



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Universit degli Studi di ROMA "Tor Vergata"
<b>Nome del corso in italiano</b> RD	Chimica Applicata( <i>IdSua:1559398</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b> RD	Applied Chemistry
<b>Classe</b>	L-27 - Scienze e tecnologie chimiche RD
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b> RD	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b> RD	<a href="http://www.scienze.uniroma2.it">http://www.scienze.uniroma2.it</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://studenti.uniroma2.it/">http://studenti.uniroma2.it/</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	VENANZI Mariano
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio di Corso di Studio
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Scienze e Tecnologie Chimiche

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	ARDUINI	Fabiana	CHIM/01	PA	1	Base/Caratterizzante
2.	BOCCHINFUSO	Gianfranco	CHIM/02	PA	1	Base/Caratterizzante
3.	BOCEDI	Alessio	BIO/10	PA	1	Caratterizzante
4.	MAZZUCA	Claudia	CHIM/02	RU	.5	Base/Caratterizzante
5.	MECHERI	Barbara	CHIM/07	PA	1	Affine
6.	MICHELI	Laura	CHIM/01	PA	1	Base/Caratterizzante
7.	PALLESCHI	Antonio	CHIM/02	PO	1	Base/Caratterizzante
8.	SALVIO	Riccardo	CHIM/06	RD	.5	Base/Caratterizzante

9.	SCARSELLI	Manuela Angela	FIS/03	RU	1	Base
10.	TAGLIATESTA	Pietro	CHIM/03	PO	1	Base/Caratterizzante
11.	TAMBURRI	Emanuela	CHIM/03	RD	1	Base/Caratterizzante
12.	VENANZI	Mariano	CHIM/02	PO	1	Base/Caratterizzante

#### Rappresentanti Studenti

Manca Elena manca.elena.96@gmail.com  
 Stigliano Francesca francescastigliano98@gmail.com  
 Cipriotti Luca luc-99@hotmail.it  
 Sabbatini Chiara chiarasabbatini00@gmail.com

#### Gruppo di gestione AQ

Paola Blasi  
 Gianfranco Bocchinfuso  
 Valeria Conte  
 Laura Micheli  
 Antonio Palleschi  
 Manuela Scarselli  
 Pietro Tagliatesta  
 Mariano Venanzi

#### Tutor

Emanuela TAMBURRI  
 Barbara MECHERI  
 Valeria CONTE  
 Fabiana ARDUINI  
 Claudia MAZZUCA  
 Mariano VENANZI  
 Massimo BIETTI  
 Pietro TAGLIATESTA  
 Antonio PALLESCI  
 Laura MICHELI  
 Gianfranco BOCCHINFUSO

### Il Corso di Studio in breve

14/01/2020

Il Corso di Studio in Chimica Applicata intende fornire allo studente una solida conoscenza dei concetti fondamentali della Chimica e delle sue applicazioni tecnologiche ed industriali. L'obiettivo è quello duplice di permettere sia il passaggio alla Laurea Magistrale senza debiti formativi, sia la possibilità di un rapido inserimento nel mondo del lavoro. A questo scopo il corso di laurea prevede uno stage obbligatorio, da effettuarsi nel secondo semestre del terzo anno di corso, presso strutture lavorative esterne all'Università, per l'espletamento di un periodo di formazione. Lo stage prevede una attività sperimentale legata alla produzione di beni derivati dalla filiera di Chimica. Caratteristica del corso di Laurea è quindi una fattiva collaborazione con le industrie del settore, con spin-off universitari, con laboratori di analisi di prevenzione ambientale e sanitaria. Ai fini della formazione del chimico e del suo inserimento in ambito lavorativo, è cura del corso di laurea mantenere uno stretto rapporto con le associazioni industriali e con gli ordini professionali.

Link: <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=60&catParent=4> ( sito macroarea di Scienze M.F.N )



QUADRO A1.a  
RAD

**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 Applicata 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. Inoltre, il corso rientra nell'ambito di una convenzione ad hoc stipulata tra l'Università di Roma Tor Vergata e Confindustria Frosinone.

QUADRO A1.b

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

26/04/2020

Consultazione con l'Ordine dei Chimici (Presidente dr. Fabrizio Martinelli)

Frequenza: Annuale.

Divisione Didattica della Società Chimica Italiana (Presidente Prof.ssa Margherita Venturi)

Frequenza Annuale

Conferenza dei presidenti dei corsi di Laurea in Chimica (Presidente: Prof. Barbara Valtancoli)

Frequenza: semestrale

Piano Lauree Scientifiche: Prof. Ugo Cosentino (coordinatore Nazionale PLS Chimica)

Frequenza: annuale

QUADRO A2.a  
RAD

**Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati**

**Si vuole formare una figura di chimico molto indirizzata al lavoro e alla ricerca industriale**

**funzione in un contesto di lavoro:**

Il Corso di Laurea in Chimica Applicata si pone come obiettivo principale la collocazione nel mondo del lavoro di laureati che abbiano acquisito una esperienza preliminare in una industria del settore.

Le funzioni della figura professionale sono:

- 1) Sovrintendere il lavoro di un laboratorio di ricerca
- 2) Analisi e controllo della produzione
- 3) Ottimizzazione delle procedure di produzione
- 4) Analisi ambientale

**competenze associate alla funzione:**

- 1) Impiegato in un laboratorio di ricerca e sviluppo in una industria chimica o assimilata
- 2) Analista in laboratori per il controllo ambientale
- 3) Analista per il controllo qualità di una industria farmaceutica

**sbocchi occupazionali:**

- 1) Industrie farmaceutiche
- 2) Industrie chimiche
- 3) Enti di ricerca
- 4) Enti per il controllo ambientale

QUADRO A2.b



Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Chimici e professioni assimilate - (2.1.1.2.1)
2. Chimici informatori e divulgatori - (2.1.1.2.2)

QUADRO A3.a



Conoscenze richieste per l'accesso

04/03/2014

Trattandosi di un corso che prevede la residenzialità degli studenti nelle strutture universitarie, il corso ha un numero programmato di un massimo di 30 studenti per anno. Per accedere al corso di laurea è necessario essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore di durata quinquennale o di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo.

QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

26/04/2020

Il corso è ad accesso libero. Per l'ammissione al corso è previsto un test di accesso obbligatorio, al fine di valutare le conoscenze pregresse degli studenti, ed individuare eventuali debiti formativi.

Il test di norma viene effettuato agli inizi di settembre e, previa indicazione del Consiglio di Corso di Laurea, può essere riproposto in una sessione autunnale.

Per l'a.a. 2020-2021 a causa dell'emergenza COVID19 verrà predisposta una piattaforma di ateneo per lo svolgimento del

test di ammissione on-line.

Le modalità di accesso sono ancora in corso di definizione. L'obiettivo è di permettere di accedere al test on line a partire da giugno 2020, rendendo possibile anche l'immatricolazione contestualmente alla compilazione del test.

Link :

[http://web.uniroma2.it/module/name/Content/newlang/italiano/action/showpage/navpath/DID/content\\_id/21884/section\\_id/4430](http://web.uniroma2.it/module/name/Content/newlang/italiano/action/showpage/navpath/DID/content_id/21884/section_id/4430)

( Modalità prove di ammissione )

QUADRO A4.a



Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

04/03/2014

Questo corso di laurea nasce dalla collaborazione tra l'Università di Roma Tor Vergata, Confindustria Frosinone ed enti locali (Comune di Ceccano, Regione Lazio e Provincia di Frosinone). Si tratta quindi di un corso in stretto collegamento con le realtà produttive del territorio (la provincia di Frosinone rappresenta con più di 150 aziende il secondo distretto industriale italiano per la chimica). Per gli studenti fuori sede, regolarmente in corso, è previsto l'alloggio gratuito presso la sede del corso di laurea. I primi due anni di studio sono dedicati alla formazione di base degli studenti nelle discipline chimiche fondamentali (Chimica Analitica, Chimica Fisica, Chimica Generale, Chimica Organica) e alle necessarie conoscenze fisico-matematiche. Per ognuna di queste aree disciplinari sono previsti due corsi semestrali, integrati in didattica frontale, esercitazioni numeriche ed esercitazioni di laboratorio. Il secondo semestre del terzo anno è dedicato ad uno stage obbligatorio presso una struttura di ricerca industriale, affine all'indirizzo curricolare prescelto.

L'obiettivo formativo principale del Corso di Laurea riguarda la formazione di un laureato che possieda oltre alle necessarie conoscenze di base anche le abilità utili per l'inserimento in attività lavorative che richiedono familiarità col metodo scientifico, capacità di applicazione di metodi e di tecniche innovative e utilizzo di attrezzature complesse. Le competenze acquisite permettono al Laureato di adeguarsi all'evoluzione della disciplina, di interagire con le professionalità culturalmente contigue e di continuare gli studi nei corsi di laurea magistrale. 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, associati agli aspetti utili per l'ingresso nel mondo del lavoro.

L'offerta formativa è completata da corsi a scelta, in cui lo studente potrà avvicinarsi ad aspetti applicativi della chimica. Sono previste attività didattiche in cui lo studente potrà acquisire le necessarie competenze linguistiche e abilità informatiche.

I risultati di apprendimento verranno verificati attraverso prove in itinere finalizzate non solo alla formazione del giudizio finale, ma anche alla autovalutazione da parte dello studente. Gli esami finali condotti in forma orale e scritta saranno occasione di ulteriore verifica del raggiungimento degli obiettivi formativi proposti.

Il conseguimento dei crediti formativi è necessariamente legato al superamento delle prove di esame previste alla fine del corso.

QUADRO A4.b.1



Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi

Conoscenza e capacità di comprensione

**Area Generica****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 i raggruppamenti disciplinari MAT/0n.

- 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 i raggruppamenti disciplinari FIS/0n.

- 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 stereochemica. 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.

Tali contenuti verranno acquisiti mediante i crediti formativi previsti per i raggruppamenti disciplinari di base CHIM/01, CHIM/02, CHIM/03, CHIM/06) e curricolari (CHIM/04, CHIM/05, CHIM/07, CHIM/08, CHIM/10, CHIM/12, BIO/10, ING-IND/22 e ING-IND/25).

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;  
- 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;

- eseguire sintesi e caratterizzazione di composti semplici utilizzando procedure standard, pratiche sicure di laboratorio e strumentazione standard di laboratorio;

- 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;

- 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;

- raccogliere ed interpretare dati scientifici attraverso le osservazione e le misure di laboratorio;

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

Tali contenuti verranno acquisiti mediante i crediti formativi di base, caratterizzanti e affini previsti per i raggruppamenti disciplinari CHIM/01, CHIM/02, CHIM/03, CHIM/04, CHIM/05, CHIM/06, CHIM/08, CHIM/10, CHIM/12, BIO/10,

ING-IND/22 e ING-IND/25. Al fine del conseguimento di tali capacità verranno svolte esercitazioni numeriche e di laboratorio in tutte le aree indicate.

Il Laureato:

- possiede competenze informatiche di base relativamente a sistemi operativi, word processing, fogli elettronici, e 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 stage.
- 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

RD

**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;
- programmare e condurre un esperimento; progettarne i tempi e le modalità, esercitare capacità autonoma di giudizio nel valutare e quantificare il risultato;
- formulare un problema analitico e di proporre idee e soluzioni;
- dare giudizi che includano riflessioni su importanti questioni scientifiche ed etiche;
- adattarsi ad ambiti di lavoro e tematiche diverse;
- reperire e vagliare fonti di informazione, dati, letteratura chimica.

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 stage 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;
- comunicare in forma scritta e orale nella propria lingua ed in un'altra europea nell'ambito delle attività e dei rapporti professionali;
- interagire con altre persone e di condurre attività in collaborazione;
- elaborare e presentare dati sperimentali anche con l'ausilio di sistemi multimediali;
- descrivere e di comunicare in termini semplici e critici argomenti di carattere generale.

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

stage 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.

I risultati di apprendimento verranno verificati attraverso attività seminariali e quelle previste per il superamento della prova finale.

### Capacità di apprendimento

Il laureato:

- 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.

A questo riguardo sono particolarmente importanti le attività di stage e di preparazione della prova finale. La

verifica di tali capacità verrà effettuata attraverso attività seminariali e in sede di prova finale.

QUADRO A5.a



### Caratteristiche della prova finale

04/03/2014

La prova finale prevede una relazione scritta su una tematica concordata tra l'Azienda e l'Università svolta nel periodo di stage nell'industria. Un tutor universitario si farà garante del livello qualitativo della stessa. La prova finale comprende anche una esposizione orale da presentare ad una commissione del consiglio di corso di studio.

QUADRO A5.b

### Modalità di svolgimento della prova finale

26/04/2020

La Commissione per la prova finale e' costituita da 5 componenti

il voto di partenza è definito dalla media pesata dei voti degli esami; tale voto viene incrementato di 0.33 punti per ogni lode conseguita al superamento degli esami;

a tale voto potrà essere aggiunto un incremento di 10 punti (2 punti per ciascun commissario) secondo lo svolgimento della prova finale;

1 punto aggiuntivo viene assegnato qualora lo studente si laurei in corso;

la lode può venire assegnata (a giudizio della commissione secondo lo svolgimento della prova finale) nel caso in cui il voto di partenza (dopo la correzione per le lodi conseguite negli esami) sia uguale o superiore a 102.

A causa dell'emergenza COVID19, le sessioni di laurea si svolgeranno in modalità telematica nelle forme stabilite dalla specifica regolamentazione di ateneo.



**QUADRO B1****Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)**

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Percorso formativo e Didattica programmata e erogata

Link: <http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=60>

**QUADRO B2.a****Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative**

<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=64&catParent=60>

**QUADRO B2.b****Calendario degli esami di profitto**

<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=63&catParent=60>

**QUADRO B2.c****Calendario sessioni della Prova finale**

<http://www.scienze.uniroma2.it/?cat=411&catParent=60>

**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 II <a href="#">link</a>	BRAIDES ANDREA	PO	6	56	
2.	CHIM/03 CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA I E LABORATORIO <a href="#">link</a>	TAMBURRI EMANUELA	RD	15	36	

3.	CHIM/03 CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA I E LABORATORIO <a href="#">link</a>	TAGLIATESTA PIETRO	PO	15	68
4.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA II <a href="#">link</a>	TAGLIATESTA PIETRO	PO	6	56
5.	FIS/01	Anno di corso 1	FISICA I <a href="#">link</a>	SCARSELLI MANUELA ANGELA	RU	9	80
6.	INF/01	Anno di corso 1	INFORMATICA <a href="#">link</a>	BOCCHINFUSO GIANFRANCO	PA	2	20

QUADRO B4

Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: aule

QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Laboratori

QUADRO B4

Sale Studio

QUADRO B4

Biblioteche

Link inserito: <http://web.uniroma2.it/index.php?navpath=BIB>

QUADRO B5

Orientamento in ingresso

Il Corso di Laurea in Chimica Applicata si pone come obiettivo principale la collocazione nel mondo del lavoro di laureati che abbiano acquisito una esperienza preliminare in una industria del settore.

Per questo il Corso di Laurea si propone di utilizzare tutte quelle risorse presenti principalmente sul territorio provinciale di Frosinone che possano accompagnare i giovani verso la collocazione lavorativa con piena soddisfazione da ambo le parti. Dal punto di vista istituzionale il Corso di Laurea prevede la obbligatorietà di svolgere tirocinio formativo presso una industria, concordata con lente esterno e supervisionata da un relatore interno. A tal fine il Corso di Laurea dall'AA di istituzione ha preso contatto diretto con circa quindici tra industrie e laboratori collocate nella provincia di Frosinone dove gli studenti, nel numero di 31 hanno potuto svolgere, dall'AA 2008/2009, il tirocinio di cui sopra. Dopo quattro anni, si può affermare che tale esperienza è stata senz'altro positiva e ha permesso a molti dei laureati, circa un terzo, di essere assunti dalle industrie che li avevano avuti come tirocinanti. Industrie che hanno collaborato con il Corso di Laurea:

Soleko

Marangoni

Viscolube

Patheon

Bristol

Schalcon

Sanofi Aventis

ACS Dobfar

Plada

Klopman

FIAT

Chemi

Biomedica Foscama

Oltre questa percentuale già di per se buona, dobbiamo anche tener conto di ulteriori 3 laureati già occupati durante gli studi e di 14 che hanno continuato gli studi nella laurea magistrale in Chimica a Tor Vergata. Le aree da migliorare si possono riassumere brevemente nella possibilità di avere accesso ad altre industrie interessate al processo formativo in atto e alla necessità di un miglior controllo dello svolgimento delle attività di stage.

Inoltre si dovrà porre attenzione alle date di inizio dello stage in maniera da avere poco lasso di tempo tra la fine del medesimo e la discussione della relazione finale.

Il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche ha promosso inoltre una convenzione con l'Ordine Interregionale dei Chimici di Umbria, Lazio e Abruzzo.

---

*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.*

Nessun Ateneo

QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

Come si evince dal percorso formativo del Corso di Studio, il contatto con la realtà industriale è l'obiettivo che è stato portato avanti negli anni passati. Di per sé il Corso prevede uno stage obbligatorio che ha permesso a molti laureati in Chimica Applicata di poter avvicinare il mondo del lavoro con un'ottica diversa dai tradizionali Corsi di Chimica e questo fatto ha già permesso a molti di poter iniziare una attività lavorativa.

QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

QUADRO B6

Opinioni studenti

Per questa parte sono state prese in considerazione le schede di valutazione degli studenti per l'anno accademico 2017-2018<sup>07/09/2019</sup> fornite dal Nucleo di valutazione di ateneo e per l'anno accademico 2018/2019 disponibili presso il sito [valmon.disia.unifi](http://valmon.disia.unifi).

#### OPINIONI DEGLI STUDENTI

Dai dati forniti dal Nucleo di valutazione relativi all'anno accademico 2017/18, gli indici di gradimento degli studenti del corso di Chimica Applicata sono sostanzialmente in linea con i dati degli altri corsi di studio della Macroarea di Scienze.

La maggior parte degli indici di gradimento sono sovrapponibili con i valori medi registrati per i corsi della Macroarea di Scienze.

Gli studenti in Chimica Applicata sembrano MENO SODDISFATTI degli altri

studenti della macroarea, relativamente alle domande:

D2: "Gli orari di svolgimento delle lezioni sono stati rispettati?"

94% il valore del CdS e 97% il valore della macroarea;

D3: "Il docente è stato (i docenti sono stati) effettivamente reperibile/i per chiarimenti e spiegazioni?":

94% il valore del CdS e 96% il valore della macroarea;

D5: Il materiale didattico (indicato e/o fornito) è adeguato per lo studio di questo insegnamento?:

85% il valore del CdS e 89% quello della macroarea;

D7: "Il carico di studio richiesto da questo insegnamento è proporzionato rispetto ai crediti assegnati?":

81% il valore del CdS e circa l'84% quello della macroarea;

D9: "Lei è complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?":

88% il valore del CdS e 90% il valore della macroarea;

D10: "Il docente stimola/motiva (i docenti stimolano/motivano) l'interesse verso la disciplina esponendo gli argomenti in modo chiaro?":

88% il valore del CdS e 89% il valore della macroarea.

Gli studenti sembrano PIU' SODDISFATTI per:

D4: "Il docente (i docenti hanno) ha personalmente tenuto le lezioni?":

95% il valore del CdS e il 93% il valore della macroarea;

D11: "La frequenza alle lezioni è accompagnata da regolare attività di studio?":

91% il valore del CdS e circa 83% quello della macroarea.

Più preoccupante appare il confronto tra i dati della.a. 2016/2017 e quelli del 2017/2018. Questi ultimi costantemente minori dei primi (Figura 2).

Dai dati riportati sul sito [valmon.disia](http://valmon.disia) relativi all'anno 2018-2019 (123 schede rilevate) i giudizi degli studenti si situano per 21 dei 26 quesiti proposti tutti abbondantemente sopra la sufficienza (tra 7.5 e 9.7) (vedi torta riportata).

Solo 2 sono sotto la sufficienza.

D17 Nella preparazione all'esame ha usufruito del ricevimento del docente per chiarimenti?

Giudizio: 3.3

La domanda è però ambigua e non necessariamente negativa. Lo studente può non aver ritenuto necessario consultarsi con il docente durante la preparazione dell'esame.

I docenti saranno sensibilizzati al problema e verranno invitati ad incoraggiare lo studente a usufruire delle ore di ricevimento durante la preparazione dell'esame.

D19 Ha trovato difficoltà nella preparazione all'esame non avendo frequentato?

Giudizio: 4.4

Anche questa domanda appare ambigua nella sua formulazione, soprattutto per quanto riguarda il possibile intervento da parte del docente.

Gli altri 3 quesiti sono comunque al di sopra della sufficienza.

D22 Le aule in cui si svolgono le lezioni sono adeguate (si vede, si sente, si trova posto)?

Giudizio: 6.4

D23 I locali e le attrezzature per le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc.) sono adeguati? (se non sono previste attività didattiche integrative, rispondete non previste)

Giudizio: 6.8

Gli studenti sono stati fin troppo generosi nella risposta data la situazione delle aule della Macroarea. Leggermente migliore appare la situazione dei laboratori, sui quali però negli ultimi due anni sono state effettuate notevoli migliorie.

D9 Se vi fosse stata una diversa programmazione delle attività didattiche, avrebbe frequentato questo insegnamento?

Giudizio: 7.1

Il giudizio è abbondantemente sopra la sufficienza. Fornisce comunque lo stimolo ad una più soddisfacente programmazione didattica.

E' importante notare come la media totale delle opinioni degli studenti nell'anno accademico 2018/2019 sia superiore (8.36) a quella ottenuta nella.a. 2017/2018 (7.90).

09/09/2019

Le seguenti considerazioni sono basate sui dati forniti dall'indagine condotta da ALMALAUREA sui laureati nell'anno solare 2018. Hanno risposto al questionario 10 laureati su 11 (90.9%), per il 63.6 % uomini e il 36.4 % donne. Sono qui riportati i dati ritenuti più significativi (in neretto i dati direttamente legati alla organizzazione e svolgimento del corso di studio).

Letà media dei laureati è risultata pari a 24,4. L'81.8% proviene dalla stessa regione, mentre il 18.2% proviene da altra regione (1 straniero).

Il 63.6% dei laureati proviene da studi liceali (45.5 dal liceo scientifico), il 27.3% da studi tecnici, il 9.1% da studi professionali. Il voto medio di diploma è 84.9.

Le motivazioni per la scelta del corso di laurea sono state prevalentemente di tipo culturale e, in parte, di natura legate alla professione.

Il punteggio medio ottenuto agli esami è pari a 25.2, mentre il voto medio di laurea è risultato pari a 101,5.

Solo il 9.1% si è laureato in corso, mentre il 63.6% si è laureato al I anno fuori corso. La durata media del corso di laurea è di 4.4 anni (indice di ritardo 0.33).

Il 90% ha frequentato regolarmente più del 75% delle lezioni. Il 50% ha usufruito di borse di studio, mentre solo il 10% ha avuto esperienze di studio all'estero (ERASMUS).

Data la natura del corso di laurea, il 100% dei laureati ha svolto un tirocinio presso aziende/enti esterni all'Università.

L'80% ha avuto esperienze di lavoro durante il corso di studi (per il 50% di natura occasionale), di cui il 12.5% inerente al corso di studi.

Il giudizio di soddisfazione complessivo dei laureati è elevato (40% molto soddisfatti, il 60% soddisfatti), sia per quanto i docenti (50% molto soddisfatti, 50% soddisfatti), sia per quanto riguarda i compagni di corso (70% molto soddisfatti, 20% soddisfatti).

Il giudizio è invece critico sulle strutture, in particolare per quanto riguarda le aule (60% le giudica non adeguate).

Decisamente migliore il giudizio sull'adeguatezza dei laboratori (70% soddisfatti) e delle biblioteche (85.7% soddisfatti).

L'organizzazione del corso di studio è stata valutata positivamente (70% nella sua totalità; 30% solo parzialmente), mentre il carico didattico è giudicato molto positivamente dal 30%, e positivamente dal restante 70%.

Il 60% si riscriverebbe allo stesso corso di laurea, il 40% ad altro corso di laurea dello stesso ateneo (non specificato, probabilmente CHIMICA).

Le conoscenze informatiche riguardano per l'80% la navigazione in Internet, per il 70% l'uso di word processor, fogli elettronici e sistemi operativi.

Il 100% intende proseguire gli studi nella laurea magistrale.

L'acquisizione di professionalità, la stabilità del posto di lavoro, le possibilità di lavoro e di carriera sono i fattori ritenuti determinanti per la scelta occupazionale.

Il 70% è disponibile a trasferirsi in un paese europeo per motivi di lavoro (60% paesi extraeuropei).

Descrizione link: indagine ALMALAUREA profilo dei laureati

Link inserito: <http://www.almalaurea.it/>

Pdf inserito: [visualizza](#)



11/09/2019

Qui di seguito vengono riportati i dati ritenuti più significativi della scheda di monitoraggio.

Il numero di immatricolati negli ultimi 5 anni appare sostanzialmente stabile al di sopra delle 30 unità, tranne un picco di immatricolazioni registrato nel 2015 (Tabella 1).

Tabella 1. Immatricolazioni

## Immatricolati Iscritti

2014 33 103

2015 59 138

2016 38 134

2017 36 136

2018 31 115

Appare invece in preoccupante diminuzione il numero medio di CFU acquisiti e il numero di studenti immatricolati che hanno maturato almeno 40 CFU e la media per studente dei CFU acquisiti (Tabella 2).

Tabella 2. CFU conseguiti

## Studenti con almeno 40 CFU CFU MEDI

2014 27 23.7

2015 25 17.3

2016 19 18.4

2017 12 21.0

## Proseguono al II anno con almeno 20 CFU almeno 40 CFU

2014 16 7

2015 18 11

2016 15 1

2017 18 5

Anche il numero dei laureati in corso appare limitato e in fase di ulteriore diminuzione (Tabella 3).

Tabella 3. Laureati in corso.

## Laureati in corso Laureati entro 1 anno FC

2016 7 11

2017 5 10

2018 3 8

Decisamente deficitario è invece l'internazionalizzazione del corso di laurea, in termini sia di CFU conseguiti all'estero, sia in termini di studenti provenienti dall'estero (Tabella 4).

Tabella 4. Internazionalizzazione

## Internazionalizzazione CFU conseguiti all'estero Studenti che hanno conseguito il precedente titolo all'estero

2014 0 0

2015 0 1

2016 0 1

2017 0 0

2018 1

Il tasso di abbandono, seppur elevato, appare in linea con quello di ateneo (Tabella 5).

Tabella 5. Tasso di abbandono.

Proseguono al II anno (%) su immatricolati puri

2014 18 64.3

2015 29 59.2

2016 20 62.5

2017 19 63.3

abbandoni (%) di abbandoni

2014 17 48.6

2015 28 58.3

2016 19 51.4

2017 11 39.3

2018 29 59,2

Il grado di soddisfazione degli studenti appare comunque eccellente, anche se il grado di soddisfazione sembra confermare un trend negativo (Tabella 6).

Tabella 6. Tasso di soddisfazione dei laureati.

Si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso (%)

2014 7 87,5

2015 11 68,8

2016 10 66,7

2017 6 60,0

Il dato dominante che fa riflettere sugli obiettivi didattici e la valenza del corso di laurea, è la percentuale di studenti che proseguono nella Laurea Magistrale.

Proseguono nella LM (%)

2014 89.3

2015 83.7

2016 81.3

2017 80.0

Maggiori dettagli nella scheda di monitoraggio (Scheda SUA 2018) allegata come file pdf

Descrizione link: scheda di monitoraggio SUA 2018

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: scheda di monitoraggio SUA 2018

QUADRO C2

Efficacia Esterna

Le considerazioni che seguono sono basate sull'indagine ALMALAUREA sulla Condizione degli occupati. Il riferimento è <sup>09/09/2019</sup> l'anno solare 2018 ad 1 anno dalla laurea. Qui vengono riportati solo i dati ritenuti più significativi. Si consulti il file pdf allegato per i dettagli.

Hanno risposto al questionario 14 laureati su 16 (87.5%), di cui il 43.8% uomini e il 56.3% donne. L'età media dei laureati è di 24.1 anni, la durata media del corso di studi è di 4.3 anni, la votazione di laurea media è 99.7.

Il dato più significativo è che l'85.7% prosegue nella Laurea Magistrale.

Il 66.7% si iscrive presso lo stesso ateneo. La motivazione è prevalentemente di tipo culturale (66.7%) e di opportunità professionali (16.7%).



Il giudizio sul corso di Laurea Magistrale intrapreso è eccellente (8.8/10).

Il restante 14.3% adduce motivi lavorativi alla non iscrizione ad una laurea di livello superiore.

Il 21.4% è iscritto ad un corso di Laurea Magistrale, ma lavora regolarmente.

Il 31.5% è occupato stabilmente, di questi il 40% prosegue il lavoro iniziato prima della laurea, mentre il 60% ha iniziato a lavorare dopo la laurea (2 mesi la durata media del tempo di ricerca).

Il 60% lavora nel privato (settore chimica/energia), il restante 40% nei servizi.

La retribuzione mensile media è di 751 euro per gli uomini e di 425 euro per le donne.

Il 60% dichiara di utilizzare in maniera elevata le competenze acquisite nel corso di laurea (20% in misura ridotta, 20% per nulla). Significativamente le stesse percentuali accompagnano il giudizio sulla adeguatezza della formazione universitaria (il 100% concorda sulla utilità della stessa a fini lavorativi).

Descrizione link: Indagine ALMALAUREA sulla condizione degli occupati

Link inserito: <http://www.almalaurea.it/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

## QUADRO C3

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

Vengono qui riportate le opinioni sul grado di preparazione degli studenti del corso di Laurea espresse dai responsabili delle ditte che hanno ospitato i laureandi in Chimica Applicata per il tirocinio finale.

13/09/2019

In totale nel periodo considerato 29 tirocinanti sono stati ospitati da 11 industrie e enti di ricerca.

ARPA Lazio

BT-INNOVACHEM s.r.l.

Centro sperimentale di volo Aeronautica Militare

ECOCHEMICA ROMANA

ENEA

GRASI s.r.l.

INFN

SANA s.r.l.

SOLEKO

SYSTEA SPA

TECNOSENS s.r.l.

1. Manuel Conte

QA and R&D Manager

Soleko Spa - Head Office via Ravano, snc - 03037 Pontecorvo (FR) Italy

<http://www.soleko.it>

[conte@soleko.it](mailto:conte@soleko.it)

Gli studenti del corso di Laurea in Chimica Applicata ospitati presso la mia azienda hanno partecipato alle attività lavorative con profitto ed impegno dimostrando naturale attitudine nelle elaborazioni delle procedure applicative in collaborazione con i tecnici della società. Gli studenti hanno dimostrato buone capacità nell'uso della strumentazione di laboratorio, nella mappatura delle materie prime, nella applicazione delle metodologie applicate in azienda.

2. Stefano Bellucci (INFN, Frascati)

Pur con le differenze individuali, che naturalmente differenziano il giudizio a seconda del tirocinante considerato, si evince dalla esperienza maturata nella collaborazione degli ultimi anni, una elevata qualità della preparazione scientifica di tutti gli studenti che hanno svolto il tirocinio, sia a livello generale e di base, sia nei diversi aspetti specifici della chimica, dalla organica alla analitica via dicendo. In più essi mostrano una attitudine netta e una reale capacità di svolgere in modo autonomo e approfondito la loro attività di laboratorio. Sanno anche partecipare con notevole originalità alla interpretazione dei risultati sperimentali che ottengono e, in taluni casi, propongono persino modelli interpretativi in modo autonomo. Infine, sono abili e solerti nella analisi della letteratura per aiutarsi nella impostazione e nella soluzione dei problemi che affrontano.

### 3. Pierluca Galloni

BT-Innovachem (spin-off Università di Roma Tor Vergata)

Gli studenti che hanno svolto il tirocinio presso la nostra società si sono dimostrati molto interessati ai progetti proposti, collaborativi e soprattutto hanno affrontato le problematiche e le tematiche con entusiasmo. Hanno dato un contributo importante alla risoluzione dei problemi che si sono presentati e sono stati in grado di utilizzare le conoscenze teoriche e pratiche acquisite durante il corso di studio per la buona riuscita del lavoro sperimentale.

### 4. Sergio Bodini

Scientific Coordinator

Systea SpA Anagni (FR), Italy

Le differenze individuali di preparazione di base dei tirocinanti considerati è piuttosto marcata. Per la maggior parte la formazione scientifica dello studente è profonda e definita ma sono da registrare, in alcuni, delle lacune profonde nella cultura chimica di base. Tralaltro si nota una scarsa conoscenza media della lingua inglese e specialmente nella terminologia scientifica. Fortunatamente in tutti i casi non è mancato l'impegno e la volontà di apprendere tanto che per la fine del tirocinio tutti sono diventati autonomi, propositivi e produttivi.

### 5. Maria Rita Tomei

Tecnosens Srl, Roma (RM)

In relazione alla nostra esperienza, ospitando una laureanda del Corso di Chimica Applicata, e al settore industriale in cui opera l'Azienda, posso affermare che il Corso di Laurea in oggetto fornisce ottime conoscenze teoriche e pratiche agli studenti e allo stesso tempo buone competenze per operare in autonomia e con senso critico all'interno di laboratori chimici, ad es. settore controllo qualità.

### 6. Giovanna Armiento

ENEA Casaccia

Lo studente che ha svolto nel nostro laboratorio il tirocinio formativo necessario per il conseguimento della laurea triennale in Chimica Applicata si è mostrato molto interessato agli argomenti che avrebbe trattato nella sua tesi applicandosi nella ricerca bibliografica e nello studio della letteratura specifica che ha poi impiegato per impostare e supportare il suo lavoro sperimentale. Ha poi mostrato una buona manualità e familiarità con procedure elaborate e si è impegnato nel migliorare la propria padronanza e pratica di laboratorio. Ha dedicato particolare interesse allo studio della tecnica analitica, impiegata nella tesi, da lui appresa solo teoricamente nel corso universitario. Tuttavia, ha mostrato poca capacità nelle seguire autonomamente le determinazioni analitiche, così come, ha avuto una scarsa autonomia nell'elaborazione dei risultati sperimentali pur impegnandosi al raggiungimento degli obiettivi previsti dal suo lavoro di tesi.

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

21/05/2015

Descrizione link: Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Pdf inserito: [visualizza](#)

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

19/05/2020

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, che ne assume la responsabilità e gli oneri di gestione.

I referenti per la Qualità del Dipartimento 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. Mariano Venanzi e ha tra i suoi componenti il Responsabile della Qualità Prof. Roberto Paolesse; esso assicura il corretto e regolare svolgimento delle attività, in coordinamento con il PQ e i referenti di AQ del Dipartimento.

Il Gruppo di Gestione AQ concorre nella progettazione, nella realizzazione e nella verifica delle attività correlate al Corso di Studio. In particolare, il Gruppo di Gestione della Qualità ha la stessa composizione del gruppo di Riesame, con cadenza di norma bimestrale, collaborando in particolare nella realizzazione degli interventi migliorativi proposti.

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 da Prof. Pietro Tagliatestai (Docente CdS, ex-coordinatore CdS)

Dr. Donato Monti (Docente del CdS e Responsabile QA CdS)

Prof. Antonio Palleschi (Docente del Cds ed ex Coordinatore CdS)

Dr.ssa Paola Blasi (Tecnico Amministrativo con funzione di Segreteria Didattica)

Sig.na Elena Manca (Studentessa)

e presieduto dal Coordinatore del CdS, Prof. Mariano Venanzi.

La Commissione Paritetica di Dipartimento è composta da

Prof. Gaio Paradossi(docente)

Dr. Donato Monti(docente)

Sig. Piergiorgio Fadanelli(studente)

Sig.na Giulia Lecci(studente)

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;

b) i risultati di apprendimento attesi siano efficaci in relazione alle funzioni e competenze di riferimento;

c) 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.

## 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 Gruppo di Gestione AQ, dalla Commissione Paritetica (istituita con DR n. 1583 del 14/5/2013, deliberata dal Consiglio di Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche, in quanto Dipartimento di riferimento per il Corso, in base allo Statuto di Ateneo.

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

Nel rispetto della normativa e dei Regolamenti didattici 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 15 maggio di ogni anno.

Responsabilità: CdD

Scadenza: 15 Maggio

### 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 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.

o Le infrastrutture sono assegnate al CdS dalla Struttura di raccordo della Macroarea di Scienze, mantenute da Amministrazione Centrale entro il 15 maggio.

o L'assegnazione delle aule/laboratori ai singoli insegnamenti e in occasione degli esami è curata dalla Macroarea di Scienze. Scadenze

o L'assegnazione aule per le Sedute di Laurea è curata da Macroarea di Scienze Scadenze

o Aule di lettura/biblioteca: Dr. Di Cicco

### 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 (continuo) 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. Indicare responsabili, attori, scadenze)

o Organizzazione/programmazione attività/servizi di informazione,  
o orientamento in ingresso, programmazione incontri di presentazione del CdS, corsi di azzeramento delle competenze  
o test di ingresso o verifica delle competenze in ingresso

o tutorato assistenza, supporto e ascolto rivolti agli studenti: calendario incontri con i tutor, Commissione piani di studio,  
o orientamento in uscita, calendario eventi di orientamento al mondo del lavoro, presentazioni aziende, ecc.  
o Propone e gestisce servizi per la mobilità internazionale degli studenti/Erasmus per il tramite della Struttura di raccordo, ecc.).

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

o La definizione del Calendario delle Sedute di Laurea è deliberata dal Consiglio di Dipartimento, su proposta di Coordinamento del Corso di Studi.

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 Prof. Pietro Tagliatesta mette a disposizione/pubblica online informazioni complete, accessibili e costantemente aggiornate su attività formative/azioni/risorse/infrastrutture tramite il sito WEB del Corso di Studi.

7. Promuovere il miglioramento, se non continuo, almeno periodico del servizio di formazione e del sistema di gestione, da condurre annualmente e che deve comportare la redazione di un rapporto annuale consuntivo e riepilogativo.  
responsabili Commissione paritetica, Gruppo di Riesame.

Programmazione/organizzazione di attività/servizi di informazione, assistenza, supporto e ascolto rivolti a docenti/studenti/personale TA per garantire una efficiente gestione delle attività didattiche e una adesione consapevole alla AQ, nonché per identificare eventuali azioni miglioramento del percorso formativo e del sistema di gestione verranno svolti con cadenze semestrali in modo da illustrare la situazione del Corso di Studio e raccogliere i pareri degli studenti. Tali attività verranno svolti dal Coordinatore del Corso di Studio in collaborazione con il gruppo di Gestione AQ e con il supporto della Segreteria didattica della Struttura di Raccordo della Macroarea di Scienze.

QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

19/05/2020

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 trimestrale i Gruppi AQ, Gruppo del riesame e Commissione Paritetica relazionano al CdS sul lavoro svolto.

Scadenze:

15 Febbraio: Calendario corsi II semestre

15 Maggio: Offerta Formativa a.a. successivo. Nella offerta formativa vengono conferiti anche incarichi didattici a Professori Associati e Ordinari. Calendario Esami Sessione estiva. Calendario Sessioni di Laurea.

15 Luglio: Conferimento incarichi di insegnamento per supplenza e contratto. Calendario Esami Sessione Autunnale.

15 Settembre: Calendario corsi I semestre.

15 Dicembre: Calendario Esami Sessione Invernale.

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:

- 10 settembre 2020: completamento dei quadri della SUA-CdS 2018 (a meno di dettagli sui docenti di insegnamenti del secondo semestre)
- 30 settembre 2020: redazione del rapporto annuale di monitoraggio e trasmissione al Presidio di Ateneo e alla Commissione Paritetica;
- 30 settembre 2020: richiesta di nuova istituzione/disattivazione o modifica dell'ordinamento dei corsi di studio per il 2021-2022, o inserimento di un nuovo curriculum;
- 31 ottobre 2020: relazione annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti e sua trasmissione a PQA.

QUADRO D4

Riesame annuale

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

<b>Università</b>	Universit degli Studi di ROMA "Tor Vergata"
<b>Nome del corso in italiano</b> RD	Chimica Applicata
<b>Nome del corso in inglese</b> RD	Applied Chemistry
<b>Classe</b> RD	L-27 - Scienze e tecnologie chimiche
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b> RD	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b> RD	<a href="http://www.scienze.uniroma2.it">http://www.scienze.uniroma2.it</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://studenti.uniroma2.it/">http://studenti.uniroma2.it/</a>
<b>Modalità di svolgimento</b> RD	a. Corso di studio convenzionale

## Corsi interateneo

RD

*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 studio, 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; e dev'essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto (anche attraverso la predisposizione di una doppia pergamena - doppio titolo).*

*Un corso interateneo può coinvolgere solo atenei italiani, oppure atenei italiani e atenei stranieri. In questo ultimo caso il corso di studi risulta essere internazionale ai sensi del DM 1059/13.*

*Corsi di studio erogati integralmente da un Ateneo italiano, anche in presenza di convenzioni con uno o più Atenei stranieri che, disciplinando essenzialmente programmi di mobilità internazionale degli studenti (generalmente in regime di scambio), prevedono il rilascio agli studenti interessati anche di un titolo di studio rilasciato da Atenei stranieri, non sono corsi interateneo. In questo caso le relative convenzioni non devono essere inserite qui ma nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5 della scheda SUA-CdS.*

*Per i corsi interateneo, in questo campo devono essere indicati quali sono gli Atenei coinvolti, ed essere inserita la*

convenzione che regola, fra le altre cose, la suddivisione delle attività formative del corso fra di essi.

Qualsiasi intervento su questo campo si configura come modifica di ordinamento. In caso nella scheda SUA-CdS dell'A.A. 14-15 siano state inserite in questo campo delle convenzioni non relative a corsi interateneo, tali convenzioni devono essere spostate nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5. In caso non venga effettuata alcuna altra modifica all'ordinamento, è sufficiente indicare nel campo "Comunicazioni dell'Ateneo al CUN" l'informazione che questo spostamento è l'unica modifica di ordinamento effettuata quest'anno per assicurare l'approvazione automatica dell'ordinamento da parte del CUN.

Non sono presenti atenei in convenzione

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	VENANZI Mariano
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio di Corso di Studio
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Scienze e Tecnologie Chimiche

## Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	ARDUINI	Fabiana	CHIM/01	PA	1	Base/Caratterizzante	1. CHIMICA ANALITICA II E LABORATORIO
2.	BOCCHINFUSO	Gianfranco	CHIM/02	PA	1	Base/Caratterizzante	1. CHIMICA FISICA I E LABORATORIO
3.	BOCEDI	Alessio	BIO/10	PA	1	Caratterizzante	1. BIOCHIMICA
4.	MAZZUCA	Claudia	CHIM/02	RU	.5	Base/Caratterizzante	1. CHIMICA FISICA II E LABORATORIO
5.	MECHERI	Barbara	CHIM/07	PA	1	Affine	1. CHIMICA PER L'ENERGIA
6.	MICHELI	Laura	CHIM/01	PA	1	Base/Caratterizzante	1. CHIMICA ANALITICA I E LABORATORIO
7.	PALLESCHI	Antonio	CHIM/02	PO	1	Base/Caratterizzante	1. CHIMICA FISICA II E LABORATORIO
							1. CHIMICA ORGANICA



8.	SALVIO	Riccardo	CHIM/06	RD	.5	Base/Caratterizzante	II E LABORATORIO
9.	SCARSELLI	Manuela Angela	FIS/03	RU	1	Base	1. FISICA I
10.	TAGLIATESTA	Pietro	CHIM/03	PO	1	Base/Caratterizzante	1. CHIMICA GENERALE ED INORGANICA II 2. CHIMICA GENERALE ED INORGANICA I E LABORATORIO
11.	TAMBURRI	Emanuela	CHIM/03	RD	1	Base/Caratterizzante	1. CHIMICA GENERALE ED INORGANICA I E LABORATORIO
12.	VENANZI	Mariano	CHIM/02	PO	1	Base/Caratterizzante	1. CHIMICA FISICA DELLE SUPERFICI E DELLE INTERFASI

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

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

## Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Manca	Elena	manca.elena.96@gmail.com	
Stigliano	Francesca	francescastigliano98@gmail.com	
Cipriotti	Luca	luc-99@hotmail.it	
Sabbatini	Chiara	chiarasabbatini00@gmail.com	

## Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Blasi	Paola
Bocchinfuso	Gianfranco
Conte	Valeria
Micheli	Laura
Palleschi	Antonio

Scarselli	Manuela
Tagliatesta	Pietro
Venanzi	Mariano

## Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
TAMBURRI	Emanuela		
MECHERI	Barbara		
CONTE	Valeria		
ARDUINI	Fabiana		
MAZZUCA	Claudia		
VENANZI	Mariano		
BIETTI	Massimo		
TAGLIATESTA	Pietro		
PALLESCHI	Antonio		
MICHELI	Laura		
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

<b>Sede del corso: Via della Ricerca Scientifica s.n.c. 00173 - ROMA</b>	
Data di inizio dell'attività didattica	01/10/2020
Studenti previsti	25

## Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula

---



## Altre Informazioni

R<sup>AD</sup>

<b>Codice interno all'ateneo del corso</b>	H06
<b>Massimo numero di crediti riconoscibili</b>	<b>40 DM 16/3/2007 Art 4</b> <i>Il numero massimo di CFU 12 come da Nota 1063 del 29 aprile 2011 <a href="#">Nota 1063 del 29/04/2011</a></i>
<b>Corsi della medesima classe</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Chimica approvato con D.M. del 09/05/2008</i></li></ul>
<b>Numero del gruppo di affinità</b>	1

## Date delibere di riferimento

R<sup>AD</sup>

<b>Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico</b>	09/05/2008
<b>Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico</b>	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 Applicata (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 all'andamento del numero di iscritti (il corso è al secondo anno di attivazione e non ha ancora visto laureati), alle convenzioni stipulate per lo svolgimento di stages, al diretto coinvolgimento degli Enti locali per il sostegno e l'alloggio degli studenti nonché al coordinamento a livello nazionale della Società di Chimica

Italiana.

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 la scadenza del 21 febbraio 2020 **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 Applicata (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 all'andamento del numero di iscritti (il corso è al secondo anno di attivazione e non ha ancora visto laureati), alle convenzioni stipulate per lo svolgimento di stages, al diretto coinvolgimento degli Enti locali per il sostegno e l'alloggio degli studenti nonché al coordinamento a livello nazionale della Società di Chimica Italiana.

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<sup>AD</sup>

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2020	272033985	<b>ANALISI MATEMATICA II</b> <i>semestrale</i>	MAT/05	Andrea BRAIDES <i>Professore Ordinario</i>	MAT/05	56
					<b>Docente di riferimento</b>		
2	2019	272007574	<b>BIOCHIMICA</b> <i>semestrale</i>	BIO/10	Alessio BOCEDI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/10	52
3	2019	272011187	<b>BIOTECNOLOGIE E BIOCHIMICA APPLICATA</b> <i>semestrale</i>	BIO/10	Anna Maria CACCURI <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/10	48
4	2018	272004684	<b>CHIMICA AMBIENTALE</b> <i>semestrale</i>	CHIM/12	Francesco RICCI <i>Professore Ordinario</i>	CHIM/01	48
					<b>Docente di riferimento</b>		
5	2019	272011127	<b>CHIMICA ANALITICA I E LABORATORIO</b> <i>semestrale</i>	CHIM/01	Laura MICHELI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/01	88
					<b>Docente di riferimento</b>		
6	2019	272007573	<b>CHIMICA ANALITICA II E LABORATORIO</b> <i>semestrale</i>	CHIM/01	Fabiana ARDUINI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/01	84
7	2018	272004686	<b>CHIMICA ED APPLICAZIONI DI NANOSTRUTTURE MOLECOLARI</b> <i>semestrale</i>	CHIM/07	Roberto PAOLESSE <i>Professore Ordinario</i>	CHIM/07	48
					<b>Docente di riferimento</b>		
8	2019	272011842	<b>CHIMICA FISICA DELLE SUPERFICI E DELLE INTERFASI</b> <i>semestrale</i>	CHIM/02	Mariano VENANZI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/02	48
					<b>Docente di riferimento</b>		
9	2019	272007570	<b>CHIMICA FISICA I E LABORATORIO</b>	CHIM/02	Gianfranco BOCCHINFUSO	CHIM/02	80

		<i>semestrale</i>		<i>Professore Associato (L. 240/10)</i>		
10	2018	272004680	<b>CHIMICA FISICA II E LABORATORIO</b> <i>semestrale</i>	CHIM/02	<b>Docente di riferimento (peso .5)</b> Claudia MAZZUCA <i>Ricercatore confermato</i>	CHIM/02 48
11	2018	272004680	<b>CHIMICA FISICA II E LABORATORIO</b> <i>semestrale</i>	CHIM/02	<b>Docente di riferimento</b> Antonio PALLESCHI <i>Professore Ordinario</i>	CHIM/02 64
12	2020	272033982	<b>CHIMICA GENERALE ED INORGANICA I E LABORATORIO</b> <i>semestrale</i>	CHIM/03	<b>Docente di riferimento</b> Pietro TAGLIATESTA <i>Professore Ordinario</i>	CHIM/03 68
13	2020	272033982	<b>CHIMICA GENERALE ED INORGANICA I E LABORATORIO</b> <i>semestrale</i>	CHIM/03	<b>Docente di riferimento</b> Emanuela TAMBURRI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	CHIM/03 36
14	2020	272033986	<b>CHIMICA GENERALE ED INORGANICA II</b> <i>semestrale</i>	CHIM/03	<b>Docente di riferimento</b> Pietro TAGLIATESTA <i>Professore Ordinario</i>	CHIM/03 56
15	2019	272007571	<b>CHIMICA ORGANICA II E LABORATORIO</b> <i>semestrale</i>	CHIM/06	<b>Docente di riferimento (peso .5)</b> Riccardo SALVIO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	CHIM/06 36
16	2019	272007571	<b>CHIMICA ORGANICA II E LABORATORIO</b> <i>semestrale</i>	CHIM/06	Massimo BIETTI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	CHIM/06 76
17	2019	272011183	<b>CHIMICA ORGANICA III</b> <i>semestrale</i>	CHIM/06	Daniel Oscar CICERO <i>Professore Associato confermato</i>	BIO/10 48
					<b>Docente di riferimento</b>	

18	2018	272004685	<b>CHIMICA PER L'ENERGIA</b> <i>semestrale</i>	CHIM/07	Barbara MECHERI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/07	24	
19	2018	272004685	<b>CHIMICA PER L'ENERGIA</b> <i>semestrale</i>	CHIM/07	Elisabetta DI BARTOLOMEO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-IND/22	24	
20	2019	272011182	<b>CHIMICA STRUMENTALE PER L'AMBIENTE</b> <i>semestrale</i>	CHIM/12	Docente non specificato		48	
21	2020	272035182	<b>FISICA I</b> <i>semestrale</i>	FIS/01	<b>Docente di riferimento</b> Manuela Angela SCARSELLI <i>Ricercatore confermato</i>	FIS/03	80	
22	2019	272007572	<b>FISICA II</b> <i>semestrale</i>	FIS/01	Francesco TOMBESI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/05	80	
23	2020	272033983	<b>INFORMATICA</b> <i>semestrale</i>	INF/01	<b>Docente di riferimento</b> Gianfranco BOCCHINFUSO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/02	20	
24	2019	272011185	<b>LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA</b> <i>semestrale</i>	CHIM/01	Danila Palma MOSCONE DINIA <i>Professore Ordinario</i>	CHIM/01	48	
25	2019	272011184	<b>LABORATORIO DI CHIMICA FISICA</b> <i>semestrale</i>	CHIM/02	Lorenzo STELLA <i>Professore Associato confermato</i>	CHIM/02	48	
26	2019	272011186	<b>LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA</b> <i>semestrale</i>	CHIM/06	Michela SALAMONE <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/06	48	
							ore totali	1404



Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU	CFU	CFU
		Ins	Off	Rad
Discipline Matematiche, informatiche e fisiche	FIS/01 Fisica sperimentale <i>FISICA I (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> <i>FISICA II (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	33	33	32 - 44
	MAT/05 Analisi matematica <i>MATEMATICA I (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> <i>ANALISI MATEMATICA II (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	CHIM/06 Chimica organica <i>CHIMICA ORGANICA I (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica <i>CHIMICA GENERALE ED INORGANICA I E LABORATORIO (1 anno) - 15 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline chimiche	CHIM/02 Chimica fisica CHIM/01 Chimica analitica	24	24	24 - 24
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 56 (minimo da D.M. 40)</b>				
<b>Totale attività di Base</b>			57	56 - 68
Attività caratterizzanti	settore	CFU	CFU	CFU
		Ins	Off	Rad
Discipline chimiche analitiche e ambientali	CHIM/01 Chimica analitica <i>CHIMICA ANALITICA I E LABORATORIO (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> <i>CHIMICA ANALITICA II E LABORATORIO (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>	18	15	14 - 24
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica CHIM/02 Chimica fisica <i>CHIMICA FISICA I E LABORATORIO (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i> <i>CHIMICA FISICA II E LABORATORIO (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche		21	27	14 - 32
Discipline chimiche industriali e		0	0	0 -

tecnologiche					24
Discipline chimiche organiche e biochimiche	CHIM/06 Chimica organica <i>CHIMICA ORGANICA II E LABORATORIO (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (2 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl</i>	12	15		14 - 24

**Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 54 (minimo da D.M. 50)**

<b>Totale attività caratterizzanti</b>			57		54 - 104
--	--	--	----	--	----------

<b>Attività affini</b>	<b>settore</b>	<b>CFU Ins</b>	<b>CFU Off</b>	<b>CFU Rad</b>	
	BIO/10 Biochimica <i>BIOCHIMICA (NESSUNA CANALIZZAZIONE) (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>				
Attività formative affini o integrative	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie <i>ELETTROCHIMICA DEI MATERIALI (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	18	18		18 - 32 min 18
	CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali <i>CHIMICA STRUMENTALE PER L'AMBIENTE (3 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>				

<b>Totale attività Affini</b>			18		18 - 32
-------------------------------	--	--	----	--	---------

<b>Altre attività</b>		<b>CFU</b>	<b>CFU Rad</b>
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	4	4 - 4
	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)	Abilit informatiche e telematiche	2	2 - 2
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
	Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		15	15 - 15
<b>Totale Altre Attività</b>		48	48 - 48

**CFU totali per il conseguimento del titolo 180**

**CFU totali inseriti** 180 176 - 252



## Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori

## Attività di base

R<sup>a</sup>D

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	32	44	20
	INF/01 Informatica			
	MAT/01 Logica matematica			
MAT/02 Algebra				
MAT/03 Geometria				
MAT/04 Matematiche complementari				
MAT/05 Analisi matematica				
MAT/06 Probabilità e statistica matematica				
MAT/07 Fisica matematica				
MAT/08 Analisi numerica				
MAT/09 Ricerca operativa				
Discipline chimiche	CHIM/01 Chimica analitica			
	CHIM/02 Chimica fisica	24	24	20
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica			
	CHIM/06 Chimica organica			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo</b> minimo da D.M. 40:		56		
<b>Totale Attività di Base</b>		56 - 68		

## Attività caratterizzanti

R<sup>a</sup>D

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	14	32	-
Discipline chimiche industriali e tecnologiche	CHIM/04 Chimica industriale CHIM/05 Scienza e tecnologia dei materiali polimerici ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali ING-IND/25 Impianti chimici	0	24	-
Discipline chimiche organiche e biochimiche	CHIM/06 Chimica organica	14	24	-
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo</b> minimo da D.M. 50:		54		
<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>			54 - 104	

### Attività affini R<sup>a</sup>D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attivit formative affini o integrative	AGR/13 - Chimica agraria BIO/07 - Ecologia BIO/10 - Biochimica CHIM/02 - Chimica fisica CHIM/05 - Scienza e tecnologia dei materiali polimerici CHIM/07 - Fondamenti chimici delle tecnologie CHIM/08 - Chimica farmaceutica CHIM/09 - Farmaceutico tecnologico applicativo CHIM/10 - Chimica degli alimenti CHIM/11 - Chimica e biotecnologia delle fermentazioni CHIM/12 - Chimica dell'ambiente e dei beni culturali SECS-P/10 - Organizzazione aziendale	18	32	18
<b>Totale Attività Affini</b>			18 - 32	

## Altre attività R<sup>AD</sup>

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	-
	Abilit informatiche e telematiche	2
	Tirocini formativi e di orientamento	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d	-	-
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	15	15
<b>Totale Altre Attività</b>	<b>48 - 48</b>	

## Riepilogo CFU R<sup>AD</sup>

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>180</b>
Range CFU totali del corso	176 - 252

## Comunicazioni dell'ateneo al CUN R<sup>AD</sup>

## Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

R<sup>a</sup>D

I corsi di Laurea Triennale in Chimica e Chimica Applicata hanno diverse finalità. Mentre il primo è principalmente dedicato alla formazione di base dello studente, il secondo cura anche gli aspetti professionalizzanti mediante uno stage, da svolgersi presso una struttura industriale, che richiede quasi l'intero secondo semestre del terzo anno.

Inoltre, essendo oggetto di una convenzione che riguarda sedi e istituzioni diverse (Università, Confindustria ed Enti locali) necessita di un inquadramento separato dalla organizzazione logistica e didattica del Corso di Laurea in Chimica.

## Note relative alle attività di base

R<sup>a</sup>D

## Note relative alle altre attività

R<sup>a</sup>D

Lo stage presso imprese è parte fondamentale della convenzione tra Università di Tor Vergata e la Confindustria Frosinone, che costituisce la principale ragion d'essere di questo corso di laurea in Chimica Applicata.

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

R<sup>a</sup>D

**(Settori della classe inseriti nelle attività affini e non in ambiti di base o caratterizzanti : BIO/10 )**

**(Settori della classe inseriti nelle attività affini e anche/già inseriti in ambiti di base o caratterizzanti : CHIM/02 , CHIM/05 , CHIM/12 )**

BIO/10, CHIM/05, CHIM12 - questi raggruppamenti, già inseriti tra le attività caratterizzanti, servono a integrare il rispettivo percorso curricolare (Farmaceutico, Materiali Innovativi e Ambientale-Alimentare).

CHIM/02 - Questo raggruppamento, già presente nelle attività di base e caratterizzanti, è qui ripetuto perchè ritenuto necessario in sede di offerta formativa all'interno del curriculum Materiali Innovativi

## Note relative alle attività caratterizzanti

R<sup>a</sup>D