMATICA (<i>modulo di Informatica</i>) link	VILLANI MARCO CV	RU	3	24	
8.	MAT/05	Anno di corso 1	Matematica I link	BONISOLI ARRIGO CV	PO	9	72	
9.	INF/01	Anno di corso 1	informatica (<i>modulo di Informatica</i>) link	SERRA ROBERTO CV	PO	3	24	
10.	L-LIN/12	Anno di corso 1	inglese - 1 (<i>modulo di Inglese</i>) link	BONDI MARINA CV	PO	1	8	

QUADRO B4

Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Elenco Aule Dipartimento

QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Elenco Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Elenco Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Strutture bibliotecarie dell'Area Scientifico-Naturalistica

L'orientamento in ingresso verso la laurea in CHIMICA è gestito dal CdS congiuntamente al Dipartimento DSCG, e dall'Ateneo. In particolare, il CdS

fornisce ogni anno le informazioni aggiornate da inserire nella Guida dello studente, distribuite agli studenti delle Scuole Secondarie Superiori, e reperibili sul sito web dell'Ateneo UNIMORE (<http://www.unimore.it/didattica/guidaunimore.html>). garantisce la partecipazione di docenti alle manifestazioni promozionali (UnimoreOrienta, Mi Piace Unimore - Incontri in Università)

contribuisce ad organizzare e a gestire Tirocini formativi per gli studenti delle ultime due classi di scuola secondaria, presso i laboratori e le strutture del Dipartimento DSCG.

I docenti del CdS partecipano attivamente alle attività di orientamento e diffusione della cultura scientifica organizzate da UNIMORE a partire dall'AA 2005/06 nell'ambito del Piano (ex Progetto) nazionale Lauree Scientifiche (PLS) area Chimica del MIUR (<http://www.progettolaureescientifiche.eu/>). Queste attività prevedono

(<http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/iniziative-per-le-scuole/piano-lauree-scientifiche-2010-12.html>):

laboratori didattici di orientamento per la chimica, costituiti da cicli di esperienze didattiche tenute presso i laboratori di chimica delle scuole e presso i laboratori didattici del Dipartimento DSCG di UNIMORE, con la supervisione di docenti universitari e dei docenti di chimica dell'Istituto scolastico.

laboratori didattici di preparazione ai Giochi della Chimica, costituiti da un ciclo di esercitazioni volte alla preparazione ai Giochi della Chimica, organizzati annualmente dalla Società Chimica Italiana con il patrocinio del MIUR.

Tirocini formativi, denominati Scuole di Chimica, durata di una o due settimane, che prevedono un impegno intensivo da parte degli studenti. Nel corso di tale periodo gli studenti affrontano cicli di esperienze didattiche tenute presso i laboratori del Dipartimento DSCG, integrate da visite a laboratori di ricerca ed eventualmente da seminari divulgativi (studenti provenienti da scuole non specialistiche per la chimica). Inoltre, partecipano direttamente alle attività che si svolgono nei laboratori di ricerca del tutor universitario cui sono stati affidati.

Seminari e conferenze tenuti da docenti e ricercatori universitari presso le Scuole Secondarie di secondo grado, rivolti agli studenti dal 1° al 5° anno, in cui si affrontano aspetti moderni ed interessanti della chimica.

CHIMIC(hi)aMO: visite Guidate ai Laboratori di Chimica del Dipartimento DSCG, svolte sotto la guida di docenti e ricercatori universitari, coinvolgendo intere classi o gruppi di studenti provenienti da classi e/o scuole differenti, integrate con esperienze dirette e seminari divulgativi.

Il lavoro svolto nell'ambito del PLS ha consentito di aumentare la visibilità del CdS in Chimica di UNIMORE anche al di fuori del territorio modenese-reggiano, contribuendo ad incrementare il n° di iscritti in maniera sensibile.

Il servizio di orientamento in ingresso, è adeguato ai fini del mantenimento di un discreto e più che soddisfacente numero di iscritti (media 79, nell'ultimo triennio), compresa la distribuzione degli studenti sulla base del tipo di titolo di studio, con uno sbilanciamento ultimo che favorisce la maturità scientifica.

QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

PERIODO DI RIFERIMENTO : AA 14/15

20/04/2015

- Introdotto il Precorso di Matematica, ed il Tutorato in itinere per gli studenti del 1^o anno del CdS (24 ore = 3 CFU, a cura della Dr.ssa Annarita CASOLARI, attribuito mediante bando regolare per attività didattica integrativa, a cura del Dipartimento FIM). Questa attività ha prodotto ottimi risultati in termini di "esami sostenuti positivamente al 1^o appello utile, od alla 1^a prova-studenti" dedicata all'insegnamento di Matematica I.

Per gli effetti del PROGETTO GIOVANI - Sostegno allo Studio AA 14/15 - che ha messo a disposizione le risorse finanziarie, è stato possibile attivare moduli di tutorato in itinere anche per altre aree disciplinari ed insegnamenti :

- 20 ore per il Corso di Fisica 1 (1^o anno);
- 20 ore per il corso di Chimica Organica I (1^o anno);
- 20 ore per il corso di Chimica Fisica II (3^o anno).

La fruizione di queste attività da parte degli studenti è stata alquanto significativa, testimoniata dall'elevato numero di CFU acquisiti, compatibilmente con i tempi di percorrenza della formazione individuale.

.....

Il CdS organizza l'attività di tutorato mediante una Commissione Tutorato appositamente costituita (verbale del Consiglio di Dipartimento del 8 Maggio 2013).

Le attività di tutorato comprendono anche le ore obbligatorie dedicate da ciascun docente al ricevimento degli studenti. L'orario di ricevimento viene pubblicato nel sito web del Corso di Laurea.

La commissione raccoglie le osservazioni degli studenti e dà loro suggerimenti perché possano raggiungere i loro obiettivi o superare le difficoltà incontrate nel corso degli studi; riferisce le osservazioni degli studenti al CdS che ne discute, ed eventualmente adotta provvedimenti in merito.

Descrizione link: Pagina web di pubblicizzazione delle attività didattiche e del calendario degli incontri per il precorso di MATEMATICA I

Link inserito: <http://www.dscg.unimore.it/site/home/notizie-per-gli-studenti/articolo99027509.html>

QUADRO B5

Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

Le relazioni esterne per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno che hanno permesso di produrre risultati e conoscenze utili al fine sia dell'acquisizione di CFU riconosciuti, sia per la realizzazione della relazione di laurea, sono adeguate ai fini del

18/03/2015

conseguimento degli obiettivi di apprendimento e di quelli eventualmente stabiliti nelle politiche relative agli studenti a questo riguardo.

La documentazione relativa è disponibile nei verbali del CdS, mentre l'elenco degli enti pubblici e privati e delle ditte coinvolte è disponibile presso l'Ufficio Stage del Dipartimento di Chimica. Altre informazioni si possono trovare al sito web di Ateneo (<http://www.unimore.it/imprese/stage.html>).

Gli studenti che hanno conseguito i CFU necessari per iniziare il tirocinio concordano con il docente referente l'attività, il periodo, l'azienda ospitante ed il tutor aziendale più idoneo.

L'ufficio stage del Dipartimento provvede alla predisposizione della convenzione, alla firma ed alla trasmissione a tutte le parti interessate. Il CdS ratifica l'inizio del tirocinio, le attività previste, e riconosce i CFU conseguiti al termine del tirocinio medesimo. L'attività dello studente viene monitorata dal tutor aziendale che compila un modulo per la certificazione dell'attività e della frequenza. La qualità dell'attività dello studente è monitorata dal CdS mediante la relazione finale che costituisce la relazione di laurea.

I risultati si possono considerare coerenti con le politiche per gli studenti sulla base dei colloqui al riguardo con gli studenti stessi, durante e dopo la conclusione del tirocinio, e con i tutor aziendali.

.....

Notizie dettagliate sulle attività di Tirocinio relative al CdS sono reperibili sul sito web del DSCG e CdS.

Descrizione link: Sito web DSCG, e CdS

Link inserito: <http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/tirocinio-e-stages/imprese-presso-cui-svolgere-il-tirocinio.html>

Link inserito: <http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/tirocinio-e-stages/imprese-presso-cui-svolgere-il-tirocinio.html>

QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

Il servizio è gestito dall'Ateneo per il controllo della correttezza delle convenzioni, per la loro approvazione e per le formalità relative alla selezione per la mobilità degli studenti. All'interno del CdS sono presenti docenti che basandosi su rapporti di collaborazione internazionali hanno predisposto le convenzioni successivamente sottoscritte dal Rettore per regolamentare gli scambi degli studenti nell'ambito del programma Socrates-Erasmus. <http://www.unimore.it/international/erasmus.html>

I docenti referenti assistono gli studenti nella predisposizione del piano di studio e di lavoro da svolgere presso la sede Erasmus affinché il piano sia compatibile con le finalità del CdS di afferenza con il completo riconoscimento dei CFU acquisiti. Al termine del periodo di permanenza all'estero lo studente sottopone al CdS, per l'approvazione ed il riconoscimento dei CFU, il piano di studio seguito.

Le sedi di Ateneo elette per gli scambi, i referenti del CdS ed i posti disponibili sono annualmente pubblicati sul sito <http://www.unimore.it/international/erasmus.html>

e riportati nella guida dello studente. Il bando per le selezioni è pubblicato annualmente sul sito <http://www.unimore.it/international/erasmus.html>

A tutt'oggi gli studenti della laurea triennale che hanno svolto un periodo all'estero sono in numero modesto (dati ufficiali non disponibili, stima ragionevole : circa 7-8), e tutti i crediti acquisiti durante il soggiorno vengono generalmente riconosciuti ai fini della carriera.

.....

Tutte le informazioni relative agli scambi culturali e le attività strutturate dedicate alla internazionalizzazione (bandi per la mobilità studentesca, modalità, prerequisiti, ecc.), si possono reperire anche sul sito web del DSCG, seguendo la pagina linkata

18/03/2015

<http://www.dscg.unimore.it/site/home/relazioni-internazionali.html>

Link inserito: <http://www.dscg.unimore.it/site/home/relazioni-internazionali.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Quadro sinottico di presentazione delle sedi di Atenei stranieri che rientrano in convenzioni ed accordi di programma per la mobilità studentesca, progetti ERASMUS ed internazionalizzazione.

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale

Ateneo/i in convenzione	data convenzione	durata convenzione A.A.
University of Copenhagen (Copenhagen DANIMARCA)	14/02/2014	3
University of Warwick (Coventry REGNO UNITO)	13/05/2014	3
Universidad de Cádiz (Cadice SPAGNA)	14/02/2014	7

QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

PERIODO di RIFERIMENTO : AA 13/14 - dati raccolti ed elaborati nel 2015 -

20/04/2015

Punti di forza dell'indagine :

- dopo 1 anno dal conseguimento della laurea, il 100% dei laureati è occupato, o prosegue gli studi.

La Commissione Paritetica suggerisce di:

- svolgere ciclicamente consultazioni delle PI (attività iniziata a Gennaio 2015).

- svolgere azioni di monitoraggio dell'efficacia del percorso di formazione (alcuni docenti del CdS stanno predisponendo i format per effettuare questa attività di ricognizione in autonomia dipartimentale).

Criticità rilevate :

- assenza di una prassi periodica della verifica della domanda di formazione (a partire dal 2015 si prevede di avviare a questa osservazione);

- modesto utilizzo delle competenze acquisite durante il percorso di studio nel contesto lavorativo (questa osservazione trova fondamento nella forte differenziazione delle opportunità di lavoro in ambito "chimico" offerte dal bacino territoriale di riferimento);

- scarsa soddisfazione per il lavoro svolto (quanto segnalato al punto precedente vale anche in questo caso, poichè non sempre la laurea in chimica rappresenta il background culturale necessario per espletare, al meglio delle proprie possibilità, le mansioni lavorative).

.....

I docenti del CdS e del Dipartimento DSCG vengono frequentemente contattati da responsabili aziendali per segnalazioni e selezione di personale laureato. Inoltre posizioni vacanti per laureati possono essere pubblicizzate sui siti web o le pubblicazioni periodiche di associazioni industriali (<http://www.federchimica.it/Index.aspx>) e della Società Chimica Italiana (<http://www.soc.chim.it>, http://www.soc.chim.it/riviste/chimica_industria/catalogo) Esiste inoltre un servizio di informazione tramite posta elettronica, mediante il quale Società Chimica Italiana ed altri Enti di ricerca pubblicizzano posizioni vacanti per laureati, sia in Italia che all'estero. Aziende che operano nell'ambito chimico pubblicizzano la ricerca di personale laureato attraverso affissione di manifesti. Inoltre, all'atto della domanda di laurea gli studenti possono compilare un modulo per l'inserimento del loro nominativo nella banca dati ALMA LAUREA, che rende poi disponibile tale banca dati di laureati alle aziende che ne fanno

richiesta. Tutte le comunicazioni di ricerca personale indirizzate ai docenti del CdS o del Dipartimento DSCG vengono sollecitamente trasmesse ai laureati ed ai laureandi interessati ai quali viene anche fornita assistenza per le formalità di rito. L'efficacia dell'attività informativa è testimoniata dal rapido inserimento nel mondo del lavoro dei laureati che non proseguono gli studi nella LM. Non esiste un servizio autonomo UNIMORE di raccolta dati riguardo all'inserimento nel mondo del lavoro. L'attivazione di tirocini curriculari e/o extracurriculari di studenti e laureati presso aziende (<http://www.unimore.it/servizistudenti/tirocini.html>) è gestita dall'Ufficio Stage del Dipartimento DSCG (<http://www.orientamento.unimore.it/site/home/orientamento-al-lavoro-e-placement/attivazione-tirocini.html>)

.....

Descrizione link: Pagina web che riporta i verbali e le relazioni annuali della Commissione Paritetica
Link inserito: <http://www.dscg.unimore.it/site/home/area-riservata/verbali-commissione-paritetica.html>

QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

17/03/2015

SERVIZIO DI ACCOGLIENZA STUDENTI DISABILI E DISLESSICI - Ai sensi della Legge 17/1999, ad integrazione e modifica della legge quadro n. 194/1992, presso UNIMORE è attivo un servizio accoglienza per studenti disabili che, fra gli altri, si propone i seguenti obiettivi principali :

-) assistere gli studenti disabili dal momento dell'iscrizione al termine del corso di studi;
-) integrare gli studenti disabili nell'Ateneo, per quanto concerne l'ambito didattico di apprendimento personale e sociale;
-) sviluppare la loro partecipazione attiva nel processo formativo;
-) offrire strumenti e servizi che eliminano le barriere alla didattica e consentano la frequenza ai corsi, comprese le attività sperimentali di laboratorio;
-) attività di orientamento per gli studenti disabili, per favorire non solo l'integrazione accademica, ma anche l'integrazione all'interno della società e del mondo lavorativo in generale.

Descrizione link: sito di Ateneo, che riporta tutte le info necessarie per un corretto approccio alle problematiche della disabilità
Link inserito: <http://www.asd.unimore.it/>

QUADRO B6

Opinioni studenti

14/09/2015

TRIENNIO 11/12 - 12/13 - 13/14

d02: Il materiale didattico (indicato o fornito) è adeguato per lo studio della materia?

Il CdS sembra mediamente stazionario, fissando la soglia del n° di soddisfatti al 79% circa, appena sotto il DSCG che si stabilizza all' 82% circa, e l'Ateneo all' 84 % (con un trend leggermente positivo).

d05: Gli orari svolgimento dell'attività didattica sono rispettati?

Il CdS si posiziona al 94% (mediamente stazionario), come il DSCG, mentre l'Ateneo si ferma al 92% con trend oscillante.

d06: Il docente è effettivamente reperibile per chiarimenti e spiegazioni?

trend leggermente positivo per il CdS, da 91 a 92%; leggermente in calo per il DSCG da 94 a 93%, oscillante al 92% l'Ateneo.

d08: Il docente espone gli argomenti in modo chiaro e rigoroso?

oscillante il CdS (circa 78%) e DSCG (circa 83%), mediamente stazionario l'Ateneo (84%). Purtroppo, su questa domanda il CdS accusa un ritardo rispetto alle altre istituzioni a confronto, e questo dato richiede una forte presa di posizione rispetto alle criticità che emergono dalle schede di valutazione della didattica..

d09: Le aule in cui si svolgono le lezioni sono adeguate (si vede, si sente, si trova posto)?

Dato oscillante intorno alla media 86% circa per il CdS; trend in discesa per il DSCG (circa 86%); mediamente stazionario a 76% circa l'Ateneo (- 10 punti %).

d13: Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?

Il CdS, mediamente stazionario a 79% circa, scivola a valori inferiori rispetto al DSCG (circa 84%, trend parallelo in leggera discesa), ed ancora sotto la linea di tendenza dell'Ateneo (circa 82%).

CONSIDERAZIONI FINALI

Sulla base di questi pochi elementi di valutazione comparativa intraateneo, il CdS rileva una condizione generale di soddisfazione da parte degli studenti, nonostante alcune risposte vedano il CdS sottomedio rispetto al DSCG ed all'Ateneo medesimo. Ciò nonostante, il CdS ritiene di poter esprimere giudizi positivi in relazione ai risultati conseguiti nella valutazione della didattica da parte degli studenti, pur rilevando contemporaneamente alcune situazioni di criticità che comunque non destabilizzano la tenuta del corso, ma suggeriscono atteggiamenti prudentiali e prese di posizione comuni, onde evitare distacchi eccessivi rispetto alle istituzioni di afferenza.

PERIODO DI RIFERIMENTO : AA 13/14

I risultati dei questionari di valutazione della didattica da parte degli studenti (AA 13/14) sono simili a quelli dell'AA precedente 12/13, ed in linea con quelli di Ateneo. Sono ancora presenti alcune criticità.

Adeguatezza del materiale didattico: sotto la Media di Ateneo, MA (-0.3 punti).

Attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc.): stazionario, sotto MA (-0.2). La valutazione negativa potrebbe essere in parte attribuita alla non corretta interpretazione della domanda da parte degli studenti.

Capacità del docente di stimolare interesse per la materia: Oscillante, sotto MA (-0.6). Questa è una criticità ricorrente, probabilmente da relazionare alla difficoltà di trasferire in applicazioni concrete i concetti presentati dal docente, ed al fatto che gli studenti si sentono poco stimolati dagli strumenti didattici tradizionali.

Chiarezza espositiva del docente: mediamente stazionario, sotto MA (-0.4). Le cause sono di difficile valutazione, probabilmente legate a situazioni specifiche. In alcuni casi potrebbero essere insufficienti le conoscenze preliminari degli studenti.

Adeguatezza delle conoscenze preliminari: in calo, sempre sotto MA (-0.3). Questo risultato è in parte frutto di una preparazione di base non omogenea degli studenti che provengono da diverse SS. Concorrono inoltre: il limitato coordinamento di alcuni corsi; la scarsa fruizione dei Precorsi e del Tutorato da parte degli studenti (modesta pubblicizzazione delle info sul sito web del DSCG).

Interesse per gli argomenti dell' insegnamento: stazionario, sotto MA (-0.4).

Soddisfazione complessiva sullo svolgimento del corso: stazionario, sotto MA (-0.4). Conseguenza delle criticità precedenti.

L'analisi dei questionari compilati dai laureati nel 2013, mostra un elevato gradimento del CdS (il 95.4% si dichiara complessivamente soddisfatto, contro MA 90.8% e media nazionale, MN 90.6%). E' aumentata la % di laureati pienamente soddisfatti (decisamente SI) rispetto al 2012. Anche il rapporto con i docenti è considerato buono dal 90.9% dei laureati (contro MA = 88.1%, e MN 89.6%). Il carico didattico è sostenibile per il 90.9% dei laureati, con un miglioramento rispetto all'anno 2012 (MA = 89.9%). Peggiora la valutazione relativa all'adeguatezza delle aule: la mancata manutenzione periodica è un aspetto da relazionare con l'imminente trasferimento della sede del DSCG. In aumento il numero dei laureati che si iscriverebbero nuovamente allo stesso CdS del nostro Ateneo (86.4%, contro MA = 72%).

Dati dal sito del PQA

www.presidioqualita.unimore.it/site/home/area-riservata/articolo56028145.html

ed ALMALAUREA www.almalaurea.it

.....

PERIODO DI RIFERIMENTO : AA 12/13

Anche per l'AA 12/13, il CdS, rispetto al set di domande proposte in questo pacchetto, raccoglie il parere favorevole degli studenti, mantenendo posizioni di gradimento con indici invariati (80 - 86 %) in linea con quelle del Dipartimento (80 - 88 %) e dell'Ateneo (80 - 84 %).

Significativi i dati inerenti la domanda d13 (sei soddisfatto ..) : il livello di soddisfazione generale nel quadriennio 9/10, 10/11, 11/12, 12/13 si attesta intorno alla soglia 80 % circa, di poco inferiore al valore 85 % di Dipartimento, ed 84 % di Ateneo.

Tuttavia, si osserva una linea di tendenza in progressione, a gradiente positivo, rispetto al quadriennio considerato. Pur mantenendo alto il livello di attenzione su questi argomenti, il CdS non ravvisa elementi di criticità preoccupanti.

Queste considerazioni scaturiscono dalla disamina complessiva degli indici di performance del CdS, completamente invariati e sovrapponibili anche per l'AA 12/13. Infatti, il livello di "soddisfazione complessiva" espresso in questo quadro B6 (76-82 %) relativamente ai singoli insegnamenti, sembra parzialmente incoerente rispetto ai dati del quadro B7, poichè "il grado di soddisfazione" riferito al CdS nella sua globalità raggiunge quota 95-100%. Analoga incongruenza si osserva anche rispetto al valore ~ 86% di potenziali reiscrizioni al CdS medesimo.

.....

L'attenta lettura della Relazione Annuale del Nucleo di Valutazione - AA 12/13 - rilasciata il 10 Aprile 2014, che riporta i risultati dei "Questionari di valutazione della didattica", evidenzia chiaramente l'ottima collocazione del DSCG nel panorama di Ateneo, raggiungendo la 2^a posizione in una graduatoria per aree aggregate in Dipartimenti e Facoltà, alle spalle del Dipartimento di Giurisprudenza.

<http://www.dscg.unimore.it/site/home/didattica/corsi-di-laurea/chimica.html>

In questa graduatoria, il DSCG non accusa la presenza di alcun indice negativo di scostamento rispetto alla media di Ateneo per le 15 domande del format somministrato agli studenti (d01 - d15).

Tuttavia, il CdS riporta alcuni modesti scostamenti dalle medie di Ateneo, con oscillazioni negative nel range 0.1- 0.4, sulle posizioni D02, D03, D07, D08, D11, D12, D13. Questo fatto, seppure in assenza di criticità conclamate, impone qualche riflessione per l'adozione di qualche provvedimento adatto per superare la situazione di disagio che è manifesta in seno al DSCG, e soprattutto dovrà consentire di limitare la persistenza degli indici negativi negli anni futuri.

Link inserito: <http://www.nucleo.unimore.it/site/home/valutazione-e-accreditamento/valutazione-didattica.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRIENNIO di RIFERIMENTO 2011 - 12 - 13 - 14

I laureati del CdS esprimono soddisfazione complessiva per il corso, anche se il trend risulta oscillante (mediamente 94%, escludendo il dato anomalo del 2014). Il DSCG con valori oscillanti, si attesta sulla media del 90% circa, molto più stabile l'Ateneo e la classe Nazionale, fermi al 92% e 91%, rispettivamente.

Il rapporto con i docenti raccoglie giudizi oscillanti, è soddisfacente e mediamente raggiunge la soglia del 82%, inferiore al DSCG (91%), con l' Ateneo che si colloca allo stesso livello della classe Nazionale (circa 89%).

La sostenibilità del carico didattico è ondivaga per il CdS (intorno all' 80% circa) e confrontabile con il dato nazionale, ma risulta sottomediana rispetto al DSCG ed all'Ateneo (più 5-10 punti% circa).

Un dato significativo : la reiscrizione al CdS, seppure oscillante, raggiunge valori superiori all'85%, lasciando sottomediana di 10 punti % tutte le istituzioni a confronto.

La platea degli studenti sembra motivata, come testimonia la frequenza assidua delle lezioni, in spazi ricettivi ed adeguati allo scopo.

Il materiale didattico fornito o indicato dal docente subisce una flessione per il CdS nel periodo di riferimento (dal 100% al 89%), osservazione valida anche nel caso del DSCG seppure con trend meno negativo (da 100 a 94%); il dato Nazionale è stazionario al 95% circa.

L'organizzazione del percorso formativo è soddisfacente per il 75% degli studenti del CdS, sottomediana di 10 punti % rispetto al DSCG ed Ateneo (85%).

Modesta la mobilità internazionale con periodi di formazione all'estero : CdS e DSCG presentano numeri equivalenti (1-2 studenti in uscita all'anno).

PERIODO DI RIFERIMENTO : AA 13/14

Dopo 1 anno dal conseguimento della laurea in Chimica, il 100% dei laureati è occupato: il 23.5% lavora, mentre il 76.5% prosegue gli studi senza svolgere attività lavorative; il 5.9% lavora ed è iscritto alla laurea magistrale. La % che prosegue gli studi aumenta leggermente (82.4%) rispetto agli anni precedenti e risulta maggiore della MA (47.9%) e in linea con la media nazionale (82.1%).

Il tasso di disoccupazione è pari allo 0%, in miglioramento rispetto al dato dell'anno precedente e nettamente migliore rispetto sia alla MA (17.3%) che alla MN (23.5%).

Il 50% dichiara di utilizzare in misura ridotta le competenze acquisite con la laurea (MA = 35.4% e MN = 22.7%), mentre il restante 50% dichiara di non utilizzarle, superiore alla MA (24.5%) e in linea con la MN (49.3%). Nessun laureato dichiara di utilizzare in misura elevata tali competenze, valore inferiore alla MA (40%) e alla MN (28.1%). Probabilmente, le motivazioni risiedono nella notevole diversificazione di attività economico-industriali in cui può trovare impiego un laureato in Chimica.

La soddisfazione per il lavoro svolto risulta piuttosto bassa (5.3), in calo rispetto agli anni precedenti e inferiore sia alla MA (7.2) che alla MN (6.6).

Dati: dal sito PQA www.presidioqualita.unimore.it/site/home/area-riservata/articolo56028145.html
e dal sito ALMALAUREA <http://www.almalaurea.it>

TRIENNIO di RIFERIMENTO 2011 - 12 - 13

L'indicatore per la soddisfazione complessiva del CdS si attesta al 95%, di poco superiore al DSCG (circa 93%) ed ancora più

distante dall'Ateneo (circa 91%).

Carico didattico ed impegno richiesto dal CdS risultano sostenibili per il 91% degli studenti, leggermente inferiore alla soglia del 93% per il DSCG, e superiore di 1% per l'Ateneo (fermo al 90% di accettabilità).

Nel 2013, il tasso di re-iscrizione al CdS raggiunge il valore 86%, con possibile dispersione presso altra sede per il 14%. Il DSCG si ferma al valore 77%, dispersione al 17% e tasso di abbandono al 6%, In Ateneo si re-iscriverebbe l' 82% dei laureati, dispersione in altra sede al 16.5% ed abbandoni al 2% circa.

Pertanto il CdS si posiziona meglio delle altre istituzioni a confronto.

Soddisfazione Complessiva del CdS (%)

Per quanto concerne questo punto, il CdS esprime piena e totale soddisfazione per i risultati conseguiti negli anni 2010 e 2011, con valori % sempre superiori (95 e 100%) se comparati alle situazioni di Dipartimento, di Ateneo, e rispetto alla Classe in campo nazionale.

Purtroppo, nell'anno 2012 spunta una flessione su questi dati (88%), anche se in linea col Dipartimento (87%), probabilmente a causa di alcuni disagi organizzativi che sono maturati in seguito alla transizione dalle vecchie Facoltà ai nuovi Dipartimenti (orari delle lezioni in parte sovrapposti per alcuni corsi opzionali, limitata disponibilità di aule ed attrezzature didattiche in alcune fasce orarie (aule informatiche, ecc.) per incremento del n° di corsi ufficiali, ecc.).

Nell'AA 12/13, superato l'impasse d'implementazione della nuova governance, il CdS globalmente ha riguadagnato le posizioni iniziali con il rientro degli indici di gradimento al 95-100%, esprimendo al meglio le proprie potenzialità didattiche nei confronti della platea degli studenti (stesso posizionamento del biennio 2010, 2011).

Domanda: Si iscriverebbero di nuovo all'università? (%)

Buona attrattività del CdS nei confronti di studenti fortemente motivati (re-iscrizione per ~ 86% dei nostri laureati, contro ~ 75% media di Dipartimento e di Ateneo). E' riconosciuto e visibile l'impegno del CdS, che non disattende le aspettative degli iscritti, manifestato anche dal grado di soddisfazione generale espresso dai rispondenti (indicatori distanti anche oltre 10 punti % rispetto alla tendenza in campo nazionale).

Come sottolineato in precedenza, per l'anno 2012 si osserva un ri-allineamento totale delle performances del CdS rispetto ai valori delle altre strutture a confronto, probabilmente per gli effetti deleteri della transizione dalla vecchia alla nuova organizzazione dipartimentale. Completate le operazioni di trasferimento delle competenze gestionali alle nuove strutture imposte dalle regole della nuova governance, confidiamo di poter riprendere la prestigiosa posizione di primato sulle altre istituzioni a confronto.

Infatti, nell'AA 12/13, puntualmente si è verificata la previsione proposta nel 2012, con il pieno e totale recupero delle posizioni del CdS : re-iscrizione per ~ 86% dei nostri laureati,

Link inserito: <http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/area-riservata/dati/articolo56031481.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Opinioni dei laureati



TRIENNIO ACCADEMICO 12/13 - 13/14 - 14/15

DATI di INGRESSO

Gli iscritti al 1° anno nel 14/15 vedono 65 immatricolati, + 9 ripetenti, portando gli studenti a 74 unità, indice prossimo all'analogo valore di 72 unità per il 13/14. Probabilmente il CdS sta raggiungendo una condizione di equilibrio numerico rispetto agli iscritti acquisiti od acquisibili, dopo l'introduzione del numero programmato.

Nel triennio si osserva un incremento graduale di stranieri, mentre nell'ultimo biennio si stabilizza la presenza del CdS all'interno del DSCG e dell'Ateneo che, mediamente, raggiungono valori costanti di iscritti in ingresso.

La provenienza degli studenti : prevalentemente dal bacino provinciale MO-RE (mediamente stazionaria, 80% circa), 10% da altre regioni, significativo l'incremento dalle altre province (6%) della RER, tendenza che vale anche per il DSCG e per l'Ateneo. Il 60% circa possiede formazione liceale (trend crescente, in controtendenza per il DSCG e per l'Ateneo), il 37% mediamente stazionario come per l'Ateneo, proviene da Istituti tecnici (trend crescente per il DSCG), il rimanente 5-6% circa si distribuisce su altri livelli formativi. Il voto medio di diploma è tendenzialmente in discesa, posizionandosi a 77.2. Sensibile contrazione del numero di studenti con voto di diploma in fascia alta (90-100), passando da 25 a 17 a 7 nel triennio di riferimento (trend in discesa per il DSCG, stazionario l'Ateneo).

L'adozione del numero programmato per l'immatricolazione al CdS, consente di selezionare la platea dei potenziali iscritti agli studenti più motivati, limitando di fatto le perdite nel passaggio dal 1° al 2° anno di corso (circa 30% compresi i trasferimenti). Infatti, per la coorte 13/14, gli studenti che hanno abbandonato gli studi rappresentano il 18% circa, considerato valore di soglia fisiologico per il CdS.

Si riduce tendenzialmente il numero dei fuori corso, scendendo al 13% circa, valore sempre comunque inferiore alla soglia del DSCG (15%, in discesa) ed all'Ateneo (19%, in discesa).

DATI di PERCORSO

L'acquisizione dei CFU per gli esami sostenuti, sembra testimoniare una linea di tendenza con incrementi positivi per il valore medio (49.4 per l'AA 13/14), e riduzione della DS. Il DSCG con 42 CFU (trend negativo) si posiziona sotto al CdS, come l'Ateneo che risulta mediamente stazionario a 41 CFU circa.

Tutti positivi gli indicatori ANVUR, con incrementi dei valori che arrivano a + 50% per l'AA 13/14 rispetto agli anni precedenti. Per i CFU acquisiti nel passaggio dal 2° al 3° anno di corso, il posizionamento del CdS è decisamente buono, soprattutto per i risultati conseguiti nella fascia alta (più di 115 CFU), con una popolazione di studenti della coorte 12/13 che supera il 44%. Di conseguenza, i CFU medi acquisiti seguono un trend positivo, che raggiunge la soglia di 100.5 nell'anno 12/13, sempre sopra le posizioni del DSCG (95) e dell'Ateneo (89). Ovviamente, questo risultato si ripercuote ancora positivamente sul trend dei CFU acquisiti entro la fine del 3° anno di corso, consentendo ad un numero elevato di studenti di raggiungere il titolo entro i tempi di percorso standard.

Il n° di esami superato per ogni anno, ed il voto medio, sembrano mediamente stazionari, ad eccezione del 3° anno, con un incremento nel n° di esami del 35% circa, e riduzione di 1 punto sul voto medio.

DATI di USCITA

I laureati del CdS in corso per la coorte 11/12 risalgono al 27% circa, indice mediamente stazionario per il quadriennio di riferimento. L'indice % dei laureati in corso è sempre confrontabile con quello del DSCG e dell'Ateneo

Parallelamente, si registra una diminuzione del n° di iscritti dopo N+1 ed N+2 anni, e del n° di abbandoni totali : 30% CdS, 42% DSCG (mediamente stabile), 29% Ateneo (in leggera flessione).

Il voto medio di laurea per i laureati in corso (coorte 11/12) segue una linea di tendenza in flessione, scendendo a quota 100.7 (103.7 per il DSCG, in flessione; 100.8 per Ateneo, oscillante); oscillano di qualche punto gli indici relativi ai laureati ad N+1 ed N+2 anni (da 98.2 a 102.7) come per il DSCG, mediamente stazionario l'Ateneo intorno a 98.

.....
.....
.....

PERIODO DI RIFERIMENTO : AA 14/15

DATI di INGRESSO: Il numero degli immatricolati per l'AA 14/15 è salito a 65 (59 per l'AA 13/14, contro 93 per la coorte 12/13), inferiore al valore dell' AA 12/13 certamente per effetto dell'introduzione del numero chiuso con test di ammissione selettivo. Tuttavia, il posizionamento del CdS nel panorama di Ateneo ed in campo Nazionale è decisamente buono, soprattutto in relazione alla popolazione ed alla dimensione del bacino territoriale di riferimento.

I trend descrittivi del percorso e del processo di formazione, rispecchiano ampiamente le medie osservate nel triennio precedente.

.....

TRIENNIO ACCADEMICO 11/12 - 12/13 - 13/14

DATI di INGRESSO

I dati di ingresso testimoniano un trend soddisfacente per il CdS, anche se il n° di immatricolati rispetto all' AA precedente risulta in contrazione (59 nel 13/14), per effetto del numero programmato ed accesso mediante test selettivo. A questi immatricolati si aggiungono 13 iscritti ripetenti al 1° anno, che consentono di raggiungere una platea studentesca di 72 unità, valore prossimo a quello della numerosità massima (75) previsto dalle tabelle ministeriali della riforma 270/04.

La provenienza degli studenti è quella prevalente del bacino provinciale (92% circa), ed 8% da altre regioni. Il 60% circa possiede formazione liceale, il 34% proviene da Istituti tecnici, il rimanente 6% si distribuisce su altri livelli formativi. Il voto medio di diploma è tendenzialmente in salita, posizionandosi a 82.7. Purtroppo è da segnalare il dato incrementale degli studenti f.c., che nell'AA 13/14 ha raggiunto la soglia del 18% degli iscritti complessivi.

L'introduzione del numero programmato per l'immatricolazione al CdS, è frutto anche di considerazioni di opportunità, legate al fatto che i grandi valori relativi a dispersione ed abbandoni fra il 1° e 2° anno (48% nell'AA 12/13) sono considerati elementi negativi anche e soprattutto per l'organizzazione della didattica del 1° anno. Pertanto, l'accesso limitato col test selettivo, dovrebbe scoraggiare tutti i potenziali studenti "deboli" che evidentemente abbandonerebbero il CdS dopo il 1° anno. Limitate al 6% le perdite fra il 2° e 3° anno, che comunque dovrebbero ridursi ulteriormente con la coorte 12/13 a regime.

Il DSCG incrementa le immatricolazioni, il n° degli stranieri oscilla con % comprese fra 2% e 5% circa, incrementa il n° dei ripetenti. Forte la regionalizzazione degli immatricolati, bassi i numeri degli stranieri (3 unità). Studenti con preparazione media sotto al valore degli immatricolati al CdS, voto medio di diploma : 77 (contro 82,7) e 75.5 per l'Ateneo..

DATI di PERCORSO

L'acquisizione dei CFU per gli esami sostenuti, sembra testimoniare una linea di tendenza negativa per il CdS, rallentando gli studenti nel percorso formativo soprattutto fra il 1° e 2° anno (più sensibile), e fra il 2° ed il 3° anno, dilatando così i tempi di laurea.

Il DSCG accusa un discreto n° di studenti f.c. (19.5%), anche se il trend risulta via via meno negativo sul quadriennio in esame. L'Ateneo, che segue andamento analogo, si colloca su posizione meno critica, anche se per piccola distanza (18.8%).

Il tasso di abbandoni per il DSCG segue un trend crescente, raggiungendo la soglia del 31% per la coorte 12/13 (contro il 25% di Ateneo); sensibile pure il dato relativo alla dispersione intorno all' 11% circa (contro il 7% di Ateneo).

DATI di USCITA

I laureati del CdS in corso si riducono progressivamente (52% per l'anno 2013), con tempi medi di acquisizione del titolo che raggiungono la soglia di 3.7 annualità. Il voto medio di laurea segue una linea di tendenza in diminuzione, scendendo a quota 99.3.

I laureati in corso, raggiungono il valore oscillante da 50 a 60% per il DSCG, contro il 63% mediamente stazionario per l'Ateneo. Il DSCG accusa un ritardo in progressione superiore, fino a 4.5 anni (contro 3.9 anni per l'Ateneo, stazionario), con voto medio di laurea 102 (contro 97.7, circa stazionario).

La posizione del CdS nel contesto di Ateneo non desta preoccupazioni eccessive, anche se alcuni indicatori suggeriscono prudenza per ogni ulteriore valutazione. L'introduzione del test selettivo per l'accesso regolamentato al CdS, potrà fornire indicazioni mirate quando saranno raggiunte condizioni a regime, già a partire dall' AA 15/16, ovvero quando saranno laureati gli studenti selezionati con la coorte sperimentale 13/14. Quando saranno raggiunte le nuove condizioni di stabilizzazione dei trend di percorso, allora sarà possibile adottare i provvedimenti del caso che probabilmente consentiranno di rimodulare l'offerta formativa del CdS per garantire un servizio didattico adeguato alle esigenze di una platea di studenti particolarmente motivati.

Le immatricolazioni al CdS seguono un trend crescente e molto favorevole, passando da 59 nell'AA 08/09, e sfiorando le 100 unità nell'AA 12/13. Buona anche la presenza degli studenti stranieri, che si attesta al 2 - 3 % circa, collocandosi sistematicamente sopra ai valori del Dipartimento, ma sotto le medie di Ateneo.

Positivo il trend crescente degli immatricolati al CdS rispetto al totale di Ateneo (dal 1.5 al 2.3 %, nel quinquennio di riferimento). Ottimo il posizionamento rispetto al Dipartimento : il CdS raggiunge il 49 % circa sulla platea degli immatricolati distribuiti sui 3 corsi di laurea di I^a livello che afferiscono alla struttura.

Dall'AA 10/11, il successo del CdS è testimoniato anche dal fatto che raccoglie un n° di immatricolati che va oltre la numerosità massima della classe, di circa il 30%.

Nell'AA 12/13, il quadro delle immatricolazioni (83) rilascia queste informazioni : il 50.3% proviene dalla maturità liceale, il 49.2% proviene prevalentemente dalla maturità tecnico-scientifica, oltre a qualche caso con formazione non perfettamente adeguata (ragioneria, geometra, ecc.).

La tipologia d'iscrizione al CdS è così rappresentata : 97% in corso, 1.6% fuori corso, 1.4% ripetente. Questi dati possono suggerire che il carico didattico del corso di studio è perfettamente sostenibile da uno studente medio, poichè solo una modesta % di soggetti esce dal trend individuato dalla massa più consistente, che raggiunge la soglia del 97%.

Dall'AA 13/14, si assiste ad un ridimensionamento delle immatricolazioni al CdS rispetto all'AA 12/13, probabilmente attribuibile all'introduzione del n° programmato degli accessi mediante superamento del test selettivo, che riporta a 56 la platea degli iscritti (31 % su Dipartimento; 46% per SN, 23 % per SG).

La provenienza geografica indica un trend crescente per gli studenti in ingresso da fuori regione (21 % nell'AA 12/13), segnale evidente della capacità attrattiva del CdS nel bacino territoriale di riferimento. Questo trend è parallelo a quello di Dipartimento, mentre l'Ateneo presenta un andamento stazionario (~ 18 %).

La provenienza scolastica indica pure un incremento degli studenti provenienti dai Licei (55% nel 13/14), a scapito degli Istituti Tecnici (26% nel 13/14), con voto di diploma mediamente buono (~ 80), con almeno 2 punti di distacco rispetto alla situazione di Dipartimento e di Ateneo.

I dati di percorso sono incoraggianti, poichè nonostante il trend crescente degli abbandoni entro il 1° anno, o tra il 1° ed il 2° anno, il CdS rimane sotto la fotografia di Dipartimento e di Ateneo. D'altra parte, l'incremento consistente degli immatricolati rende conto anche di questa evidenza, con incremento parallelo degli abbandoni.

E' necessario segnalare tuttavia che i passaggi mancanti al 2° anno di iscrizione, sono dovuti sia a studenti che rinunciano a proseguire gli studi nel CdS in Chimica, sia a studenti che non hanno i requisiti per l'iscrizione al II anno e che devono reinscrivere al I anno (21 CFU acquisiti entro il termine della sessione d'esami estiva, fissato al 30/09 dell'anno successivo).

Il valore di CFU acquisiti dagli studenti attivi al 1° anno, mostra una lieve flessione, con inversione di tendenza rispetto al n° totale degli iscritti. Osservazioni analoghe sono valide sia per il Dipartimento che per il trend di Ateneo.

Per quanto riguarda la tipologia di iscrizione al CdS, per l'AA 13/14 si osserva che gli studenti in corso raggiungono la soglia del 97%, ottimo posizionamento, appena sotto il valore 98% del Dipartimento. Gli studenti iscritti secondo il regime a "tempo pieno" raggiungono la soglia del 99.6%.

I dati di uscita dal percorso formativo, vedono il n° dei laureati in corso del CdS primeggiare sia sul Dipartimento (distaccato mediamente di 3-4 punti %), che sull'Ateneo (a 2-3 punti % sotto). Il distacco rispetto al dato nazionale per la classe è letteralmente incolmabile : 80 % contro 40 % circa, con un gap prestazionale per le altre sedi a meno del 50% rispetto ad UNIMORE.

Il tempo medio alla laurea mostra un trend decrescente, e colloca il CdS in prima posizione (3.1 anni) rispetto al Dipartimento ed all'Ateneo (entrambi a 3.2). Il dato relativo alla situazione nazionale (4.4 anni), conferma appieno le performances del nostro CdS.

Da questa attenta disamina, il CdS ha individuato alcuni elementi di debolezza e, di conseguenza, ha proposto alcuni interventi ed azioni correttive per ridurre e limitare le criticità, o indirizzati ad apportare miglioramenti.

Le azioni possibili per ridurre la dispersione degli studenti si possono così riassumere :

- monitoraggio regolare delle carriere, per mettere tempestivamente in evidenza le situazioni più critiche,
- incremento del tutorato, in particolare nei periodi prossimi agli appelli d'esame (utilizzando anche gli studenti del Progetto giovani che, per la loro età, possono stabilire contatti proficui, rapporti aperti, sereni e dialettici con gli studenti del CdS),
- implementazione di nuove modalità per la formazione anche a distanza (ove possibile),
- incremento ed intensificazione del n° di appelli d'esame (soprattutto nei periodi successivi a fine corso),
- potenziamento delle attività di orientamento nella SSS.

Per aiutare gli studenti nell'opera di autovalutazione relativa alla scelta della laurea, e per valorizzare il significato del test di orientamento si può, nell'ordine:

i) subordinare l'iscrizione al CdS all'esecuzione del test, che a partire dall'AA 13/14 è diventato selettivo per l'introduzione del n° programmato degli accessi (100 posti);

ii) vincolare l'ammissione a qualunque esame di profitto, al superamento del test, intervenendo su ESSE3 per bloccare la possibilità d'iscrizione agli appelli (questo vale soprattutto per gli studenti che potrebbero iscriversi senza avere preliminarmente partecipato al test selettivo, in corsa per aggiudicarsi i posti non coperti dagli studenti pre-iscritti al test medesimo, o resi disponibili per scarsa affluenza al test in oggetto; ulteriori indicazioni si possono trovare sul bando di ammissione al test, al link <http://www.unimore.it/bandi/StuLau-Lau.html>);

iii) in alternativa al superamento del test, si propone un debito formativo consistente nel fatto che gli esami di Chimica Generale ed Inorganica (15 CFU), ed uno a scelta fra Matematica I (9 CFU) o Fisica I (9 CFU), per 24 CFU complessivi da acquisire entro la data del 30 settembre dell'anno successivo a quello di immatricolazione (per accedere all'iscrizione al 2° anno del CdS), debbano essere superati prima di poter sostenere qualunque altro esame.

.....

Descrizione link: Il verbale del Consiglio di Interclasse di Chimica del 9.1.2015 riporta un esame dettagliato della situazione degli iscritti ed immatricolati al CdS per l' AA 14/15

Link inserito: <http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/area-riservata/dati/articolo56031481.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dati di ingresso, di percorso e di uscita

QUADRO C2

Efficacia Esterna

QUADRIENNIO 2010 - 2011 - 2012 - 2013

11/09/2015

L'indagine aggiornata per il quadriennio di riferimento (2010-11-12-13) dimostra che i laureati in Chimica trovano occupazione secondo un trend circa stazionario (se rapportato al n° di rispondenti), con una flessione rispetto al dato del Dipartimento (39%) ed a quello di Ateneo (53%).

Incoltabile il gap per il confronto con la situazione nazionale della classe (- 50 % circa, rispetto ad al CdS ed UNIMORE).

Sorprendenti i dati per il periodo, relativi agli aspetti occupazionali per i laureati in Chimica dopo 1 anno dal titolo : nessuno dichiara di essere disoccupato, poichè il 75% circa dei rispondenti è comunque impegnato negli studi superiori, o in attività di stage-praticantato.

In questo tipo di classifica, il CdS vede il 100% di laureati impegnato in attività post-laurea. Viceversa, il Dipartimento accusa un distacco rispetto al CdS in Chimica, arrivando alla soglia del 90% circa di laureati impegnati in qualche genere di attività, distaccando ulteriormente l'Ateneo che si ferma all' 80% circa.

Relativamente a tutto il periodo 2010-13, i laureati in Chimica che si ritirano dal mondo della formazione accademica, occupano posizioni lavorative (od analoghe) soprattutto nel settore dei servizi, nella misura del 95 % circa (con tendenza al 100% !!!), mentre una frazione residua del 5 % circa vive nella condizione di chi cerca lavoro (tende a 0%). Le posizioni del CdS sono decisamente migliori nei confronti sia del Dipartimento che dell'Ateneo (16% per il tasso di disoccupazione secondo gli indici ISTAT). Abissale la distanza che separa il CdS rispetto alla Classe in campo nazionale (circa 60%) : mediamente, - 20-30 % di laureati che lavorano, e che vanno ad incrementare la forbice di separazione con UNIMORE sulla fascia di laureati che cercano occupazione (24% i disoccupati secondo l'ISTAT).

Il contesto socio-economico del bacino su cui insiste UNIMORE, offre occasioni ed opportunità di lavoro anche al di fuori delle specificità culturali e di formazione accademica tipiche del CdS. Lo dimostrano i dati relativi all'utilizzo delle competenze acquisite con la laurea, poichè mediamente la platea dei laureati si distribuisce al 66% circa fra coloro che utilizzano in qualche misura le competenze della formazione, fra l'altro considerata anche efficace allo stesso livello di confidenza. Questo dato è ancora molto superiore ai valori della classe a livello nazionale e del DSCG (54% circa per entrambi), compensati tuttavia dalle migliori performances dell'Ateneo (distanza a + 20-25% dal CdS).

Gli occupati nel periodo di riferimento esprimono soddisfazione per il lavoro svolto, con un trend che colloca il CdS mediamente sopra le linee di tendenza di 0.5-1 punti rispetto al DSCG ed alla classe Nazionale. Buona la posizione dell'Ateneo che supera mediamente di 1-2 punti tutte le altre istituzioni a confronto.

Sulla base di queste considerazioni, possiamo sottolineare che il CdS è fortemente professionalizzante, la formazione è adeguata per l'ingresso nel mondo del lavoro, anche se è sempre preferito il proseguimento degli studi nelle LM (~ 3 su 4 laureati continuano). Le possibilità di guadagno mensile sono in linea con il trend del mercato del lavoro; modeste le possibilità di intraprendere una carriera lavorativa in autonomia nei primissimi anni dopo la laurea.

Al fine di migliorare le performances del CdS, si possono individuare aree di intervento per intraprendere azioni correttive nei confronti di eventuali punti di debolezza.

In particolare, è necessario incrementare i rapporti CdS-territorio (enti pubblici, aziende, Ordine Professionale) mediante attivazione di tirocini esterni, al fine di ridurre la dispersione delle competenze (lavoro non coerente con il titolo acquisito), ed i tempi di attesa per l'inserimento nel mondo del lavoro per i laureati che non proseguono negli studi.

.....
.....
.....

TRIENNIO 2010 - 2011 - 2012

L'indagine aggiornata per il triennio di riferimento (2010-11-12) dimostra che i laureati in Chimica trovano occupazione secondo un trend circa stazionario (se rapportato al n° di rispondenti), con una modesta flessione rispetto al dato del Dipartimento ed a quello di Ateneo.

Incoltabile il gap per il confronto con la situazione nazionale della classe (- 50 % circa, rispetto ad UNIMORE).

Sorprendente il dato per il 2012, relativo agli aspetti occupazionali per i laureati in Chimica : nessuno dichiara di essere disoccupato, poichè il 76.5% dei rispondenti è comunque impegnato negli studi superiori, o in attività di stage-praticantato.

In questo tipo di classifica, il CdS copre il 100% di laureati impegnato in attività post-laurea. Viceversa, il Dipartimento accusa un distacco rispetto al CdS in Chimica, arrivando ad una soglia dell' 88% di laureati impegnati in qualche genere di attività, distaccando ulteriormente l'Ateneo che si ferma all' 80% circa.

Relativamente al biennio 2010-11, i laureati in Chimica che si ritirano dal mondo della formazione accademica, occupano posizioni lavorative (od analoghe) nella misura del 90 % circa, mentre una frazione residua del 5 % circa vive nella condizione di chi cerca lavoro. Le posizioni del CdS sono decisamente migliori nei confronti sia del Dipartimento che dell'Ateneo (- 10-15% per le figure che lavorano). Abissale la distanza che separa il CdS rispetto alla Classe in campo nazionale (circa 60%) : mediamente, - 20-30 % di laureati che lavorano, e che vanno ad incrementare la forbice di separazione con UNIMORE sulla fascia di laureati che cercano occupazione.

Il contesto socio-economico del bacino su cui insiste UNIMORE, offre occasioni ed opportunità di lavoro anche al di fuori delle specificità culturali e di formazione accademica tipiche del CdS. Lo dimostrano i dati relativi all'utilizzo delle competenze acquisite con la laurea, poichè mediamente la platea dei laureati si distribuisce al 50% circa fra coloro che utilizzano, o non utilizzano, le competenze della formazione. Fra l'altro, questo dato sembra in linea con i valori della classe a livello nazionale, mentre risultano tendenzialmente migliori rispetto al Dipartimento (che si colloca a - 10-15% punti di distanza), compensati tuttavia dalle migliori performances dell'Ateneo (distanza a + 10-15% dal CdS).

Gli occupati nel periodo di riferimento esprimono soddisfazione per il lavoro svolto, con un trend che colloca il CdS mediamente sulle linee di tendenza di tutte le istituzioni a confronto. Da segnalare tuttavia il dato per l'anno 2012, che evidenzia un calo di soddisfazione per il lavoro svolto dai laureati in Chimica, mediamente sotto di 1-2 punti rispetto alle altre istituzioni (Dipartimento : -1.2; Ateneo : -2; classe Nazionale : -1.3).

Sulla base di queste considerazioni, possiamo sottolineare che il CdS è fortemente professionalizzante, la formazione è adeguata per l'ingresso nel mondo del lavoro, anche se è sempre preferito il proseguimento degli studi nelle LM (~ 3 su 4 laureati continuano). Le possibilità di guadagno mensile sono in linea con il trend del mercato del lavoro; modeste le possibilità di intraprendere una carriera lavorativa in autonomia nei primissimi anni dopo la laurea.

Al fine di migliorare le performances del CdS, si possono individuare aree di intervento per intraprendere azioni correttive nei confronti di eventuali punti di debolezza.

In particolare, è necessario incrementare i rapporti CdS-territorio (enti pubblici, aziende, Ordine Professionale) mediante attivazione di tirocini esterni, al fine di ridurre la dispersione delle competenze (lavoro non coerente con il titolo acquisito), ed i tempi di attesa per l'inserimento nel mondo del lavoro per i laureati che non proseguono negli studi.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Efficacia Esterna

QUADRO C3

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

L'Ateneo di Modena e Reggio Emilia ha predisposto in passato un questionario on line da sottoporre ad imprese e stagisti ed ha formulato un tracciato di elaborazione, ma non ha tuttora proceduto ad erogarlo. C'è, comunque, l'intenzione, una volta rivisto ed aggiornato il questionario stesso, di mettere in produzione l'indagine. In passato sono stati somministrati questionari in forma cartacea per analisi spot.



QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

05/05/2015

Link inserito: <http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/il-pqa/struttura-organizzativa-aq.html>

QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

18/03/2015

I corsi di studio che gravitano sulla sede di Via Campi (Laurea in Chimica (classe L 27), Laurea Magistrale in Scienze Chimiche (classe LM 54) fanno riferimento al responsabile AQ di tale sede (Prof.ssa Monica Saladini), i corsi di studio che gravitano nell'area di Via S.Eufemia (Laurea in Scienze Geologiche, Laurea in Scienze naturali e Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche) fanno riferimento al responsabile AQ di tale sede (Prof. Maurizio Mazzucchelli). I due responsabili si coordinano tra loro per assicurare una migliore efficacia delle attività. Entrambi i responsabili si rapportano inoltre con il PQA per il coordinamento della qualità dei corsi di studio.

Responsabile della qualità del Corso di Laurea: Lorenzo TASSI

Il gruppo di lavoro (CAQLC) che si occupa della qualità del corso di studio è composto da: Marco BORSARI, Monica CASELLI, Francesca PARENTI.

Il gruppo si avvale anche del parere di :

- Ledi MENABUE, in qualità di Presidente della Commissione Paritetica;
- Monica SALADINI, referente del DSCG per l'AQ dei CdS di area Chimica.

Il gruppo di lavoro si avvale della consulenza di alcuni rappresentanti degli studenti (Alessandro LODI).

Responsabilità dell' AQ del Corso di studio sono:

- 1) Il monitoraggio delle attività di orientamento in fase di pre-immatricolazione e post-iscrizione
- 2) Il monitoraggio dell'offerta formativa anche attraverso una revisione periodica dei programmi, tenendo conto delle indicazioni fornite dal Comitato di indirizzo.
- 3) Monitoraggio della qualità della didattica nonché dell'attività di servizio agli studenti da parte dei Docenti.
- 4) Fornitura periodica di opportuni indicatori per la valutazione dei risultati conseguiti.

QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

La CAQLC si riunisce in corrispondenza delle riunioni del Consiglio di CdS . Durante queste riunioni periodiche la CAQLC provvederà alla organizzazione e programmazione delle attività.

Il RAR verrà compilato con periodicità annuale e farà riferimento al triennio precedente alla data di compilazione. A partite dal 2014 verrà anche valutato come si è fatto fronte alle criticità emerse dalla stesura del RAR-2013. La CAQLC valuterà le attività svolte:

1) Attività ricognitiva sulle esigenze delle nuove matricole. Lo svolgimento è previsto entro le prime due settimane di avvio delle lezioni mediante incontri programmati nello stesso periodo.

2) Attività di tutorato per gli studenti con particolare attenzione alle matricole per facilitare l'inizio del percorso di studio. Tale attività viene svolta nel 1° semestre dai docenti di materie chimiche di tale semestre.

3) Attività ricognitiva sulla regolarità dei percorsi di studio attraverso un'attenta valutazione della carriera degli studenti. L'attività viene svolta al termine dell'AA dalla CAQLC

4) Attività ricognitiva sulle criticità emerse all'interno di ciascun insegnamento attraverso sia l'esame dei questionari di valutazione compilati dagli studenti che attraverso le segnalazioni dei singoli docenti o singoli studenti. L'attività viene svolta al termine di ogni semestre. A tal fine la CAQLC, responsabile dell'attività, chiederà ai rappresentanti degli studenti in CCS di farsi portavoce delle opinioni dei loro colleghi.

5) Attività di orientamento per la scelta del tirocino, viene svolta a cadenza trimestrale ad opera della Commissione Tutorato del CDS

6) Attività informative sulle criticità risolte e le novità introdotte. L'implementazione di questa attività avviene attraverso il costante aggiornamento della pagina web del Corso ad opera del referente informatico del Dipartimento.



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA
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.dscg.unimore.it/L/CHI
Tasse	http://www.unimore.it/ammissione/tasse.html
Modalità di svolgimento	convenzionale

Titolo Multiplo o Congiunto

Non sono presenti atenei in convenzione

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	TASSI Lorenzo
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Corso di Studio Interclasse di Chimica
Struttura didattica di riferimento	Scienze chimiche e geologiche

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	BATTISTUZZI	Gianantonio	CHIM/03	PA	1	Base/Caratterizzante	1. Chimica generale e inorganica

2.	BORSARI	Marco	CHIM/02	PA	1	Base/Caratterizzante	1. CHIMICA FISICA I modulo II 2. Elettrochimica
3.	CASELLI	Monica	CHIM/12	RU	1	Caratterizzante	1. Chimica ambientale
4.	FAGLIONI	Francesco	CHIM/02	RU	1	Base/Caratterizzante	1. Chimica fisica II
5.	FERRARI	Erika	CHIM/03	RU	1	Base/Caratterizzante	1. Chimica inorganica industriale e ambientale
6.	LIBERTINI	Emanuela	CHIM/06	PA	1	Base/Caratterizzante	1. Chimica organica I
7.	LUSVARDI	Gigliola	CHIM/03	PA	1	Base/Caratterizzante	1. Strutturistica applicata
8.	MENABUE	Ledi	CHIM/03	PO	1	Base/Caratterizzante	1. Chimica Inorganica I
9.	MUCCI	Adele	CHIM/06	PA	1	Base/Caratterizzante	1. Chimica organica II
10.	PARENTI	Francesca	CHIM/06	RU	1	Base/Caratterizzante	1. Chimica organica I
11.	TASSI	Lorenzo	CHIM/01	PA	1	Base/Caratterizzante	1. Chimica analitica II
12.	ZANNINI	Paolo	CHIM/01	PA	1	Base/Caratterizzante	1. metodi strumentali in chimica analitica

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

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
FERRARO	NELLA	81651@studenti.unimore.it	
LANCELLOTTI	LIDIA	85797@studenti.unimore.it	

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
BORSARI	MARCO
CASELLI	MONICA

MENABUE	LEDI
PARENTI	FRANCESCA
SALADINI	MONICA
TASSI	LORENZO

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL
BATTISTUZZI	Gianantonio	
BORSARI	Marco	
MALAVASI	Gianluca	
PIGANI	Laura	
LIBERTINI	Emanuela	
TASSI	Lorenzo	
RONCAGLIA	Fabrizio	

Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	Si - Posti: 100

Requisiti per la programmazione locale

La programmazione locale è stata deliberata su proposta della struttura di riferimento del: 07/03/2013

- Sono presenti laboratori ad alta specializzazione
- Sono presenti sistemi informatici e tecnologici
- Sono presenti posti di studio personalizzati

Sedi del Corso

Sede del corso: g.campi 183/1 41100 - MODENA

Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	Convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	21/09/2015
Utenza sostenibile (immatricolati previsti)	100

Eventuali Curriculum

APPLICATIVO	16-210^2015^16-210-3^171
METODOLOGICO	16-210^2015^16-210-4^171



Altre Informazioni

Codice interno all'ateneo del corso	16-210^2015^PDS0-2015^171
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 del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	22/07/2015
Data di approvazione della struttura didattica	17/04/2015
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	17/04/2015
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	19/01/2009
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	10/01/2008 - 21/01/2015
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Ordinamento Didattico

Le modifiche apportate non comportano la necessità di rivedere il parere espresso da Nucleo di Valutazione per l'a.a. 2008/09. La denominazione del corso è chiara e comprensibile per gli studenti. Le parti sociali sono state consultate e l'Ordine dei Chimici ha espresso formalmente parere favorevole. Gli obiettivi formativi specifici sono dettagliati ivi compresa la definizione della struttura a Y dei curricula, metodologico ed applicativo-professionalizzante. Le modalità e gli strumenti didattici e di verifica sono precisati. Gli sbocchi professionali sono indicati con dettaglio. Le conoscenze per l'accesso sono precisate in modo chiaro e verificate mediante test facoltativo. La prova finale è descritta in modo sintetico. La progettazione è stata eseguita in modo corretto e monitorata con continuità dal Nucleo di Valutazione. Il numero medio annuo di crediti acquisiti per studente iscritto nel corso attivo nel precedente ordinamento è soddisfacente. La laurea ha registrato un trend in forte crescita degli iscritti negli ultimi due anni. Il tasso di abbandono è dell'8%. Il livello di soddisfazione degli studenti monitorato mediante il questionario di valutazione della didattica risulta crescente nel tempo.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione - Scheda SUA

Le modifiche apportate non comportano la necessità di rivedere il parere espresso da Nucleo di Valutazione per l'a.a. 2008/09. La denominazione del corso è chiara e comprensibile per gli studenti. Le parti sociali sono state consultate e l'Ordine dei Chimici ha espresso formalmente parere favorevole. .Gli obiettivi formativi specifici sono dettagliati ivi compresa la definizione della struttura a Y dei 2 curricula, metodologico ed applicativo-professionalizzante. Le modalità e gli strumenti didattici e di verifica sono precisati. Gli sbocchi professionali sono indicati con dettaglio. Le conoscenze per l'accesso sono precisate in modo chiaro e verificate mediante test facoltativo. La prova finale è descritta in modo sintetico. La progettazione è stata eseguita in modo corretto e monitorata con continuità dal Nucleo di Valutazione. Il numero medio annuo di crediti acquisiti per studente iscritto nel corso attivo nel precedente ordinamento è soddisfacente. La laurea ha registrato un trend in forte crescita degli iscritti negli ultimi due anni. Il tasso di abbandono è dell'8%. Il livello di soddisfazione degli studenti monitorato mediante il questionario di valutazione della didattica risulta crescente nel tempo.

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2014	171501332	CHIMICA FISICA I modulo I (modulo di Chimica fisica I)	CHIM/02	Alfonso PEDONE <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA</i>	CHIM/03	72
2	2014	171501333	CHIMICA FISICA I modulo II (modulo di Chimica fisica I)	CHIM/02	Docente di riferimento Marco BORSARI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA</i>	CHIM/02	68
3	2014	171501325	Chimica Analitica I	CHIM/01	Laura PIGANI <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA</i>	CHIM/01	72
4	2014	171501325	Chimica Analitica I	CHIM/01	Renato SEEBER <i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA</i>	CHIM/01	72
5	2014	171501325	Chimica Analitica I	CHIM/01	Fabio TERZI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i> <i>Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA</i>	CHIM/01	72
6	2014	171501334	Chimica Inorganica I	CHIM/03	Docente di riferimento Ledi MENABUE <i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA</i>	CHIM/03	104
7	2013	171500002	Chimica ambientale	CHIM/12	Docente di riferimento Monica CASELLI <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA</i>	CHIM/12	50
8	2013	171500004	Chimica analitica II	CHIM/01	Docente di riferimento Lorenzo TASSI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi</i>	CHIM/01	78

9	2013	171500006	Chimica fisica II	CHIM/02	di MODENA e REGGIO EMILIA Docente di riferimento Francesco FAGLIONI <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi</i> <i>di MODENA e</i> <i>REGGIO EMILIA</i>	CHIM/02	72
10	2015	171502466	Chimica generale e inorganica	CHIM/03	Docente di riferimento Gianantonio BATTISTUZZI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi</i> <i>di MODENA e</i> <i>REGGIO EMILIA</i>	CHIM/03	102
11	2015	171502466	Chimica generale e inorganica	CHIM/03	Gianluca MALAVASI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi</i> <i>di MODENA e</i> <i>REGGIO EMILIA</i>	CHIM/03	36
12	2013	171501335	Chimica inorganica industriale e ambientale	CHIM/03	Docente di riferimento Erika FERRARI <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi</i> <i>di MODENA e</i> <i>REGGIO EMILIA</i>	CHIM/03	48
13	2015	171502470	Chimica organica I	CHIM/06	Docente di riferimento Emanuela LIBERTINI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi</i> <i>di MODENA e</i> <i>REGGIO EMILIA</i>	CHIM/06	80
14	2015	171502470	Chimica organica I	CHIM/06	Docente di riferimento Francesca PARENTI <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi</i> <i>di MODENA e</i> <i>REGGIO EMILIA</i>	CHIM/06	104
15	2014	171501338	Chimica organica II	CHIM/06	Docente di riferimento Adele MUCCI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi</i> <i>di MODENA e</i> <i>REGGIO EMILIA</i>	CHIM/06	84
16	2013	171501336	Chimica organica applicata	CHIM/06	Fabrizio RONCAGLIA <i>Ricercatore</i> <i>Università degli Studi</i> <i>di MODENA e</i> <i>REGGIO EMILIA</i> Docente di riferimento Marco BORSARI	CHIM/06	56

17	2013	171501343	Elettrochimica	CHIM/02	<i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA Monica SALADINI</i>	CHIM/02	52
18	2015	171502471	Esercitazioni e Complementi di Chimica	CHIM/03	<i>Prof. Ia fascia Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA Giorgio SANTORO</i>	CHIM/03	30
19	2015	171502472	Fisica I	FIS/02	<i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA Alice RUINI Ricercatore</i>	FIS/02	72
20	2014	171501344	Fisica II	FIS/03	<i>Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA Marco VILLANI Ricercatore</i>	FIS/03	50
21	2015	171502475	INFORMATICA (modulo di Informatica)	ING-INF/05	<i>Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA Arrigo BONISOLI</i>	ING-INF/05	24
22	2015	171502477	Matematica I	MAT/05	<i>Prof. Ia fascia Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA Daniele FUNARO</i>	MAT/03	72
23	2014	171501355	Matematica II	MAT/05	<i>Prof. Ia fascia Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA Marco PRATO Ricercatore</i>	MAT/08	42
24	2014	171501355	Matematica II	MAT/05	<i>Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA Docente di riferimento Gigliola LUSVARDI</i>	MAT/08	12
25	2013	171501605	Strutturistica applicata	CHIM/03	<i>Prof. IIa fascia Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA Roberto SERRA</i>	CHIM/03	48
26	2015	171502473	informatica (modulo di Informatica)	INF/01	<i>Prof. Ia fascia Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA Marina BONDI</i>	ING-INF/05	24

27	2015	171503694	inglese - 1 (modulo di Inglese)	L-LIN/12	<i>Prof. Ia fascia</i> <i>Università degli Studi</i> <i>di MODENA e</i> <i>REGGIO EMILIA</i>	L-LIN/12	8
28	2013	171501356	metodi strumentali in chimica analitica	CHIM/01	Docente di riferimento Paolo ZANNINI <i>Prof. IIa fascia</i> <i>Università degli Studi</i> <i>di MODENA e</i> <i>REGGIO EMILIA</i>	CHIM/01	52
						ore totali	1656

Curriculum: APPLICATIVO

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline Matematiche, informatiche e fisiche	FIS/02 Fisica teorica, modelli e metodi matematici <i>Fisica I (1 anno) - 9 CFU</i>			
	MAT/05 Analisi matematica <i>Matematica I (1 anno) - 9 CFU</i>	24	24	24 - 24
	MAT/08 Analisi numerica <i>Matematica II (2 anno) - 6 CFU</i>			
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale e inorganica <i>Chimica generale e inorganica (1 anno) - 15 CFU</i>	30	30	30 - 30
	CHIM/06 Chimica organica <i>Chimica organica I (1 anno) - 15 CFU</i>			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 54 (minimo da D.M. 40)				
Totale attività di Base			54	54 - 54
Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline chimiche analitiche e ambientali	CHIM/01 Chimica analitica <i>Chimica Analitica I (2 anno) - 15 CFU</i> <i>Chimica analitica II (3 anno) - 9 CFU</i> <i>metodi strumentali in chimica analitica (3 anno) - 6 CFU</i>	30	30	24 - 30
	CHIM/02 Chimica fisica <i>CHIMICA FISICA I modulo I (2 anno) - 9 CFU</i> <i>CHIMICA FISICA I modulo II (2 anno) - 6 CFU</i>			
	Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche	<i>Chimica fisica II (3 anno) - 9 CFU</i> CHIM/03 Chimica generale e inorganica <i>Chimica Inorganica I (2 anno) - 9 CFU</i> <i>Chimica inorganica industriale e</i>	45	39

ambientale (3 anno) - 6 CFU

Strutturistica applicata (3 anno) - 6 CFU

Discipline chimiche organiche e biochimiche CHIM/06 Chimica organica 9 9 9 - 15
Chimica organica II (2 anno) - 9 CFU

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

Totale attività caratterizzanti 78 66 - 90

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
	CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali <i>Chimica ambientale (3 anno) - 6 CFU</i>			
Attività formative affini o integrative	FIS/03 Fisica della materia <i>Fisica II (2 anno) - 6 CFU</i>	18	18	18 - 18
	INF/01 Informatica <i>informatica (1 anno) - 3 CFU</i>			min 18
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni <i>INFORMATICA (1 anno) - 3 CFU</i>			
Totale attività Affini			18	18 - 18

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	12 3	3 - 12 3 - 3
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c -		
	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	0 - 9
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	0 - 3
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d 3		
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		30	21 - 39

CFU totali per il conseguimento del titolo 180

CFU totali inseriti nel curriculum *APPLICATIVO*: 180 159 - 201

Curriculum: METODOLOGICO

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline Matematiche, informatiche e fisiche	FIS/02 Fisica teorica, modelli e metodi matematici <i>Fisica I (1 anno) - 9 CFU</i>			
	MAT/05 Analisi matematica <i>Matematica I (1 anno) - 9 CFU</i>	24	24	24 - 24
	MAT/08 Analisi numerica <i>Matematica II (2 anno) - 6 CFU</i>			
	CHIM/03 Chimica generale e inorganica <i>Chimica generale e inorganica (1 anno) - 15 CFU</i>	30	30	30 - 30
Discipline chimiche	CHIM/06 Chimica organica <i>Chimica organica I (1 anno) - 15 CFU</i>			
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 54 (minimo da D.M. 40)			
Totale attività di Base			54	54 - 54
Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline chimiche analitiche e ambientali	CHIM/01 Chimica analitica <i>Chimica Analitica I (2 anno) - 15 CFU</i>	24	24	24 - 30
	<i>Chimica analitica II (3 anno) - 9 CFU</i>			
Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche	CHIM/02 Chimica fisica <i>CHIMICA FISICA I modulo I (2 anno) - 9 CFU</i>			
	<i>CHIMICA FISICA I modulo II (2 anno) - 6 CFU</i>			
	<i>Chimica fisica II (3 anno) - 9 CFU</i>	39	39	33 - 45
	<i>Elettrochimica (3 anno) - 6 CFU</i>			
Discipline chimiche organiche e biochimiche	CHIM/03 Chimica generale e inorganica <i>Chimica Inorganica I (2 anno) - 9 CFU</i>			
	CHIM/06 Chimica organica <i>Chimica organica II (2 anno) - 9 CFU</i>	15	15	9 - 15
	<i>Chimica organica applicata (3 anno) - 6 CFU</i>			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 50)				
Totale attività caratterizzanti			78	66 - 90
		CFU	CFU	CFU

Attività affini	settore	Ins	Off	Rad
Attività formative affini o integrative	CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali <i>Chimica ambientale (3 anno) - 6 CFU</i>	18	18	18 - 18 min 18
	FIS/03 Fisica della materia <i>Fisica II (2 anno) - 6 CFU</i>			
	INF/01 Informatica <i>informatica (1 anno) - 3 CFU</i>			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni <i>INFORMATICA (1 anno) - 3 CFU</i>			
Totale attività Affini			18	18 - 18
Altre attività			CFU	CFU Rad
A scelta dello studente			12	12 - 12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale		12	3 - 12
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera		3	3 - 3
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c -			
	Ulteriori conoscenze linguistiche		-	-
	Abilità informatiche e telematiche		-	-
	Tirocini formativi e di orientamento		-	0 - 9
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		-	0 - 3
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali				
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d 3			
			-	-
Totale Altre Attività			30	21 - 39
CFU totali per il conseguimento del titolo		180		
CFU totali inseriti nel curriculum <i>METODOLOGICO</i>:				180 159 - 201



Comunicazioni dell'ateneo al CUN

Note relative alle attività di base

Note relative alle altre attività

Il corso di Laurea verificherà la coerenza delle attività formative scelte liberamente dallo studente e indicate nel piano di studio individuale assieme alle motivazioni eventualmente fornite per la scelta, con gli obiettivi formativi specifici del corso.

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

18 CFU nell'ambito attività formative affini ed integrative sono stati attribuiti agli SSD ricompresi nell'ambito di base della classe: FIS, MAT, INF; e per il SSD BIO/10.

Inoltre, sono ancora presenti gli stessi SSD CHIM già selezionati come area di base e caratterizzanti. Data la vastità e la continua evoluzione ed espansione delle discipline scientifiche, si è ritenuto indispensabile realizzare un progetto diretto a fornire o consolidare anche quelle conoscenze che non sono trattate o non sono trattate esaurientemente nei corsi principali degli ambiti di base e caratterizzanti ma che sono determinanti per la comprensione dei moderni sviluppi della chimica, una disciplina a forte carattere di interdisciplinarietà o per poter realizzare le condizioni migliori per il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi e definiti nel presente documento per i due differenti curricula.

Pertanto, il CdS ritiene utile mantenere ancora presenti i SSD già ricompresi nelle aree base e caratterizzanti anche in questo ambito, poichè si considerano indispensabili alcuni contenuti di insegnamenti erogati in questo contesto, a completamento delle panoramiche di aree disciplinari precedentemente esplorate, oppure a scopo di approfondimento rispetto a quanto attivato ed implementato nelle aree sopraccitate.

Tuttavia, il regolamento didattico del corso di studio e l'offerta formativa saranno tali da consentire agli studenti che lo vogliono, di seguire percorsi formativi nei quali sia presente un'adeguata quantità di crediti in settori affini e integrativi che non sono già caratterizzanti.

Note relative alle attività caratterizzanti

Attività di base

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline Matematiche, informatiche e fisiche	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, biologia e medicina)			
	FIS/08 Didattica e storia della fisica			
	INF/01 Informatica	24	24	20
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	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	30	30	20
	CHIM/03 Chimica generale e inorganica			
	CHIM/06 Chimica organica			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 40:		54		
Totale Attività di Base		54 - 54		

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline chimiche analitiche e ambientali	CHIM/01 Chimica analitica	24	30	-
Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche	CHIM/02 Chimica fisica	33	45	-
	CHIM/03 Chimica generale e			

inorganica

Discipline chimiche organiche e biochimiche	CHIM/06 Chimica organica	9	15	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 50:		-		
Totale Attività Caratterizzanti			66 - 90	

Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	BIO/01 - Botanica generale			
	BIO/02 - Botanica sistematica			
	BIO/03 - Botanica ambientale e applicata			
	BIO/05 - Zoologia			
	BIO/06 - Anatomia comparata e citologia			
	BIO/07 - Ecologia			
	BIO/10 - Biochimica			
	BIO/11 - Biologia molecolare			
	BIO/12 - Biochimica clinica e biologia molecolare clinica			
	CHIM/01 - Chimica analitica			
	CHIM/02 - Chimica fisica			
	CHIM/03 - Chimica generale e inorganica			
	CHIM/06 - Chimica organica			
	CHIM/10 - Chimica degli alimenti			
	CHIM/12 - Chimica dell'ambiente e dei beni culturali			
	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, biologia e medicina)	18	18	18
	FIS/08 - Didattica e storia della fisica			
	GEO/02 - Geologia stratigrafica e sedimentologica			
	GEO/06 - Mineralogia			
	GEO/08 - Geochimica e vulcanologia			
	INF/01 - Informatica			
	ING-IND/21 - Metallurgia			
	ING-IND/22 - Scienza e tecnologia dei materiali			
	ING-IND/23 - Chimica fisica applicata			
	ING-IND/24 - Principi di ingegneria chimica			
	ING-IND/25 - Impianti chimici			
	ING-IND/27 - Chimica industriale e tecnologica			
	ING-IND/35 - Ingegneria economico-gestionale			

ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni
 L-LIN/12 - Lingua e traduzione - lingua inglese
 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

Totale Attività Affini

18 - 18

Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	12
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	0	9
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		3	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-

Totale Altre Attività

21 - 39

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	159 - 201