



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"
Nome del corso in italiano	Chimica (<i>IdSua:1578770</i>)
Nome del corso in inglese	Chemistry
Classe	L-27 - Scienze e tecnologie chimiche
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=740&catParent=14
Tasse	http://studenti.uniroma2.it/
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	ERCOLANI Gianfranco
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Coordinamento Corso di Laurea in Chimica
Struttura didattica di riferimento	Scienze e Tecnologie Chimiche

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	CACCURI	Anna Maria		PA	1	
2.	CARBONE	Marilena		PA	.5	
3.	CAROLEO	Fabrizio		RD	1	
4.	CONTE	Valeria		PO	1	

5.	DAMASCELLI	Lucio	PA	1
6.	FILABOZZI	Alessandra	RU	1
7.	ORLANDUCCI	Silvia	PA	.5
8.	PARADOSSI	Gaio	PO	1
9.	SALAMONE	Michela	PA	1
10.	STELLA	Lorenzo	PA	1

Rappresentanti Studenti	Stabile Alessandro a.stabilereche@gmail.com
Gruppo di gestione AQ	MASSIMO BIETTI VALERIA CONTE ROBERTO PAOLESSE FRANCESCO RICCI MARIANO VENANZI
Tutor	Fabiana ARDUINI Daniel Oscar CICERO Anna Maria CACCURI Massimo BIETTI Gaio PARADOSSI Marilena CARBONE Ester CHIESSI Roberto PAOLESSE Lorenzo STELLA Gianfranco BOCCHINFUSO



Il Corso di Studio in breve

14/06/2018

Il corso di Laurea in Chimica fornisce ai suoi studenti una solida preparazione nelle discipline chimiche fondamentali (Chimica Analitica, Chimica Fisica, Chimica Inorganica e Chimica Organica), nella biochimica e negli aspetti di base delle discipline fisico-matematiche.

L'attività di laboratorio è considerata parte fondamentale della formazione di un chimico nelle sue tecnologie di base, affrontate nei numerosi laboratori didattici, e nei suoi aspetti più propriamente di ricerca, con i quali lo studente entrerà in contatto durante l'attività sperimentale prevista per la preparazione del lavoro finale.

Il rapporto quotidiano tra docenti e studenti presente nelle attività del corso di studi ha una importanza fondamentale nella maturazione professionale dello studente.

Link: <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=14&catParent=4>



QUADRO A1.a

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)

L'ordinamento proposto per il Corso di Laurea in Chimica segue le indicazioni espresse dalla Commissione Didattica della Società Chimica Italiana e dalla Conferenza dei Presidenti dei Corsi di Studio in Chimica. In particolare sono state fatte proprie le indicazioni pervenute in sede europea per l'accREDITamento di questo corso di laurea per il programma Eurobachelor.

Tale ordinamento è stato discusso con le parti sociali (FederChimica, Ordine dei Chimici) in un incontro tenutosi a Milano il 27-28 settembre 2007.

Il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche ha in atto una convenzione con l'Ordine dei Chimici regionale per consultazione e attività comuni di informazione e formazione.



QUADRO A1.b

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

09/03/2022

Il Consiglio di Corso di Laurea si è confrontato con l'Ordine dei Chimici e dei Fisici, nella persona del suo Presidente, e con la Responsabile Education di Federchimica, sia per definire un quadro aggiornato degli sbocchi occupazionali dei laureati triennali e magistrali in Chimica, che per confrontare la preparazione e le competenze dei laureati del corso di studio con quelle richieste dagli stakeholders, cercando quindi di rimodulare l'offerta formativa in modo che rimanga il più aderente possibile alle esigenze del mondo del lavoro.

Sono stati effettuati incontri con rappresentanti dell'Ordine dei Chimici, in occasione di seminari rivolti a studenti (Maggio 2016, Aprile 2018) per definire le competenze richieste dal mercato e del rapporto fra queste e la preparazione universitaria nell'area chimica ai vari livelli, dalla Laurea Triennale al Dottorato di Ricerca.

Da questi incontri e dal processo di valutazione da parte di ANVUR in sede di visita per l'accREDITamento periodico, è apparso necessario riformulare la descrizione della figura professionale, per renderla più coerente con il percorso formativo. Per la definizione di tale figura sono state utilizzate le esperienze delle altre sedi universitarie italiane nell'ambito della Conferenza Nazionale dei Coordinatori Corsi di Laurea di Area Chimica (ConChimica), che si riunisce con frequenza semestrale, sebbene nell'ultimo anno unicamente in modalità telematica.

Si è cercato inoltre di stabilire un confronto con i laureati del corso di Laurea, coinvolgendo alcuni di essi nelle attività di orientamento in ingresso

(<https://www.youtube.com/watch?v=vZ6SSScbRVk>), in modo da ottenere un riscontro sull'organizzazione del corso di laurea.



Chimico junior

funzione in un contesto di lavoro:

- analisi chimiche di ogni specie (ossia le analisi rivolte alla determinazione della composizione qualitativa o quantitativa della materia quale che sia il metodo di indagine usato), eseguite secondo procedure standardizzate da indicare nel certificato (metodi ufficiali o standard riconosciuti e pubblicati);
- direzione di laboratori chimici la cui attività consiste nelle analisi chimiche di cui sopra;
- consulenze e pareri in materia di chimica pura ed applicata; interventi sulla produzione di attività;
- inventari e consegne di impianti industriali per gli aspetti chimici, impianti pilota, laboratori chimici, prodotti lavorati, prodotti semilavorati e merci in genere;
- consulenze per l'implementazione o il miglioramento di sistemi di qualità aziendali per gli aspetti chimici nonché il conseguimento di certificazioni o dichiarazioni di conformità; giudizi sulla qualità di merci o prodotti e interventi allo scopo di migliorare la qualità o eliminarne i difetti;
- assunzione della responsabilità tecnica di impianti di produzione, di depurazione, di smaltimento rifiuti, utilizzo di gas tossici, ecc; trattamenti di demetallizzazione dei vini con ferrocianuro di potassio secondo quanto previsto dal decreto del Ministro per l'agricoltura e foreste di concerto con il Ministro della sanità del 5 settembre 1967, n. 354 pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 236 del 1967;
- consulenze e pareri in materia di prevenzione incendi; conseguimento delle certificazioni ed autorizzazioni di cui alla legge 7 dicembre 1984, n. 818 e decreto ministeriale 25 marzo 1985 pubblicato nel s.o. alla Gazzetta Ufficiale n. 95 del 22 aprile 1985;
- verifica di impianti ai sensi della legge 5 marzo 1990, n. 46.

competenze associate alla funzione:

Per lo svolgimento delle funzioni descritte per il laureato triennale in Chimica sono richieste:

- conoscenza di base di carattere chimico utili per l'inserimento in attività lavorative;
- capacità di applicazione di metodi e di tecniche anche innovative;
- capacità di utilizzo di attrezzature anche complesse e di acquisizione di competenze di tipo tecnologico sia teoriche che sperimentali;
- capacità di applicare le conoscenze ai requisiti di sicurezza e rispetto dell'ambiente;
- propensione al lavoro di gruppo.

sbocchi occupazionali:

Gli sbocchi occupazionali possibili per un laureato triennale in Chimica sono diversi e riguardano in particolare l'industria chimica ed i laboratori di ricerca e di analisi presso aziende private ed Enti pubblici, per il controllo ambientale, sanitario e della sicurezza alimentare. Ulteriori sbocchi sono possibili nel settore sanitario, dell'energia e della conservazione dei beni culturali, particolarmente importante nell'area romana.

Il laureato triennale potrà inoltre proseguire gli studi con la Laurea Magistrale o un Master di I Livello.



1. Tecnici chimici - (3.1.1.2.0)



31/01/2022

Per accedere al corso di laurea è necessario essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

E' richiesto il possesso di un'adeguata preparazione iniziale, verificata attraverso il superamento di una prova di verifica obbligatoria. In tale prova gli studenti dovranno dimostrare di avere una buona preparazione nella matematica di base, una sufficiente maturità logica, un'adeguata capacità di comprensione e interpretazione del testo, secondo il seguente syllabus:

Matematica di Base, Modellizzazione e Ragionamento.

Conoscere e saper applicare in casi semplici le proprietà relative ai seguenti argomenti:

- strutture numeriche;
- algebra;
- geometria;
- funzioni, grafici, relazioni;
- calcolo combinatorio e delle probabilità;
- logica e linguaggio;
- modellizzazione, comprensione, rappresentazione, soluzione di problemi.

Nel caso di mancato superamento della prova di verifica della preparazione iniziale, sarà comunque consentita l'immatricolazione al corso di laurea, ma saranno assegnati allo studente degli obblighi formativi aggiuntivi da soddisfare nel primo anno di corso.



09/03/2022

Per essere ammessi al corso di laurea occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. E' altresì richiesto il possesso o l'acquisizione di un'adeguata preparazione iniziale. Prerequisiti necessari per iniziare regolarmente gli studi sono l'aver adeguata conoscenze di base nel campo della Matematica, a livello di scuola secondaria. La struttura didattica fornisce agli studenti che intendono iscriversi una valutazione delle proprie conoscenze di base in Matematica e di Logica, attraverso un test di verifica non

selettivo, il cui esito non preclude la possibilità di immatricolarsi, ma ha lo scopo di verificare il grado di possesso delle conoscenze indispensabili e segnalare in anticipo allo studente eventuali carenze.

La partecipazione al test è necessaria per la successiva iscrizione al corso di laurea; sono esonerati dal test di valutazione gli studenti che:

- abbiano riportato una votazione al diploma di maturità italiano pari o superiore a 95/100 (ovvero 57/60). Questi studenti potranno comunque svolgere la prova a fini auto-valutativi ma, in caso di esito negativo, non verranno assegnati loro i previsti Obblighi Formativi Aggiuntivi.
- abbiano sostenuto presso un'altra sede universitaria uno dei test TOLC-I, TOLC-S o TOLC-B ottenendo un punteggio pari o superiore a 8 nel modulo di matematica. Saranno considerati validi solo test sostenuti a partire dall'a.a. 2020/2021.

Il test di verifica:

- si svolgerà in modalità 'a distanza' contestualmente alla immatricolazione, su una piattaforma web appositamente predisposta
- sarà gratuito
- potrà essere svolta dallo studente in qualsiasi momento ed in totale autonomia.

L'idoneità si consegue raggiungendo un punteggio minimo di 8 secondo quanto indicato nell'avviso pubblicato nel sito:

<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=385&catParent=16>

Gli studenti che non conseguono il punteggio minimo stabilito potranno comunque immatricolarsi ma verranno assegnati loro specifici obblighi formativi aggiuntivi, con la possibilità di frequenza di un apposito corso di matematica zero, svolto nel mese di settembre e l'obbligo di conseguire i crediti relativi all'insegnamento di Analisi I nel primo anno di corso, per potersi poi iscrivere agli anni successivi. Lo studente che non soddisfi tale obbligo dovrà iscriversi nuovamente al I anno di corso, conservando i crediti acquisiti negli altri insegnamenti.

Link : <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=385&catParent=16>



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

31/01/2022

L'obiettivo formativo principale del Corso di Laurea riguarda la formazione di un laureato che possieda le abilità e le conoscenze di base di carattere chimico utili per l'inserimento in attività lavorative che richiedono familiarità col metodo scientifico, capacità di applicazione di metodi e di tecniche innovative, utilizzo di attrezzature complesse e competenze di tipo tecnologico sia teoriche che sperimentali. L'organizzazione didattica è conforme al modello elaborato dalla Società Chimica Italiana riguardante i contenuti di base 'Core Chemistry' per i Corsi di Laurea attivati nella Classe L-27.

Il corso dedica particolare cura alla acquisizione di un'adeguata formazione di base nelle discipline chimiche fondamentali (Chimica Analitica, Chimica Fisica, Chimica Inorganica, Chimica Organica), alle quali riserva un peso preponderante in termini di crediti dell'intero percorso formativo. Il 30% di questi crediti è dedicato ad attività di laboratorio, al fine di fornire agli studenti le necessarie conoscenze e abilità pratiche. Uno spazio importante è riservato alla preparazione fisico-matematica degli studenti (33 CFU), per renderli in grado di comprendere i fondamenti logici delle moderne teorie chimiche e di apprezzarne gli aspetti quantitativi.

La formazione culturale degli studenti è completata da un corso di biochimica, ponte necessario per comprendere le moderne conquiste della biologia molecolare. Sono previste attività didattiche in cui lo studente potrà acquisire le necessarie competenze linguistiche e abilità informatiche.

Tale preparazione permette al laureato in Chimica di seguire l'evoluzione della disciplina e le competenze interdisciplinari che gli permettono di interagire in modo proficuo con professionalità prossime alla Chimica.

Altro importante obiettivo formativo è quello di fornire allo studente la solida preparazione di base propedeutica agli studi successivi, per consentirgli di affrontare con profitto un master di I livello o una laurea magistrale.

Questi risultati vengono conseguiti attraverso la frequenza a corsi e laboratori. I corsi sono suddivisi di norma in una parte


teorica ed una parte costituita da esercitazioni volte alla soluzione di problemi; la verifica dell'apprendimento si basa su prove scritte (che possono essere svolte in itinere e alla fine del corso) ed esami orali.

I corsi di laboratorio prevedono una parte introduttiva ex-cathedra ed una parte svolta in laboratorio dagli studenti, suddivisi in piccoli gruppi, sotto la guida dei docenti; la verifica dell'apprendimento si basa su relazioni di laboratorio, di gruppo e/o individuali, elaborate di norma durante il corso, ed esami orali.

I corsi di laboratorio comprendono anche attività di tirocinio formativo, alle quali possono aggiungersi altre attività specifiche di orientamento al mondo del lavoro.

I risultati di apprendimento sono verificati attraverso prove in itinere svolte durante i corsi e finalizzate non solo alla maturazione del giudizio finale, ma anche all'autovalutazione da parte dello studente. Gli esami finali condotti in forma orale e scritta sono occasione di ulteriore verifica del raggiungimento degli obiettivi formativi proposti. Il conseguimento dei crediti formativi è necessariamente legato al superamento delle prove finali.

La prova finale prevede un periodo di permanenza di circa due mesi in un laboratorio di ricerca. Tale periodo può essere espletato anche attraverso stages o tirocini presso strutture di ricerca industriali o di enti non universitari.

 <p>QUADRO</p>	Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi
---	--

Conoscenza e capacità di comprensione	<p>Il laureato:</p> <ul style="list-style-type: none">- possiede conoscenze di base di ambito matematico: algebra, calcolo numerico, studio di funzioni, calcolo differenziale e integrale, trattamento statistico dei dati sperimentali. Tali contenuti verranno acquisiti mediante i crediti formativi previsti per il raggruppamento disciplinare MAT/05.- possiede conoscenze di base di ambito fisico: meccanica, termodinamica classica, ottica, elettromagnetismo. Analisi dell'errore. Tali contenuti verranno acquisiti mediante i crediti formativi previsti per il raggruppamento disciplinare FIS/01.- possiede conoscenze di base di ambito chimico: aspetti principali della terminologia chimica, della nomenclatura, delle convenzioni e delle unità di misura. Reazioni chimiche e loro principali caratteristiche. Principi di meccanica quantistica e loro applicazioni nella descrizione della struttura e delle proprietà di atomi e molecole. Le proprietà caratteristiche degli elementi e dei loro composti, comprese le relazioni fra i gruppi e gli andamenti nella Tavola Periodica. Caratteristiche strutturali degli elementi e dei loro composti, compresa la stereochimica. Caratteristiche dei differenti stati della materia e teorie utilizzate per descriverli. <p>Principi della termodinamica e loro applicazioni in chimica. Cinetica delle trasformazioni chimiche, compresa la catalisi, e l'interpretazione meccanicistica delle reazioni chimiche. Conoscenza delle principali tecniche di investigazione strutturale, comprese le tecniche spettroscopiche. Le relazioni fra le proprietà di gruppo e le proprietà individuali di atomi e di molecole, comprese le macromolecole (sia naturali che artificiali), i polimeri e altri materiali correlati. Correlazioni tra proprietà e struttura di prodotti e materiali.</p> <p>Struttura e proprietà dei composti organici e organometallici; natura e comportamento dei gruppi funzionali. Principali vie sintetiche in chimica organica, comprese le trasformazioni di gruppi funzionali e le formazioni di legami carbonio-</p>	
--	--	--

carbonio e carbonio-eteroatomo. La struttura e la reattività di importanti classi di biomolecole e la chimica di importanti processi biologici. Conoscenze di base relative alla scienza dei polimeri e alle proprietà dei prodotti polimerici.

I principi e le procedure usate nelle analisi chimiche e la caratterizzazione dei composti chimici. I principi sulla validazione di metodologie chimiche.

Pianificazione di un procedimento per l'analisi di campioni: scelta del metodo quantitativo più appropriato.

I risultati di apprendimento verranno verificati attraverso prove in itinere svolte durante il corso, esercitazioni numeriche e di laboratorio, esami finali orali e scritti.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato :

- è in grado di eseguire calcoli stechiometrici e operazioni pratiche in relazione alla preparazione di soluzioni a concentrazione nota;
- di eseguire calcoli elementari di bilancio energetico, determinazioni di costanti di equilibrio, di costanti cinetiche e di ordini di reazione; di utilizzare tecniche e metodologie di tipo chimico-fisico (calorimetria, elettrochimica e spettroscopia di base) anche per ricavare proprietà molecolari e per riconoscimenti strutturali;
- è in grado di eseguire sintesi e caratterizzazione di composti semplici utilizzando procedure standard, pratiche sicure di laboratorio e strumentazione standard di laboratorio;
- di scegliere il metodo di separazione migliore per un dato problema analitico, separazioni e purificazioni standard (cromatografia su colonna, cristallizzazione, distillazione, estrazione liquido-liquido); è in grado di utilizzare le tecniche e le metodologie analitiche più comuni, e scegliere la tecnica ritenuta più appropriata per perseguire un determinato obiettivo; è in grado di eseguire titolazioni entro limiti di errore accettabili e utilizzare le tecniche spettroscopiche atomiche e molecolari, le tecniche cromatografiche (GC e HPLC) e le tecniche elettrochimiche (potenziometria e conduttimetria, voltammetria) per condurre analisi qualitative e quantitative; di effettuare il campionamento, la preparazione del campione e la documentazione dell'analisi eseguita;
- è capace di raccogliere ed interpretare dati scientifici attraverso le osservazioni e le misure di laboratorio; - è capace di eseguire il calcolo e presentare il risultato dell'analisi con l'incertezza associata.
- possiede competenze informatiche di base relativamente a sistemi operativi, word processing, fogli elettronici, utilizzazione di basi di dati, uso di Internet; possiede competenze nella gestione delle informazioni, comprese quelle ottenibili da ricerche on-line. Tali capacità verranno acquisite mediante i crediti formativi previsti per il raggruppamento disciplinare INF/01. Lo sviluppo di tali capacità è parte integrante delle attività di laboratorio e di tirocinio.
- è in grado di utilizzare in sicurezza le sostanze chimiche, incluso il loro corretto smaltimento.

Tale capacità verrà acquisita mediante corsi di prevenzione e sicurezza in laboratorio e sarà comunque parte integrante di tutte le attività di laboratorio previste.

I risultati di apprendimento verranno verificati attraverso prove in itinere svolte durante il corso, esercitazioni numeriche e di laboratorio, esami finali orali e scritti.

Conoscenza e comprensione

Il laureato:

- possiede conoscenze di base di ambito matematico: algebra, calcolo numerico, studio di funzioni, calcolo differenziale e integrale, trattamento statistico dei dati sperimentali. Tali contenuti verranno acquisiti mediante i crediti formativi previsti per il raggruppamento disciplinare MAT/05.
- possiede conoscenze di base di ambito fisico: meccanica, termodinamica classica, ottica, elettromagnetismo. Analisi dell'errore. Tali contenuti verranno acquisiti mediante i crediti formativi previsti per il raggruppamento disciplinare FIS/01.
- possiede conoscenze di base di ambito chimico: aspetti principali della terminologia chimica, della nomenclatura, delle convenzioni e delle unità di misura. Reazioni chimiche e loro principali caratteristiche. Principi di meccanica quantistica e loro applicazioni nella descrizione della struttura e delle proprietà di atomi e molecole. Le proprietà caratteristiche degli elementi e dei loro composti, comprese le relazioni fra i gruppi e gli andamenti nella Tavola Periodica. Caratteristiche strutturali degli elementi e dei loro composti, compresa la stereochimica. Caratteristiche dei differenti stati della materia e teorie utilizzate per descriverli. Principi della termodinamica e loro applicazioni in chimica. Cinetica delle trasformazioni chimiche, compresa la catalisi, e l'interpretazione meccanicistica delle reazioni chimiche. Conoscenza delle principali tecniche di investigazione strutturale, comprese le tecniche spettroscopiche. Le relazioni fra le proprietà di gruppo e le proprietà individuali di atomi e di molecole, comprese le macromolecole (sia naturali che artificiali), i polimeri e altri materiali correlati. Correlazioni tra proprietà e struttura di prodotti e materiali. Struttura e proprietà dei composti organici e organometallici; natura e comportamento dei gruppi funzionali. Principali vie sintetiche in chimica organica, comprese le trasformazioni di gruppi funzionali e le formazioni di legami carbonio-carbonio e carbonio-eteroatomo. La struttura e la reattività di importanti classi di biomolecole e la chimica di importanti processi biologici. Conoscenze di base relative alla scienza dei polimeri e alle proprietà dei prodotti polimerici. I principi e le procedure usate nelle analisi chimiche e la caratterizzazione dei composti chimici. I principi sulla validazione di metodologie chimiche. Pianificazione di un procedimento per l'analisi di campioni: scelta del metodo quantitativo più appropriato. I risultati di apprendimento verranno verificati attraverso prove in itinere svolte durante il corso, esercitazioni numeriche e di laboratorio, esami finali orali e scritti.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato :

- è in grado di eseguire calcoli stechiometrici e operazioni pratiche in relazione alla preparazione di soluzioni a concentrazione nota;
- di eseguire calcoli elementari di bilancio energetico, determinazioni di costanti di equilibrio, di costanti cinetiche e di ordini di reazione; di utilizzare tecniche e metodologie di tipo chimico-fisico (calorimetria, elettrochimica e spettroscopia di base) anche per ricavare proprietà molecolari e per riconoscimenti strutturali;
- è in grado di eseguire sintesi e caratterizzazione di composti semplici utilizzando procedure standard, pratiche sicure di laboratorio e strumentazione standard di laboratorio;
- di scegliere il metodo di separazione migliore per un dato problema analitico, separazioni e purificazioni standard (cromatografia su colonna, cristallizzazione, distillazione, estrazione liquido-liquido); è in grado di utilizzare le tecniche e le metodologie analitiche più comuni, e scegliere la tecnica ritenuta più appropriata per perseguire un determinato obiettivo; è in grado di eseguire titolazioni entro limiti di errore accettabili e utilizzare le tecniche spettroscopiche atomiche e molecolari, le tecniche cromatografiche (GC e HPLC) e le tecniche elettrochimiche (potenziometria e conduttimetria, voltammetria) per condurre analisi qualitative e quantitative; di effettuare il campionamento, la preparazione del campione e la documentazione dell'analisi eseguita;
- è capace di raccogliere ed interpretare dati scientifici attraverso le osservazioni e le misure di laboratorio; - è capace

di eseguire il calcolo e presentare il risultato dell'analisi con l'incertezza associata.

- possiede competenze informatiche di base relativamente a sistemi operativi, word processing, fogli elettronici, utilizzazione di basi di dati, uso di Internet; possiede competenze nella gestione delle informazioni, comprese quelle ottenibili da ricerche on-line. Tali capacità verranno acquisite mediante i crediti formativi previsti per il raggruppamento disciplinare INF/01. Lo sviluppo di tali capacità è parte integrante delle attività di laboratorio e di tirocinio.

- è in grado di utilizzare in sicurezza le sostanze chimiche, incluso il loro corretto smaltimento.

Tale capacità verrà acquisita mediante corsi di prevenzione e sicurezza in laboratorio e sarà comunque parte integrante di tutte le attività di laboratorio previste.

I risultati di apprendimento verranno verificati attraverso prove in itinere svolte durante il corso, esercitazioni numeriche e di laboratorio, esami finali orali e scritti.

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



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

Il laureato:


- è capace di raccogliere ed interpretare rilevanti dati scientifici derivati dall'osservazione e dalla misurazione in laboratorio;
 - è capace di programmare e condurre un esperimento; progettarne i tempi e le modalità, esercitare capacità autonoma di giudizio nel valutare e quantificare il risultato;
 - è capace di formulare un problema analitico e di proporre idee e soluzioni;
 - è in grado di dare giudizi che includano riflessioni su importanti questioni scientifiche ed etiche;
 - è capace di adattarsi ad ambiti di lavoro e tematiche diverse;
 - è capace di reperire e vagliare fonti di informazione, dati, letteratura chimica.
- Sarà in grado di valutare l'impatto ambientale delle procedure chimiche adottate. La maturazione di tali capacità verrà sviluppata attraverso la frequenza dei corsi impartiti ed in particolare mediante attività di laboratorio. A questo riguardo saranno particolarmente importanti le attività di tirocinio e quelle previste per la preparazione della prova finale.
- I risultati di apprendimento verranno verificati attraverso prove in itinere svolte durante il corso, esercitazioni numeriche e di laboratorio, esami finali orali e scritti.

Abilità comunicative

Il laureato:


- è capace di comunicare, oralmente o per iscritto, informazioni, idee, problemi e soluzioni di tipo scientifico;
- è capace di comunicare in forma scritta e orale nella propria lingua ed in un'altra europea nell'ambito delle attività e dei rapporti professionali;
- è capace di interagire con altre persone e di condurre attività in collaborazione;
- è capace di elaborare e presentare dati sperimentali anche con l'ausilio di sistemi multimediali;

	<p>- è capace di descrivere e di comunicare in termini semplici e critici argomenti di carattere generale.</p> <p>La maturazione di tali capacità verrà sviluppata attraverso la frequenza di corsi dedicati all'apprendimento di lingue straniere e di tecniche informatiche di base. A questo riguardo saranno particolarmente importanti le attività di tirocinio e quelle previste per la preparazione della prova finale. In particolare la prova finale prevede la stesura di una tesina originale e l'esposizione di tale tesina mediante l'ausilio di sistemi multimediali.</p> <p>I risultati di apprendimento verranno verificati attraverso attività seminariali e quelle previste per il superamento della prova finale.</p>	
Capacità di apprendimento	<p>Il laureato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - è in grado di intraprendere studi futuri con un sufficiente grado di autonomia e di continuare la propria formazione professionale; - è capace di lavorare per obiettivi, in gruppo o in modo autonomo; - è in grado di adattarsi ad ambiti di lavoro e tematiche diverse. <p>A questo riguardo sono particolarmente importanti le attività di tirocinio e di preparazione della prova finale. La verifica di tali capacità verrà effettuata attraverso attività seminariali e in sede di prova finale.</p>	

 **QUADRO A4.d** | **Descrizione sintetica delle attività affini e integrative**

31/01/2022

Le attività affini ed integrative del corso di Laurea triennale comprendono insegnamenti dei diversi SSD dell'area chimica. All'interno di questi sono previsti insegnamenti riguardanti laboratori dei diversi settori della Chimica, che mirano a fornire le competenze adeguate a completare il profilo culturale e professionale del laureato del corso di laurea triennale in Chimica. Infine all'interno delle attività affini ed integrative sono compresi insegnamenti di ambito fisico e matematico, necessari a fornire al laureato triennale una formazione multidisciplinare adeguata.

 **QUADRO A5.a** | **Caratteristiche della prova finale**

31/01/2022

La prova finale consiste in una relazione scritta e orale sulla attività svolta durante un tirocinio (15 CFU) da svolgersi presso un laboratorio di ricerca universitario. Questo tirocinio potrà essere svolto anche in laboratori di enti di ricerca riconosciuti o in strutture industriali.



09/03/2022

La prova finale consiste nella discussione di una relazione (scritta) in cui il candidato dimostri di saper affrontare e discutere una particolare problematica chimica. Obiettivo della prova finale è la verifica della capacità del laureando di esporre e di discutere un argomento di carattere chimico, oralmente e per iscritto, con chiarezza e padronanza.

La prova finale è pubblica e consiste nella stesura di un elaborato scritto e in una esposizione orale davanti ad una commissione. Per l'ammissione alla prova finale lo studente deve aver conseguito tutti i crediti formativi previsti dall'ordinamento didattico del corso.

Link : <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=408&catParent=14>



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Descrizione del percorso di formazione

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=55&catParent=14>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=54&catParent=14>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=408&catParent=14>

▶ 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.	MAT/05	Anno di corso 1	ANALISI MATEMATICA I link	DAMASCELLI LUCIO	PA	9	80	
2.	CHIM/03 CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE link	ORLANDUCCI SILVIA	PA	12	108	

3.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA INORGANICA I link	TAMBURRI EMANUELA		6	56	
4.	CHIM/06 CHIM/06	Anno di corso 1	CHIMICA ORGANICA I link	CONTE VALERIA	PO	9	80	✓
5.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA GENERALE I link	FILABOZZI ALESSANDRA	RU	9	80	✓
6.	CHIM/01	Anno di corso 1	FONDAMENTI DI CHIMICA ANALITICA link	PORCHETTA ALESSANDRO		6	48	
7.	L-LIN/12	Anno di corso 1	LINGUA INGLESE (LIVELLO B2) link			3		
8.	CHIM/03	Anno di corso 1	PRATICHE DI LABORATORIO CHIMICO link	CAROLEO FABRIZIO	RD	3	24	
9.	MAT/05	Anno di corso 2	ANALISI MATEMATICA II link			6		
10.	CHIM/01	Anno di corso 2	CHIMICA ANALITICA I link			6		
11.	CHIM/01	Anno di corso 2	CHIMICA ANALITICA II link			6		
12.	CHIM/02 CHIM/02	Anno di corso 2	CHIMICA FISICA I E LABORATORIO link			9		
13.	CHIM/03	Anno di corso 2	CHIMICA INORGANICA II link			6		
14.	CHIM/06	Anno di corso 2	CHIMICA ORGANICA II link			9		
15.	FIS/01	Anno di corso 2	FISICA GENERALE II link			9		
16.	L-LIN/12	Anno di corso 2	LINGUA INGLESE (LIVELLO C1) link			3		
17.	INF/01	Anno di corso 2	PROGRAMMAZIONE link			3		
18.	BIO/10	Anno di corso 3	BIOTECNOLOGIE E BIOCHIMICA APPLICATA link			6		
19.	CHIM/01 CHIM/01	Anno di corso 3	CHIMICA ANALITICA III link			9		
20.	BIO/10	Anno di corso 3	CHIMICA BIOLOGICA link			9		
21.	CHIM/02	Anno di corso 3	CHIMICA FISICA II link			9		
22.	CHIM/02	Anno di corso 3	CHIMICA FISICA III link			6		

23.	CHIM/06	Anno di corso 3	CHIMICA ORGANICA III link	6
24.	CHIM/01	Anno di corso 3	LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA link	6
25.	CHIM/02	Anno di corso 3	LABORATORIO DI CHIMICA FISICA link	6
26.	CHIM/03	Anno di corso 3	LABORATORIO DI CHIMICA GENERALE link	6
27.	CHIM/06	Anno di corso 3	LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA link	6
28.	CHIM/07	Anno di corso 3	LABORATORIO DI CHIMICA PER LE TECNOLOGIE link	6
29.	0	Anno di corso 3	PROVA FINALE link	15



QUADRO B4

Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: elenco laboratori didattici e aule informatiche



QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: elenco sale lettura



QUADRO B4

Biblioteche

Link inserito: <http://scientifica.biblio.uniroma2.it>



QUADRO B5

Orientamento in ingresso

10/03/2022

Orientamento in ingresso viene effettuato dai docenti tutor.

Dal mese di luglio alla metà di settembre sono in funzione banchetti informativi presso la macroarea di scienze (INFODESK).

L'orientamento in ingresso è organizzato dalla Commissione orientamento di Ateneo (PORTE APERTE).

In risposta all'emergenza COVID 19 le attività di Orientamento sono state organizzate a distanza garantendo la continuità di tutti i servizi di front office e sperimentando nuove modalità di orientamento da remoto per le quali sono stati realizzati e studiati format specifici per ogni tipologia di evento e per le diverse utenze (studenti, famiglie, scuole/docenti).

Il 3 Marzo 2022 il Coordinatore del Corso ha partecipato al Virtual Open Day ed il 23 marzo 2022 è programmato l'incontro on line di 'Porte Aperte Digital Edition': un appuntamento pomeridiano della durata di 1 ora per ogni Area, durante il quale ha presentato l'offerta formativa del Corso ed ha risposto in diretta ai dubbi e alle domande degli studenti.

Per rimanere vicini agli studenti e alle loro famiglie è attivo uno sportello virtuale di orientamento su Teams: 'Incontra il nostro Staff'. Non è necessaria la prenotazione e gli studenti possono incontrare lo Staff dell'Ufficio Orientamento per domande, curiosità e chiarimenti sull'offerta formativa, sull'Ateneo e i suoi servizi.

Per offrire un continuo e costante appoggio nel percorso di orientamento dei singoli utenti (studenti o genitori) è attivo anche un servizio di orientamento individuale, per il quale si deve concordare un appuntamento tramite mail. Ad ulteriore supporto delle attività di orientamento è stato realizzato un sito web dedicato (orientamento.uniroma2.it) all'interno del quale l'utente può trovare informazioni sull'offerta formativa e un nutrito archivio di materiali multimediali (brochure e video) dedicati all'Ateneo e ai suoi servizi, ai singoli corsi di Laurea, alle Macroaree/Facoltà fino alle interviste agli studenti che raccontano la loro esperienza di studio a 'Tor Vergata'. Oltre a questo materiale sono disponibili due guide per accompagnare gli studenti nel loro percorso dalla scelta all'iscrizione: 'Tor Vergata i primi passi' e 'Tor Vergata in 6 click'.

Infine, l'Ufficio Orientamento ha partecipato a numerosi saloni digitali da ottobre 2020 a oggi che hanno permesso di raggiungere anche gli studenti e le scuole fuori regione (Young International Forum 2020; Orienta Lazio 2020; Salone dello Studente Lazio 2020; Orienta Sicilia – Palermo 2020; Salone dello Studente Puglia e Basilicata 2020; Salone dell'Orientamento 2020; Orienta Sicilia – Catania 2020; Salone dello Studente Campania 2021; Orienta Calabria 2021).

Descrizione link: sito web Orientamento Tor Vergata

Link inserito: <https://orientamento.uniroma2.it/scienze/>



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

29/03/2019

L'orientamento in itinere è compito dei docenti tutor.

Durante il primo anno due pomeriggi sono dedicati ad attività di tutorato con particolare riferimento ai corsi di Chimica Generale, di Analisi Matematica I, di Chimica Organica I, di Fisica I.

Durante lo svolgimento dei corsi sono effettuate prove in itinere per monitorare il progresso didattico degli studenti.

L'elenco degli studenti immatricolati assegnati ai diversi tutor è pubblicato sul sito del corso di laurea (vedi link).

Descrizione link: sito web Macroarea Scienze

Link inserito: <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=734&catParent=14>



QUADRO B5

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

14/06/2018

La segreteria della Macroarea di Scienze cura l'organizzazione dei tirocini e gli stage presso enti di ricerca esterni.

Una convenzione quadro di ateneo regola l'espletamento di tali tirocini.

La convenzione prevede:

- l'individuazione di un responsabile aziendale o dell'ente di ricerca ospitante;
- l'individuazione di un referente universitario tra i docenti del corso di laurea,
- la messa a punto di un programma di tirocinio o stage, concordato dal responsabile aziendale o dell'ente di ricerca, il docente universitario, il coordinatore del corso di studio.

La convenzione è stipulata tra il referente dell'ente esterno e il Coordinatore del Corso di Studi.

La segreteria della Macroarea di Scienze provvede all'organizzazione di stage presso università estere attraverso il Programma Erasmus studio e il Programma Erasmus Placement, disciplinati attraverso convenzioni bilaterali con le Università interessate.

Lo studente é tenuto alla presentazione di un Learning Agreement preparato con l'assistenza del coordinatore Erasmus del proprio corso di studio.

Il riconoscimento dell'attività svolta nell'ambito di un lavoro di stage viene effettuato da parte del competente Consiglio di Corso di Studio, previo rilascio di una relazione finale sull'esperienza svolta durante il periodo trascorso all'estero e presentazione della relativa certificazione rilasciata dall'Università ospitante al coordinatore Erasmus.

Descrizione link: sito web Macroarea Scienze

Link inserito: <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=19&catParent=16>



QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti



In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".

Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.

I corsi di studio che rilasciano un titolo doppio o multiplo con un Ateneo straniero risultano essere internazionali ai sensi del DM 1059/13.

La segreteria della Macroarea di Scienze provvede all'organizzazione di stage presso università estere attraverso il Programma Erasmus studio e il Programma Erasmus Placement, disciplinati attraverso convenzioni bilaterali con le Università interessate.

Lo studente è tenuto alla presentazione di un Learning Agreement preparato con l'assistenza del coordinatore Erasmus del proprio corso di studio.

Il riconoscimento dell'attività svolta nell'ambito di un lavoro di stage viene effettuato da parte del competente Consiglio di Corso di Studio, previo rilascio di una relazione finale sull'esperienza svolta durante il periodo trascorso all'estero e presentazione della relativa certificazione rilasciata dall'Università ospitante al coordinatore Erasmus.

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Polonia	Politechnika Wroclawska	45300-EPP-1-2014-1-PL-EPPKA3-ECHE	03/04/2014	solo italiano
2	Polonia	Uniwersytet Wroclawski	49729-EPP-1-2014-1-PL-EPPKA3-ECHE	22/12/2021	solo italiano
3	Portogallo	Universidade De Coimbra	29242-EPP-1-2014-1-PT-EPPKA3-ECHE	12/12/2013	solo italiano
4	Romania	Universitate a Din Bucuresti		11/06/2018	solo italiano
5	Spagna	Universidad de A Coruña		08/11/2021	solo italiano
6	Spagna	Universitat Autònoma de Barcelona		24/10/2013	solo italiano
7	Spagna	Universitat De Barcelona	28570-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	02/04/2014	solo italiano
8	Svezia	Lunds Universitet	29459-EPP-1-2014-1-SE-EPPKA3-ECHE	20/04/2015	solo italiano
9	Turchia	Gebze Institute of Technology		04/02/2014	solo italiano
10	Turchia	Yildiz Teknik Universiteti		12/12/2013	solo italiano

▶ QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

10/03/2022

La Macroarea di Scienze cura l'accompagnamento al lavoro dei suoi laureati attraverso un ufficio di placement, che lavora in contatto con l'Ufficio di Ateneo.

Il corso di laurea prevede incontri annuali con esponenti di Federchimica e dell'Ordine regionale dei Chimici per informazione/formazione dei laureati sulle prospettive lavorative e aspetti normativi della professione del chimico

Link inserito: <http://placement.uniroma2.it/nuovo-career-center-per-studenti-e-laureati/>

▶ QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

10/03/2022

Prima dell'emergenza COVID-19 la macroarea di Scienze ha organizzato ogni anno SCIENZA ORIENTA, un manifestazione che ogni anno ha raccolto la presenza di circa 200 studenti delle superiori (IV e V anno).

Durante l'iniziativa, articolata in cinque giorni, si tengono conferenze divulgative di biologia, chimica, fisica e matematica, visite nei laboratori di ricerca, esperienze dimostrative.

Link inserito: <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=25&catParent=24>

▶ QUADRO B6

Opinioni studenti

10/03/2022

Per questa parte sono state prese in analisi le schede di valutazione degli studenti che abbiano frequentato almeno il 50% delle lezioni nell'anno accademico 2017-2018.

Nel file allegato sono riportate le valutazioni medie alle domande poste nelle schede di valutazione.

Dai dati riportati si può concludere che il giudizio degli studenti sul corso di laurea si pone nella fascia medio-alta. Le valutazioni del CARICO DIDATTICO e della ORGANIZZAZIONE DEL CORSO DI STUDIO sono entrambe positive, in linea con la valutazione complessiva del corso di laurea.

Favorevoli sono anche i giudizi riguardanti la qualità della didattica dei docenti (Interesse, Chiarezza), in particolare per quanto riguarda la loro disponibilità e il rispetto degli orari. Sorprendentemente la valutazione più bassa riguarda l'utilizzo del ricevimento dei professori.

Descrizione link: ufficio statistico di ateneo

Link inserito: <https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/uniroma2/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B7

Opinioni dei laureati

10/03/2022

OPINIONI LAUREATI

Anno di laurea: 2019

Fonte: ALMALAUREA

Numero dei laureati intervistati: 20 (tot. 67%), 41% uomini, 59% donne.

Profilo occupazionale ad 1 anno dalla laurea Anno di laurea: 2019

Numero dei laureati intervistati: 20 /32 (anno solare 2019)

E' interessante notare che l' 85% risulta iscritto ad un corso di laurea magistrale, di cui il 70,6% nello stesso ateneo. Di questi il 29,4% per interesse culturale, mentre il resto per migliorare la propria formazione professionale o per migliori aspettative lavorative.

Il 25% ha partecipato ad attività di formazione post-laurea. Il 15% dichiara di essere studente-lavoratore.

Dei studenti lavoratori il 50% prosegue il vecchio lavoro.

L'utilizzo delle competenze acquisite con la laurea è per il 25% elevata. Il 100% dichiara un miglioramento dovuto alla laurea.

Il dato statistico conferma che nel caso dei laureati triennali l'ingresso diretto nel mondo del lavoro riguarda solo una piccola minoranza degli studenti, che preferiscono nella maggior parte proseguire gli studi. Si tenga conto che l'obiettivo didattico del corso di laurea in chimica è quello di fornire una solida preparazione di base e nella stessa classe di laurea è presente un secondo corso di laurea triennale in Chimica Applicata più naturalmente vocato all'ingresso diretto dei laureati nel mondo del lavoro.

Descrizione link: sito almalaurea ingagine laureati

Link inserito: <http://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/tendine.php?config=occupazione>

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

DATI FORNITI DAL CENTRO DI CALCOLO E DALL'UFFICIO STATISTICO DI DATI FORNITI DALLE SCHEDE MONITORAGGIO ANNUALI (situazione al 26/06/2021)

03/09/2021

ANALISI TRIENNIO 2016-2019 (LT DM270)

CARRIERA STUDENTESCA

Nel corso del triennio in esame si è osservato dapprima un incremento, seguito nel corso dell'ultimo anno da una flessione del numero di CFU conseguiti dagli studenti del primo anno, contrastata invece dall'aumento del numero di CFU conseguiti durante la normale durata del CdS.

Il tasso di laureati che acquisiscono il titolo entro un anno oltre la durata normale del corso è del 43,6%, in significativo incremento.

Il tasso di abbandono continua ad essere elevato, con un incremento nel corso dell'ultimo anno. Per il 2019, dato più recente, il tasso di abbandono è del 60%. Questo dato è comunque collegato all'aumento del numero di immatricolazioni e quindi alla possibile presenza di studenti non motivati o iscritti di ripiego avendo fallito l'accesso ad altri corsi di laurea.

L'analisi dell'andamento degli immatricolati al Corso di Laurea è soddisfacente, con un significativo incremento, che lo pone costantemente negli ultimi anni sopra la numerosità prevista per la classe (75).

Due problemi appaiono evidenti:

1. Il passaggio al secondo anno del 38,2% degli immatricolati. Questi dati statistici sono fortemente influenzati dal fatto che i corsi di laurea di area medica e biologica sono a numero chiuso e quindi i corsi di laurea in chimica assolvono la funzione di 'parcheeggio' o comunque ospitano studenti immatricolati a bassa 'vocazione' chimica. Per queste ragioni, questo dato appare difficilmente modificabile.

Per questa ragione si è deciso di mantenere il corso di laurea ad accesso libero, provando a migliorare il grado di attrattività del corso anche rispetto a studenti inizialmente orientati verso altri corsi.

2. Un dato positivo da rilevare è comunque la percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS, che è costantemente intorno al 100%.

Link inserito: <http://>

QUADRO C2

Efficacia Esterna

11/03/2022

Link inserito: <https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/framescheda.php?anno=2020&corstipo=L&ateneo=70027&facolta=760&gruppo=9&pa=70027&classe=10021&postcorso=tutti&isstella=0&annolau=1&condocc=tutti&iscrls=tutti&disaggregazione=tutti&LA>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Scheda dati Occupazione Almaurea indagine 2020

QUADRO C3

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

07/09/2015

Elenco tirocini attivati 2014-2015 (6)

1. Azienda ospitante: ARPA LAZIO

Tirocinante: Federico Frate

Durata del tirocinio: 7 mesi

Relatore interno: Prof. Giuseppe Palleschi

Relatore aziendale: Dr. Heros Morbidi

2. Azienda ospitante: Centro di Ricerca per la Frutticoltura

Tirocinante: Simona Patriarca

Durata del tirocinio: 6 mesi

Relatore interno: Prof. Laura Micheli

Relatore aziendale: Dr. Florinda Artuso

3. Azienda ospitante: Fed. Medico Sportiva Italiana (FMSI)

Tirocinante: Valeria Buccilli

Durata del Tirocinio: 6 mesi

Relatore Interno: Prof. L. Micheli

Relatore aziendale: Prof. Francesco Botré

4. Azienda ospitante: IRBM

Tirocinante: Claudio Piombino

Durata del tirocinio: 5 mesi

Relatore interno: Prof. D. Cicero

Relatore aziendale: Dr. E. Monteagudo

5. Azienda ospitante: IRBM

Tirocinante: Riccardo Mele

Durata del tirocinio: 6 mesi

Relatore interno: Prof. D. Cicero

Relatore aziendale: Dr. E. Monteagudo

6. Azienda ospitante: Centro di Ricerca per la Frutticoltura
Tirocinante: Mariano Paliotta
Durata del tirocinio. 6 mesi (ancora in corso)
Relatore interno: Dr. Laura Micheli
Relatore aziendale: Dr. Katya Carbone

Opinione della Dr. Katya Carbone (Centro di ricerche per la frutticoltura):

Gli studenti del Corso di Chimica dell'Università di Roma Tor Vergata, che hanno svolto un lavoro di attività didattica integrativa sperimentale presso il Laboratorio di Chimica, Biochimica e Tecnologia delle Sostanze Organiche Naturali del Consiglio per la Ricerca e Sperimentazione in Agricoltura – Centro di Ricerca per la Frutticoltura (CRA-FRU) hanno mostrato una preparazione chimica di base di livello sufficiente, una notevole predisposizione al lavoro di laboratorio e molta dedizione al lavoro di ricerca.

Opinione della Dr. Monteagudo (IRBM, Pomezia)

Riccardo Mele:

Lo studente ha iniziato il suo lavoro di tirocinio presso l'IRBM ad aprile 2015. Ha lavorato nella determinazione di parametri fisico-chimici di composti, potenziali inibitori dell'enzima HDAC del *Plasmodium falciparum*, parassita che causa la malaria. Durante questo periodo ha imparato l'uso di diverse apparecchiature, e sviluppato metodi automatizzati per effettuare le misure. Ha lavorato con grande impegno e si è inserito molto bene nel gruppo. Ha dimostrato interesse e competenza.

Claudio Piombino:

Ha iniziato il suo lavoro di tirocinio a luglio. Si occupa dell'analisi di campioni di siero umano di individui con problemi di ischemia cardiovascolare per trovare marcatori per questa affezione. Il lavoro svolto fino a questo momento è corretto, dimostrando lo studente interesse per imparare l'uso di spettrometri e di software di analisi statistico. Il giudizio potrà essere più completo quando il suo tirocinio sarà completato nelle prossime settimane.

Opinione Dr. Florinda Artuso -

Agenzia Nazionale per le Nuove tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo economico sostenibile

La candidata Simona Patriarca ha svolto un lavoro sperimentale dal titolo "Determinazione di pigmenti marini nel Mediterraneo con tecnica HPLC" presso il laboratorio UTAPRAD-DIM dell'ENEA di Frascati, sotto la supervisione della sottoscritta, Dr Florinda Artuso.

Durante la sua attività didattica Simona si è occupata di:

- preparazione dei campioni prelevati durante le campagne in nave;
- preparazione delle miscele standard necessarie alla calibrazione;
- determinazione quali e quantitativa degli analiti di interesse mediante tecnica HPLC-DAD;
- elaborazione dei dati.

La candidata ha mostrato un'ottima manualità in laboratorio e velocità di apprendimento delle tecniche di preparazione dei campioni (processi di estrazione con solvente, tecniche di filtrazione, centrifugazione ecc.) e delle soluzioni standard di calibrazione, evidenziando anche capacità d'iniziativa. Ha acquisito inoltre buone competenze necessarie all'uso del software di gestione dello strumento per lo sviluppo del metodo di misura e la determinazione analitica, alla elaborazione statistica dei dati e allo studio dei risultati ottenuti per valutazioni in campo ambientale.

Roma, 08.07.2015

Florinda Artuso

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Convenzioni attive e Tirocini esterni



▶ QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

▶ QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

10/03/2022

Il Corso di studio concorre alla realizzazione del progetto di Assicurazione della Qualità per la formazione, in coerenza con gli indirizzi di AQ di Ateneo. Il CdS afferisce al Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche (DSTC) che ne assume la responsabilità e gli oneri di gestione.

I referenti per la Qualità di DSTC garantiscono il collegamento tra la Commissione Paritetica e i Gruppi di Riesame dei CdS ad esso afferenti e svolgono la funzione di interfaccia verso il PQ e il Nucleo di Valutazione.

A) Attori del processo di AQ

Il Gruppo di Gestione AQ è presieduto dal Coordinatore del Corso, Prof. Gianfranco Ercolani, con la partecipazione del Prof. Roberto Paolesse, Responsabile della Qualità di DSTC; esso assicura il corretto e regolare svolgimento delle attività, in coordinamento con il PQ e i referenti di AQ di DSTC.

Il Gruppo di Gestione AQ concorre nella progettazione, nella realizzazione e nella verifica delle attività correlate al Corso di Studio. Si è ritenuto più efficiente costituire il Gruppo di Gestione AQ in modo da includere i componenti del Gruppo di Riesame, integrandolo con il responsabile AQ di DSTC.

Il Gruppo di Riesame svolge le seguenti funzioni

- individua gli interventi migliorativi, segnalandone il responsabile e precisandone le scadenze temporali e gli indicatori che permettono di verificarne il grado di attuazione.
- verifica l'avvenuto raggiungimento degli obiettivi perseguiti o individua le eventuali motivazioni di un mancato o parziale raggiungimento.
- redige il Rapporto annuale di riesame, che viene inviato al Nucleo di Valutazione e al Presidio della Qualità per tramite del Referente amministrativo della Qualità del Dipartimento di riferimento.

Il Gruppo di Riesame è attualmente composto dal Prof. Roberto Paolesse (Docente del CdS ed ex Coordinatore del CdS), Prof.ssa Silvia Orlanducci (Docente del CdS), Prof.ssa Marilena Carbone (Docente del Cds), Prof.ssa Michela Salamone (Docente del CdS) e presieduto dal Coordinatore del CdS.

La Commissione Paritetica di DSTC è composta dal Prof. Massimo Bietti (Docente CdS), Prof. Massimo Tomellini (Docente CdS), Prof.ssa Laura Micheli (Docente CdS), Prof.ssa Emanuela Gatto (Docente DSTC), Sig. Marco Savioli (Dottorando), Sig. Luca Ciprotti (studente), Sig.ra Chiara Sabbatini (studente), Sig.ra Martina Marasi (dottoranda). La Commissione, sulla base delle informazioni derivanti dalla Scheda Unica Annuale dei Corsi di Studio (SUA-CdS), dei risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e di altre informazioni istituzionali disponibili, valuta, in accordo al punto D.1 del Documento approvato dal Consiglio Direttivo dell'ANVUR il 24 luglio 2012, se:

- il progetto del Corso di Studio mantenga la dovuta attenzione alle funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, individuate tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo;
- i risultati di apprendimento attesi siano efficaci in relazione alle funzioni e competenze di riferimento;
- la qualificazione dei Docenti, i metodi di trasmissione delle conoscenze e delle abilità, i materiali e gli ausili didattici, i

- laboratori, le aule, le attrezzature siano efficaci per raggiungere gli obiettivi di apprendimento al livello desiderato;
- d) i metodi di esame consentano di accertare correttamente i risultati ottenuti in relazione ai risultati di apprendimento attesi;
- e) al Riesame annuale conseguano efficaci interventi correttivi sui Corsi di Studio negli anni successivi;
- f) i questionari relativi alla soddisfazione degli studenti siano efficacemente gestiti, analizzati, utilizzati;
- g) l'istituzione universitaria renda effettivamente disponibili al pubblico, mediante una pubblicazione regolare e accessibile delle parti pubbliche della SUA-CdS, informazioni aggiornate, imparziali, obiettive, quantitative e qualitative, su ciascun Corso di Studio offerto.
- Inoltre, la CP:
- h) individua indicatori per la valutazione dei risultati della didattica e dei servizi agli studenti;
- i) in particolare promuove le innovazioni dei percorsi didattici, l'istruzione permanente, l'orientamento pre e post-laurea, il tutorato;
- l) formula pareri sull'attivazione e soppressione dei corsi di studio.

Il Consiglio di Corso di Studio è costituito da tutti i docenti che a vario titolo svolgono attività didattica all'interno del CdS e ha le seguenti funzioni:

- promuove, regola e coordina le attività didattiche del corso di studio. In particolare propone al Dipartimento di afferenza la struttura dell'offerta formativa per ogni a.a.
- individua le necessità infrastrutturali sia in termini di aule/laboratori, che di docenza;
- verifica in collaborazione con il Gruppo AQ e Gruppo del riesame il corretto andamento dell'attività didattica;
- propone azioni di miglioramento dell'attività formativa su indicazioni del Gruppo AQ e del Gruppo di riesame;
- promuove e organizza attività di tutorato nei tre livelli previsti (ingresso/itinere/uscita) in collaborazione con la Segreteria della struttura di raccordo della Macroarea di Scienze MFN;
- informa docenti/personale TA coinvolto/studenti sulle attività svolte dal CdS
- lavora in stretto contatto con la Commissione Paritetica per la valutazione qualitativa delle attività programmate.

B) Processo di AQ

Il Processo di Assicurazione della Qualità per il CdS prevede l'attuazione dei seguenti punti.

1. Definizione dei risultati di apprendimento attesi.

Annualmente, essi sono verificati e modificati o confermati ai fini della richiesta di rinnovo della istituzione/attivazione, anche in base alle osservazioni riportate della relazione della Commissione paritetica e del Rapporto di Riesame redatto dal Gruppo di Riesame, come anche della verifica della loro coerenza con i fabbisogni e le aspettative della società e del mercato del lavoro.

Le eventuali proposte di modifica vengono discusse dal Coordinamento del Corso di Studi, dalla Commissione Paritetica (istituita con DR 1583 del 14/5/2012, deliberata dal Consiglio di Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche del 18/04/2013).

2. Progetto e pianificazione del percorso formativo che permetta di raggiungere i risultati di apprendimento attesi stabiliti.

Nel rispetto della normativa e del Regolamenti didattico di Ateneo, il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche su proposta del Coordinamento del Corso di Studi e della Commissione Paritetica, approva l'Offerta Formativa per il successivo anno accademico entro il 20 maggio di ogni anno.

Responsabilità: CdD

Scadenza: 20 Aprile

3. Disponibilità di risorse di docenza, infrastrutture e servizi adeguate i risultati di apprendimento attesi stabiliti.

Spetta al Direttore del Dipartimento in collaborazione con la struttura di raccordo della macroarea di Scienze MFN la responsabilità di reperire le risorse di docenza, ove possibile, all'interno dell'Ateneo (con la collaborazione e l'accordo degli altri Direttori). Le procedure di conferimento degli insegnamenti (anche mediante contratto) si svolgono in armonia con quelle segnalate dalla Divisione I Ripartizione 1 – sett. III Supplenze e Professori a contratto.

Responsabilità: CdD

Scadenza conferimento insegnamenti: 30 Luglio

o Le aule sono assegnate al CdS dalla struttura di raccordo della macroarea di Scienze MFN entro il 15 Settembre (I semestre) e il 15 Febbraio (II semestre) di ogni anno accademico

I laboratori didattici sono di pertinenza del Dipartimento di afferenza.

o L'assegnazione delle aule per gli esami di profitto e le sedute di laurea è curata dalla struttura di raccordo della macroarea di Scienze MFN ed è effettuata in concomitanza con la definizione dei calendari di esame.

o Aule di lettura/biblioteca: Dott. Marco Di Cicco

Responsabile di Dipartimento: Prof. Gianfranco Ercolani

4. Monitoraggio dei risultati del processo formativo, al fine di verificare il grado di raggiungimento degli obiettivi stabiliti, ovvero la qualità del servizio di formazione offerto.

Il Coordinamento del Corso di studio cura/programma attività

o di raccolta e analisi delle informazioni relative alla qualità di erogazione della didattica e dei servizi connessi, delle

valutazioni della qualità del percorso formativo proposto

o di valutazione del livello e della qualità dell'apprendimento

o di monitoraggio delle carriere degli studenti

o di aggiornamento delle informazioni sulla scheda SUA-CdS

5. Definizione di un sistema di gestione, ovvero una organizzazione nella quale siano definite le responsabilità per la gestione del CdS, in grado di garantire una gestione efficace del CdS e delle attività per l'AQ.

In aggiunta agli attori (e alle loro funzioni), elencati al punto A), le attività per l'AQ coinvolgono varie unità di personale.

o Organizzazione/programmazione attività/servizi di informazione

A cura della Segreteria Didattica del CdS; Responsabile: Coordinatore CdS

o orientamento in ingresso, programmazione incontri di presentazione del CdS

A cura della Segreteria Didattica del CdS; Responsabile: Coordinatore CdS

o test di ingresso e verifica delle competenze in ingresso

A cura della Segreteria Didattica del CdS; Responsabile: Docente CdS

o Tutorato assistenza, supporto e ascolto rivolti agli studenti: calendario incontri con i tutor

A cura dei Docenti tutor del CdS

o orientamento in uscita, calendario eventi di orientamento al mondo del lavoro, presentazioni aziende, ecc.

A cura della Segreteria di Macroarea di Scienze MFN. Responsabile: Fabio Peresempio.

o Propone e gestisce servizi per la mobilità internazionale degli studenti/Erasmus per il tramite della Struttura di raccordo, ecc.).

A cura della Segreteria di Macroarea di Scienze MFN.

o La definizione del Calendario delle lezioni e degli esami è deliberata dal Consiglio di Dipartimento, su proposta del Coordinamento CdS.

Scadenze Calendario Lezioni: 15 Settembre (I semestre), 15 Febbraio (II semestre)

Scadenze Calendario Esami: 15 Ottobre

o La definizione del Calendario delle Sedute di Laurea è deliberata dal Consiglio di Dipartimento, su proposta del Coordinamento CdS. Scadenza: 15 Ottobre.

6. Rendere pubbliche le informazioni relative alla propria organizzazione e all'offerta didattica, secondo i principi di trasparenza indicati nell'allegato A del DM 47/13.

Il Responsabile del CdS mette a disposizione/pubblica online informazioni complete, accessibili e costantemente aggiornate su attività formative/azioni/risorse/infrastrutture

(Es. calendario didattico, orari di ricevimento, avvisi e comunicazioni per studenti relativamente a didattica e servizi per gli studenti; rilevazioni opinioni studenti, report periodici AQ CdS, ecc.)

A cura della Segreteria Didattica del CdS: Anna Garofalo e Samanta Marianelli

Responsabile: Prof. Gianfranco Ercolani (Coordinatore CdS)

7. Promuovere il miglioramento del servizio di formazione e del sistema di gestione. IL CdS curerà la redazione di un rapporto annuale consuntivo sull'attività svolta in stretta collaborazione con la Commissione Paritetica e del Gruppo di Riesame.

Responsabile: Prof. Gianfranco Ercolani

Il CdS si riunisce periodicamente, di regola con cadenza mensile, per promuovere la programmazione/organizzazione dell'attività didattica, valutare le carriere didattiche degli studenti, verificare il corretto andamento dell'insieme delle attività programmate (corsi, esami, orientamento, piani di studio). Nelle riunioni del Consiglio, il Coordinatore del CdS informerà i docenti delle attività di AQ e del lavoro svolto dal Gruppo di Riesame e dalla Commissione Paritetica, illustrando le eventuali azioni migliorative del percorso formativo e del sistema di gestione.

La Commissione Paritetica sarà responsabile della rilevazione del parere degli studenti attraverso le schede di valutazione dei corsi.

Con scadenza annuale, e di regola alla vigilia dell'inizio del nuovo anno accademico, il Coordinatore CdS illustrerà a tutti gli studenti i risultati ottenuti dal CdS nel passato anno accademico e le eventuali azioni migliorative deliberate per l'a.a. successivo.

Attori: Struttura di Raccordo Macroarea, Segreteria didattica, Docenti Tutor, Gruppo AQ, Gruppo del riesame, Commissione paritetica.

Responsabili: Coordinatore CdS, Responsabile AQ Dipartimento

Link inserito: <http://>



QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

11/03/2022

Il CdS si riunisce di norma con cadenza mensile per espletare tutte le funzioni di competenza.

Ai consigli partecipano di diritto i membri del Gruppo di Riesame, della Commissione Paritetica, del Gruppo AQ.

Con cadenza semestrale i Gruppi AQ, Gruppo del riesame e Commissione Paritetica relazionano al CdS sul lavoro svolto. Scadenze:

31 Gennaio: Calendario corsi II semestre

30 Aprile: Offerta Formativa a.a. successivo. Nella offerta formativa vengono conferiti anche incarichi didattici a Professori Associati e Ordinari.

3 settembre: Conferimento incarichi di insegnamento per supplenza e contratto.

15 Settembre: Calendario corsi I semestre.

15 Ottobre: Calendario Esami. Calendario Sessioni di Laurea.

In accordo con il PQ, e in riferimento alle scadenze relative alle procedure di accreditamento, il CdS osserverà il seguente calendario scadenze interne all'Ateneo (fatto salvo il rispetto delle scadenze proposte di anno in anno dal Nucleo di Valutazione di Ateneo):

- 3 settembre 2022: completamento dei quadri della SUA-CdS 2021 (a meno di dettagli sui docenti di insegnamenti del secondo semestre)

- 30 settembre 2022: redazione del rapporto annuale di monitoraggio e trasmissione al Presidio di Ateneo e alla Commissione Paritetica;

- 30 settembre 2022: richiesta di nuova istituzione/disattivazione o modifica dell'ordinamento dei corsi di studio per il 2023-2024, o inserimento di un nuovo curriculum;

- 31 ottobre 2022: relazione annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti e sua trasmissione a PQA.

Link inserito: <http://>



QUADRO D4

Riesame annuale

11/03/2022

Il rapporto di riesame e la scheda di monitoraggio annuale vengono predisposti dal Gruppo di Riesame, come dettagliato

nei quadri precedenti. Le modalità e i tempi della stesura dei rapporti di riesame annuale e ciclico sono definiti annualmente nelle apposite linee guida del Presidio di Qualità. La scadenza per la compilazione della Scheda di monitoraggio annuale e del rapporto di riesame ciclico è il 30 settembre 2022.

Link inserito: <http://>

▶ QUADRO D5 | **Progettazione del CdS**

▶ QUADRO D6 | **Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio**



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"
Nome del corso in italiano	Chimica
Nome del corso in inglese	Chemistry
Classe	L-27 - Scienze e tecnologie chimiche
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=740&catParent=14
Tasse	http://studenti.uniroma2.it/
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Corsi interateneo R²D



Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studi, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; deve essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto, doppio o multiplo.

Non sono presenti atenei in convenzione



Docenti di altre Università



Referenti e Strutture



Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	ERCOLANI Gianfranco
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Coordinamento Corso di Laurea in Chimica
Struttura didattica di riferimento	Scienze e Tecnologie Chimiche



Docenti di Riferimento



[Aggiungi o modifica i docenti di riferimento](#)

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	CACCURI	Anna Maria	BIO/10	05/E	PA	1	✓
2.	CARBONE	Marilena	CHIM/03	03/B	PA	.5	✓
3.	CAROLEO	Fabrizio	CHIM/07	03/B	RD	1	✓
4.	CONTE	Valeria	CHIM/06	03/C	PO	1	✓
5.	DAMASCELLI	Lucio	MAT/05	01/A	PA	1	✓
6.	FILABOZZI	Alessandra	FIS/01	02/B	RU	1	✓
7.	ORLANDUCCI	Silvia	CHIM/03	03/B	PA	.5	✓
8.	PARADOSSI	Gaio	CHIM/02	03/A	PO	1	✓
9.	SALAMONE	Michela	CHIM/06	03/C	PA	1	✓



✓ Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

Chimica



Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Stabile	Alessandro	a.stabilereche@gmail.com	



Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
BIETTI	MASSIMO
CONTE	VALERIA
PAOLESSE	ROBERTO
RICCI	FRANCESCO
VENANZI	MARIANO



Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
ARDUINI	Fabiana		
CICERO	Daniel Oscar		
CACCURI	Anna Maria		
BIETTI	Massimo		

PARADOSSI	Gaio
CARBONE	Marilena
CHIESSI	Ester
PAOLESSE	Roberto
STELLA	Lorenzo
BOCCHINFUSO	Gianfranco

▶ Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No

▶ Sedi del Corso

[DM 6/2019](#) Allegato A - requisiti di docenza

Sede del corso: Via della Ricerca Scientifica 1 00133 - ROMA	
Data di inizio dell'attività didattica	04/10/2022
Studenti previsti	300

▶ Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula



Altre Informazioni



R^{ad}

Codice interno all'ateneo del corso	H05
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Corsi della medesima classe	<ul style="list-style-type: none">Chimica Applicata <i>approvato con D.M. del 09/05/2008</i>
Numero del gruppo di affinità	1



Date delibere di riferimento



R^{ad}

Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	09/05/2008
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	16/06/2008
Data di approvazione della struttura didattica	23/04/2008
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	26/11/2007
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	28/09/2007
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il Nucleo di valutazione dell'Ateneo di Roma 'Tor Vergata' ha preso in visione la documentazione presentata dalle Facoltà di Scienze M.F.N. per l'istituzione del Corso di Laurea in Chimica (L-27, trasformazione) secondo le direttive individuate nelle linee guida per la progettazione dei nuovi ordinamenti didattici dei corsi di laurea e di laurea magistrale. Nel valutare la progettazione del corso, il Nucleo ha tenuto in particolare conto dei seguenti aspetti: Individuazione delle esigenze formative; Definizione delle prospettive; Definizione degli obiettivi di apprendimento; Significatività della domanda di formazione; Analisi e previsioni di occupabilità; Contesto culturale; Politiche di accesso. Per quanto riguarda tali voci il nucleo esprime parere favorevole, anche in base alla documentazione relativa all'attività del Corso di laurea di cui il

presente corso costituisce la trasformazione, in particolare riguardo al positivo andamento del numero di iscritti e di laureati, le valutazioni formulate dagli studenti e le indagini sulla soddisfazione degli studenti e sull'inserimento dei laureati sul lavoro nonché il coordinamento a livello nazionale della Società di Chimica Italiana. Si ritiene non necessario lo sdoppiamento del corso, grazie alla disponibilità di strutture adeguate.

La documentazione presentata contiene motivazioni tali da ritenere sostenibile e proficua la proposta di nuova istituzione del corso di laurea in questione.



Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



*La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro e non oltre il 28 febbraio di ogni anno **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITAMENTO iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR*

Linee guida ANVUR

- 1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS*
- 2. Analisi della domanda di formazione*
- 3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi*
- 4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)*
- 5. Risorse previste*
- 6. Assicurazione della Qualità*

Il Nucleo di valutazione dell'Ateneo di Roma 'Tor Vergata' ha preso in visione la documentazione presentata dalle Facoltà di Scienze M.F.N. per l'istituzione del Corso di Laurea in Chimica (L-27, trasformazione) secondo le direttive individuate nelle linee guida per la progettazione dei nuovi ordinamenti didattici dei corsi di laurea e di laurea magistrale. Nel valutare la progettazione del corso, il Nucleo ha tenuto in particolare conto dei seguenti aspetti: Individuazione delle esigenze formative; Definizione delle prospettive; Definizione degli obiettivi di apprendimento; Significatività della domanda di formazione; Analisi e previsioni di occupabilità; Contesto culturale; Politiche di accesso. Per quanto riguarda tali voci il nucleo esprime parere favorevole, anche in base alla documentazione relativa all'attività del Corso di laurea di cui il presente corso costituisce la trasformazione, in particolare riguardo al positivo andamento del numero di iscritti e di laureati, le valutazioni formulate dagli studenti e le indagini sulla soddisfazione degli studenti e sull'inserimento dei laureati sul lavoro nonché il coordinamento a livello nazionale della Società di Chimica Italiana. Si ritiene non necessario lo sdoppiamento del corso, grazie alla disponibilità di strutture adeguate.

La documentazione presentata contiene motivazioni tali da ritenere sostenibile e proficua la proposta di nuova istituzione del corso di laurea in questione.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R^{AD}

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2022	272220257	ANALISI MATEMATICA I <i>semestrale</i>	MAT/05	Docente di riferimento Lucio DAMASCELLI <i>Professore Associato confermato</i>	MAT/05	80
2	2021	272207494	ANALISI MATEMATICA II <i>semestrale</i>	MAT/05	Docente di riferimento Lucio DAMASCELLI <i>Professore Associato confermato</i>	MAT/05	56
3	2020	272205585	BIOTECNOLOGIE E BIOCHIMICA APPLICATA <i>semestrale</i>	BIO/10	Docente di riferimento Anna Maria CACCURI <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/10	48
4	2020	272205577	CHIMICA ANALITICA III <i>semestrale</i>	CHIM/01	Francesco RICCI <i>Professore Ordinario</i>	CHIM/01	84
5	2020	272205578	CHIMICA BIOLOGICA <i>semestrale</i>	BIO/10	Giorgio RICCI		76
6	2021	272207500	CHIMICA FISICA I E LABORATORIO <i>semestrale</i>	CHIM/02	Docente di riferimento Gaio PARADOSSI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/02	84
7	2020	272205575	CHIMICA FISICA II <i>semestrale</i>	CHIM/02	Antonio PALLESCHI		80
8	2020	272205579	CHIMICA FISICA III <i>semestrale</i>	CHIM/02	Mariano VENANZI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/02	48
9	2022	272220258	CHIMICA GENERALE <i>semestrale</i>	CHIM/03	Docente di riferimento (peso .5) Silvia ORLANDUCCI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/03	108
10	2022	272220264	CHIMICA INORGANICA I <i>semestrale</i>	CHIM/03	Emanuela TAMBURRI		56
11	2021	272207496	CHIMICA INORGANICA II <i>semestrale</i>	CHIM/03	Docente di riferimento (peso .5) Marilena CARBONE <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/03	48
12	2022	272220261	CHIMICA ORGANICA I <i>semestrale</i>	CHIM/06	Docente di riferimento Valeria CONTE <i>Professore Ordinario</i>	CHIM/06	80
13	2020	272205576	CHIMICA ORGANICA III <i>semestrale</i>	CHIM/06	Daniel Oscar CICERO <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/10	56

14	2022	272220262	FISICA GENERALE I <i>semestrale</i>	FIS/01	Docente di riferimento Alessandra FILABOZZI <i>Ricercatore confermato</i>	FIS/01	80
15	2021	272207499	FISICA GENERALE II <i>semestrale</i>	FIS/01	Fabrizio ARCIPRETE <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/03	80
16	2022	272220263	FONDAMENTI DI CHIMICA ANALITICA <i>semestrale</i>	CHIM/01	Alessandro PORCHETTA		48
17	2020	272205583	LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA <i>semestrale</i>	CHIM/01	Laura MICHELI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/01	60
18	2020	272205582	LABORATORIO DI CHIMICA FISICA <i>semestrale</i>	CHIM/02	Docente di riferimento Lorenzo STELLA <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/02	60
19	2020	272205584	LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA <i>semestrale</i>	CHIM/06	Docente di riferimento Michela SALAMONE <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/06	64
20	2022	272220259	PRATICHE DI LABORATORIO CHIMICO <i>semestrale</i>	CHIM/03	Docente di riferimento Fabrizio CAROLEO <i>Ricercatore a t.d. - t.defin. (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	CHIM/07	24
21	2021	272207498	PROGRAMMAZIONE <i>semestrale</i>	INF/01	Gabriele MAGNA <i>Ricercatore a t.d. - t.defin. (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	CHIM/07	28
						ore totali	1348



Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline Matematiche, informatiche e fisiche	FIS/01 Fisica sperimentale	33	33	32 - 44
	↳ <i>FISICA GENERALE I (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>FISICA GENERALE II (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MAT/05 Analisi matematica			
	↳ <i>ANALISI MATEMATICA I (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
↳ <i>ANALISI MATEMATICA II (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>				
Discipline chimiche	CHIM/01 Chimica analitica	24	24	24 - 24
	↳ <i>FONDAMENTI DI CHIMICA ANALITICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	CHIM/02 Chimica fisica			
	↳ <i>CHIMICA FISICA I E LABORATORIO (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>			
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica			
↳ <i>CHIMICA GENERALE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>				
CHIM/06 Chimica organica				
↳ <i>CHIMICA ORGANICA I (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>				
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 56 (minimo da D.M. 40)				
Totale attività di Base			57	56 - 68

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline chimiche analitiche e ambientali	CHIM/01 Chimica analitica	15	15	14 - 24
	↳ CHIMICA ANALITICA I (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳ CHIMICA ANALITICA II (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳ CHIMICA ANALITICA III (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl			
Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche	CHIM/02 Chimica fisica	24	24	16 - 32
	↳ CHIMICA FISICA I E LABORATORIO (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl			
	↳ CHIMICA FISICA II (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica			
	↳ CHIMICA GENERALE (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳ CHIMICA INORGANICA I (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
Discipline chimiche industriali e tecnologiche		0	0	0 - 12
Discipline chimiche organiche e biochimiche	BIO/10 Biochimica	21	21	16 - 32
	↳ CHIMICA BIOLOGICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	CHIM/06 Chimica organica			
	↳ CHIMICA ORGANICA I (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl			
	↳ CHIMICA ORGANICA II (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 50)				
Totale attività caratterizzanti			60	50 - 100

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	CHIM/01 Chimica analitica ↳ <i>CHIMICA ANALITICA III (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	24	24	20 - 36 min 18
	CHIM/02 Chimica fisica ↳ <i>CHIMICA FISICA III (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica ↳ <i>CHIMICA INORGANICA II (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	CHIM/06 Chimica organica ↳ <i>CHIMICA ORGANICA III (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Totale attività Affini			24	20 - 36

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	15	15 - 15
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	6	4 - 8
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	3	2 - 4
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	3	2 - 4
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		39	35 - 43

CFU totali per il conseguimento del titolo	180	
CFU totali inseriti	180	161 - 247



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



Attività di base R²D

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	32	44	20
	MAT/01 Logica matematica			
	MAT/02 Algebra			
	MAT/03 Geometria			
	MAT/04 Matematiche complementari			
	MAT/05 Analisi matematica			
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica			
	MAT/07 Fisica matematica			
MAT/08 Analisi numerica				
MAT/09 Ricerca operativa				
Discipline chimiche	CHIM/01 Chimica analitica			
	CHIM/02 Chimica fisica			
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica	24	24	20
	CHIM/06 Chimica organica			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 40:		56		

▶ **Attività caratterizzanti**
R²D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline chimiche analitiche e ambientali	CHIM/01 Chimica analitica CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali	14	24	-
Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche	CHIM/02 Chimica fisica CHIM/03 Chimica generale ed inorganica	16	32	-
Discipline chimiche industriali e tecnologiche	CHIM/04 Chimica industriale CHIM/05 Scienza e tecnologia dei materiali polimerici	0	12	-
Discipline chimiche organiche e biochimiche	BIO/10 Biochimica CHIM/06 Chimica organica	16	32	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 50:				-
Totale Attività Caratterizzanti				50 - 100

▶ **Attività affini**
R²D

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito

	min	max	
Attività formative affini o integrative	20	36	18
Totale Attività Affini	20 - 36		

▶ **Altre attività**
R^aD

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	15
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	4
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	2
	Tirocini formativi e di orientamento	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	2
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d	-	-
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	-
Totale Altre Attività	35 - 43	

▶ **Riepilogo CFU**
R^aD

CFU totali per il conseguimento del titolo

180

Range CFU totali del corso

161 - 247



Comunicazioni dell'ateneo al CUN

R^aD



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

R^aD

I corsi di Laurea di Chimica e Chimica Applicata si distinguono per gli obiettivi formativi che nel primo caso sono finalizzati a fornire agli studenti una solida formazione di base nelle discipline chimiche fondamentali, mentre nel secondo caso sono indirizzati a favorire un diretto accesso al mondo del lavoro.

Lo sbocco naturale dei laureati triennali in Chimica è il proseguimento degli studi nella Laurea Magistrale. Carattere distintivo del Corso di Chimica Applicata è la convenzione con la Confindustria Frosinone per lo stage conclusivo del progetto formativo.



Note relative alle attività di base

R^aD



Note relative alle altre attività

R^aD



Note relative alle attività caratterizzanti

R^aD