



**Università degli Studi di Napoli Federico II**  
**Scuola Politecnica e delle Scienze di Base**  
**Collegio di Scienze**

***GUIDA DELLO STUDENTE***  
***DEL CORSO DI***  
***LAUREA IN CHIMICA***

***ANNO 2018-2019***

**Coordinatore: Prof. Maria Rosaria Iesce**  
Tel. 081 674334; e-mail: iesce@unina.it

**Sede: Dipartimento di Scienze Chimiche**  
Complesso Universitario di Monte S. Angelo, Napoli

**Sito web:** <http://www.scienzechimiche.unina.it/didattica/corsi-di-laurea/lauree-triennali/1484160-chimica/>

**Altri siti utili:**

<http://www.scuolapsb.unina.it>

<http://www.scuolapsb.unina.it/index.php/collegi-e-corsi-di-studio3/collegio-di-scienze/laurea-scienze>

**OBIETTIVI E FINALITÀ DEL CORSO DI STUDIO**

Il *Corso di Laurea in Chimica* ha la durata legale di tre anni accademici e consente l'acquisizione, all'atto del conseguimento del Titolo, di 180 CFU (crediti formativi universitari). La Laurea costituisce titolo di ammissione ad un Corso di Laurea Magistrale.

### **Obiettivi formativi:**

La Laurea in Chimica ha come obiettivo formativo la preparazione di laureati forniti di adeguate competenze nei diversi settori della chimica, per quanto attiene agli aspetti sia teorici che sperimentali.

### **Struttura del corso:**

L'articolazione didattica prevede l'acquisizione, nei primi due anni, degli elementi di base di matematica e fisica e dei principi fondamentali della chimica generale, della chimica analitica, della chimica fisica, della chimica inorganica e della chimica organica. Gli insegnamenti fondamentali del terzo anno sono orientati a fornire conoscenze relative alle basi chimiche dei fenomeni biologici, all'acquisizione di metodologie computazionali, alla chimica macromolecolare. Ampio spazio è dato alle attività di laboratorio al fine di fornire agli studenti le necessarie conoscenze e abilità pratiche tipiche di questa classe. Un numero di crediti (6 CFU) è dedicato all'acquisizione di adeguate competenze nella lingua inglese. Al terzo anno sono collocate anche le attività di tirocinio e quelle connesse alla prova finale, in totale un numero congruo di crediti in ottemperanza ai requisiti di una Laurea Europea.

Dal 2006 il Corso di Laurea in Chimica ha il riconoscimento europeo “**Chemistry Eurobachelor Label**”. Il “Chemistry Eurobachelor” è stato ideato con l'obiettivo di certificare Lauree di primo livello in Chimica che rispecchino obiettivi formativi elevati di standard europeo. Con questa certificazione il titolo di studio del laureato in Chimica è automaticamente riconosciuto per l'eventuale proseguimento degli studi nelle altre Università certificate, con maggiori opportunità occupazionali sul territorio nazionale e nell'intero mercato del lavoro europeo.

### **Sbocchi occupazionali:**

Il laureato in Chimica è in possesso di conoscenze e competenze nei diversi settori della chimica idonee sia al proseguimento degli studi nell'ambito dei percorsi di II livello (Lauree Magistrali) sia per svolgere compiti ed attività autonome e di supporto in industrie, laboratori di ricerca e di analisi, anche nei settori sanitario, dell'energia, della conservazione dei beni culturali e della salvaguardia dell'ambiente e della protezione civile.

Il laureato in Chimica potrà inoltre svolgere attività di consulenza quale libero professionista dopo aver conseguito il titolo di **Chimico Junior** attraverso l'esame di stato che lo abilita alle professioni di:

Chimici e professioni assimilate - (Codice ISTAT 2.1.1.2.1)

Chimici informatori e divulgatori - (Codice ISTAT 2.1.1.2.2)

Tecnico chimico - (Codice ISTAT 3.1.1.2.0)

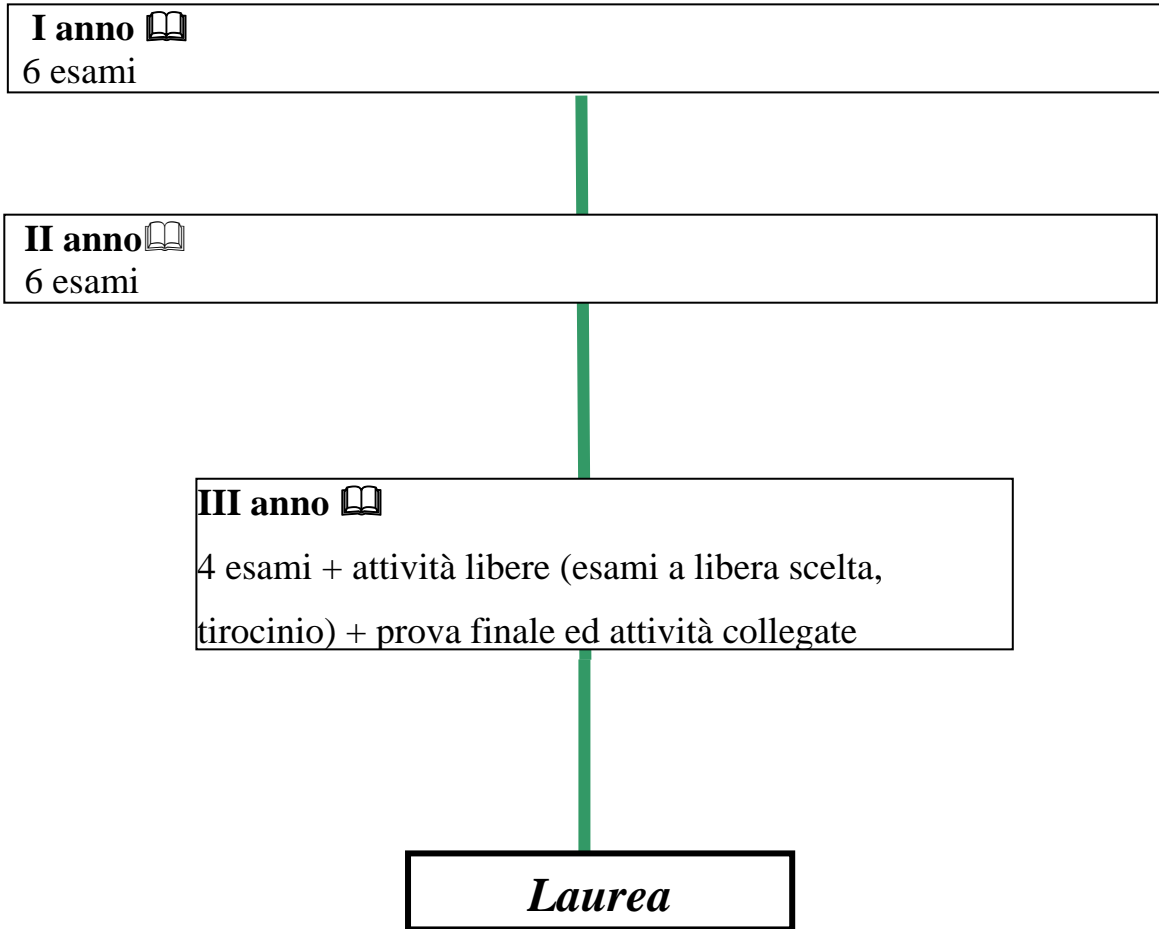
### **Requisiti di ammissione**

Per l'accesso al Corso di Laurea in Chimica è richiesto il possesso di un Diploma di Scuola Secondaria Superiore, o altro titolo equipollente. L'immatricolazione avviene secondo **accesso programmato** (150 iscritti) e prevede un test di ingresso obbligatorio in base al quale verrà stilata una graduatoria per l'ammissione. La data entro cui presentare la domanda di partecipazione alla prova, i tempi e le modalità di svolgimento delle prove, le scadenze e modalità di immatricolazione sono reperibili nei relativi bandi di concorso sul sito [www.unina.it](http://www.unina.it) e sul sito web del Corso di Studio all'indirizzo:

<http://www.scienzechimiche.unina.it/didattica/corsi-di-laurea/lauree-triennali/1484160-chimica/modalita-accesso-chimica>

Per **passaggi** o **trasferimenti** da altri corsi di laurea cf.pag. 9.

## IL PERCORSO DIDATTICO



## IL PERCORSO FORMATIVO

Il percorso formativo (**Manifesto degli Studi**), pubblicato annualmente dalla struttura didattica responsabile del corso di studio, elenca tutte le attività formative offerte con il nome del docente titolare, il numero dei CFU e il periodo di svolgimento delle lezioni.

Notizie dettagliate sono riportate nel documento **Descrizione del percorso formativo con le schede insegnamento per l'a.a. 2018/19** che è reperibile sul sito web del corso di studio. In questo documento sono riportati oltre ai CFU di tutti gli insegnamenti e ai docenti titolari anche i contenuti, gli obiettivi e la modalità di accertamento.

INSEGNAMENTO	CFU	Docente	CFU/ modulo	SSD
<b>I ANNO</b>				
I Semestre				
Matematica I	8	B. Brandolini		MAT/05
Chimica Generale ed Inorganica I e Lab. Chimica Generale ed Inorganica I	14	V. Pavone ( Chim Gen ed Inorg I)	8	CHIM/03
		R. Cipullo (I gruppo) e M.E. Cucciolito (II gruppo) (Lab Chim Gen ed Inorg I)	6	CHIM/03
Lingua Inglese	6	Lettore		Lingua Straniera
II Semestre				
Matematica II	8	M.R.Posteraro		MAT/05
Fisica Generale I	8	M.C. Montesi (I gruppo)		FIS/01
		A. Emolo (II gruppo)		
Chimica Analitica I	8	F. Salvatore		CHIM/01
Laboratorio di Chimica Analitica	6	F. Salvatore (I gruppo)		CHIM/01
		D. Naviglio (II gruppo)		
<b>TOTALE I ANNO</b>	<b>58</b>			
<b>II ANNO</b>				
I Semestre				
Chimica Organica I	11	R. Lanzetta (Modulo A)	6	CHIM/06
		M.R. Iesce (Modulo B)	5	
Fisica Generale II e Laboratorio	11	G. Paternoster (Fisica Generale II)	6	FIS/02
		A. Di Leva (Laboratorio)	5	FIS/01
Chimica Fisica I	11	L. Paduano (Modulo A)	6	CHIM/02
		O. Crescenzi (Modulo B)	5	
I Semestre				
Chimica Generale ed Inorganica II e Laboratorio	8	V. Busico	8	CHIM/03
Chimica Organica II	11	M. d'Ischia (Modulo A)	6	CHIM/06
		A. Molinaro (Modulo B)	5	
Chimica Fisica II	11	F. Sica (Modulo A)	5	CHIM/02
		P. Del Vecchio (Modulo B)	6	
<b>TOTALE II ANNO</b>	<b>63</b>			
<b>III ANNO</b>				
I Semestre				
Chimica Analitica II e Laboratorio	8	C. Manfredi	8	CHIM/01

Chimica Biologica	8	P. Pucci	8	BIO/10
Laboratorio di Calcolo per la Chimica	6	G. Izzo	6	MAT/08
II Semestre				
Chimica Macromolecolare	6	C. De Rosa	6	CHIM/04
Tirocini ed altre attività di orientamento	4		4	
Abilità informatiche e telematiche per la prova finale	3		3	
Attività relative alla Prova Finale	12		12	
I/II Semestre				
Attività a scelta autonoma (Tab. A)	12		12	
<b>TOTALE III ANNO</b>	<b>59</b>			
<b>TOTALE</b>	<b>180</b>			

**I gruppo:** iniziali dei cognomi A-L

**II gruppo:** iniziali dei cognomi M-Z

### Corsi “a scelta ” (ciascuno di 6 CFU) attivati nell’a.a. 2018/19\*

Denominazione	Docente	SSD
<b>I semestre</b>		
Chimica degli inquinanti organici	A. Zarrelli	CHIM/06
Chimica organica di interesse alimentare	A. Napolitano	CHIM/06
Cinetica chimica (mutuato dalla Laurea in Chimica Industriale)	L. Paduano	CHIM/02
Cristallochimica	A. Tuzi	CHIM/03
Fondamenti dell’organizzazione cellulare	A. Duilio	BIO/10, BIO/11
Fondamenti di chimica dei composti eterociclici	S. Pedatella	CHIM/06
Spettroscopia molecolare	O. Crescenzi	CHIM/02
Strutturistica	R. Centore	CHIM/03
<b>II semestre</b>		
Analisi chimiche ambientali	G. De Tommaso	CHIM/01
Chimica analitica degli alimenti	M. Iuliano	CHIM/01
Chimica dei carboidrati	E. Bedini	CHIM/06
Chimica delle fermentazioni (mutuato dalla Laurea in Chimica Industriale)	E. Parrilli	CHIM/11
Chimica fisica biologica	L. Petraccone	CHIM/02
Elettrochimica	M. Pavone	CHIM/02
Metodologie sintetiche ecocompatibili	F. Ruffo	CHIM/03
Qualità, sicurezza e tutela brevettuale (mutuato dalla Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie della Chim. Industriale)	M. Di Serio	CHIM/04

**NB.** Possono essere sostenuti come esami a scelta libera anche tutti gli insegnamenti presenti nella didattica dei Corsi di Laurea in Chimica e Chimica industriale e dei Corsi di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche e Scienze e Tecnologie della Chimica Industriale. Per sostenere tali esami non è necessario presentare richiesta.

Se lo studente intende sostenere esami presso altri corsi di laurea deve presentare domanda in Segreteria Didattica alla Commissione Pratiche Studenti (referente il coordinatore) in anticipo rispetto all'inizio del corso stesso, entro il **10 ottobre** per i corsi del primo semestre e entro il **10 marzo** per i corsi del secondo semestre (Verbale CCD N.4 del 16 luglio 2018). La domanda va corredata delle seguenti informazioni: SSD dell’insegnamento, numero di CFU, docente e relativa afferenza, programma dell’insegnamento).

In tutti i casi saranno riconosciuti fino ad un massimo di **12 CFU**.

**Tutte le attività si svolgono nel Complesso di Monte S. Angelo e nel Dipartimento di Scienze Chimiche.**

**CFU** (credito formativo universitario): è impiegato per quantificare il lavoro di apprendimento dello studente e si calcola tenendo in considerazione sia le ore di attività didattiche in aula o in laboratorio, che le ore di studio individuale richieste ad uno studente per acquisire conoscenze e abilità nelle attività formative previste nel Manifesto degli Studi. Ad 1 CFU corrispondono complessivamente 25 ore di lavoro: per il Corso di Laurea in Chimica 8 ore sulle 25 totali sono attribuite all'attività didattica in aula mentre 12 ore sulle 25 ore totali sono attribuite ad attività laboratoriali.

**SSD** (settore scientifico disciplinare): indica a quale "area scientifica" appartiene quel particolare insegnamento e, quindi, definisce raggruppamenti di insegnamenti affini:

CHIM/01 Chimica analitica; CHIM/02 Chimica fisica; CHIM/03 Chimica generale e inorganica; CHIM/04 Chimica industriale; CHIM/06 Chimica organica; CHIM/11 Chimica e biotecnologia delle fermentazioni; BIO/10 Biochimica; BIO/11 Biologia molecolare.

**MODULO:** un insegnamento può essere costituito da più moduli didattici indipendenti tenuti da docenti diversi. L'esame è unico.

### DISPOSIZIONI SUGLI OBBLIGHI DI FREQUENZA

La frequenza a tutti i corsi è altamente consigliata per un rapido e proficuo apprendimento delle materie insegnate.

La frequenza ai corsi di laboratorio è obbligatoria. In particolare, tale obbligo si considera assolto dallo studente che abbia frequentato almeno i 3/4 delle ore complessive per le attività di laboratorio e sostenuto le eventuali prove intermedie.

### CALENDARIO DELLE ATTIVITA' DIDATTICHE A.A. 2018/2019

	<i>Inizio</i>	<i>Termine</i>
1° periodo didattico (1° semestre)	24 settembre 2018	21 dicembre 2018
1° periodo di esami <sup>(a)</sup>	17 dicembre 2018	02 marzo 2019
2° periodo didattico (2° semestre)	06 marzo 2019	11 giugno 2019
2° periodo di esami <sup>(a)</sup>	12 giugno 2019	31 luglio 2019
3° periodo di esami <sup>(a)</sup>	02 settembre 2019	30 settembre 2019

<sup>(a)</sup>Per studenti in corso.

Il calendario didattico definisce i periodi dedicati allo svolgimento degli esami di profitto e di laurea, i periodi di vacanza accademica ed i periodi in cui si tengono le lezioni. Il calendario didattico è annualmente approvato e riportato sul sito della Scuola all'indirizzo:

<http://www.scuolapsb.unina.it/index.php/studiare-al-napoli/calendario-delle-attivita-didattiche/2-non-categorizzato/136-calendario-delle-attivita-didattiche-scienze>

### ESAMI

Gli studenti in corso possono sostenere esami nel periodo di tempo tra la fine del primo semestre e l'inizio del secondo semestre (per i corsi le cui lezioni si sono tenute nel primo semestre) e dopo la chiusura del secondo semestre (per i corsi tenuti nel secondo e nel primo semestre).

Gli studenti in corso, iscritti al secondo o terzo anno, in debito di esami degli anni precedenti, possono sostenere esami nella seduta di dicembre. Gli studenti del terzo anno e i fuori corso possono sostenere gli esami in tutti gli appelli (anche nei mesi di maggio, ottobre e novembre).

Il **calendario degli esami** è reperibile sul sito del corso di studio e riporta tutte le sedute previste nell'anno solare (gennaio-dicembre).

Per informazioni dettagliate, si consiglia di fare anche riferimento ai siti web dei singoli docenti.

Gli esami per il corso di Lingua Inglese si svolgono **on line** presso il **Centro Linguistico di Ateneo (CLA)** e si tengono nei mesi di **febbraio, giugno, luglio, settembre e dicembre**. Le date delle sedute e tutte le informazioni relative sono reperibili sul sito **www.cla.unina.it**.

## WEB DOCENTI

L'**elenco dei docenti** per l'a.a. 2018/19 è riportato sul sito del CdS. Da questo sito e dalla pagina del portale dell'Università è possibile collegarsi al sito web docenti, in cui sono contenute, a cura del docente stesso, notizie relative ai corsi ed altre informazioni utili (orario di ricevimento, curriculum del docente, attività di ricerca).

## SERVIZIO PRENOTAZIONI ESAMI ON LINE

Lo studente deve prenotarsi all'appello di esame attraverso la procedura informatica SEGREPASS e presentarsi munito di un documento di riconoscimento e del **codice PIN** studente. Il codice PIN, attribuito allo studente all'atto della iscrizione è indispensabile per la registrazione e certificazione telematica degli esami.

Per informazioni, si consiglia comunque di far riferimento ai siti web dei singoli docenti ed al sito del Corso di Studio.

E' da tenere presente che le sedute di esame per corsi costituiti da MODULI possono essere inserite solo dal docente del **Modulo A** per cui per la prenotazione SEGREPASS bisogna far riferimento a questo docente.

## TIROCINI E ALTRE ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO

I 4 crediti (100 ore) relativi a "Tirocini e Altre attività di Orientamento" sono acquisiti o attraverso attività formative svolte all'esterno dell'Università Federico II (tirocini e *stages* presso industrie o laboratori nazionali ed internazionali) o attraverso corsi e tirocini presso un Dipartimento dell'Ateneo. Sono previste anche attività seminariali *job-oriented*.

La Commissione Tirocini del CdS, Referente **Prof. Roberta Cipullo**, segue tutte le attività di tirocinio, in particolare valuta la congruenza delle attività svolte per l'acquisizione dei 4 crediti. E' cura dello studente presentare idonea certificazione attestante le attività svolte.

Tutta la modalità relativa allo svolgimento e all'acquisizione dei CFU per queste attività sono riportate all'indirizzo:

<http://www.scienzechimiche.unina.it/didattica/corsi-di-laurea/lauree-triennali/tirocini1>

## ESAME DI LAUREA

La Laurea in Chimica si consegue dopo aver superato tutti gli esami previsti dall'ordinamento unitamente ad una prova finale, consistente nella discussione di una relazione scritta, elaborata dal Candidato sotto la guida di un relatore, sui risultati conseguiti nell'attività di tesi. Le attività oggetto della prova finale riguardano attività di lavoro sperimentale, eventualmente comprendenti le attività di tirocinio, nonché tutte le attività di dati e informazioni bibliografiche attinenti il progetto di tesi, e possono essere svolte sia nell'ambito delle strutture universitarie sia presso strutture esterne, secondo modalità stabilite dal CdS e sotto la guida di un relatore universitario. L'elaborato finale è esaminato da un controrelatore che relazionerà in seduta di laurea.

La discussione è pubblica e avviene alla presenza di una Commissione di Laurea nominata dal Consiglio di Dipartimento di Scienze Chimiche. Il giudizio finale espresso dalla Commissione giudicatrice terrà conto della carriera dello studente e dell'esito della prova finale.

Informazioni dettagliate per la **modalità della prova finale**, le proposte per le attività di tesi offerte dai docenti del CdS e del Dipartimento, il calendario delle Sedute di Laurea e il Questionario per la valutazione dell'intero percorso di studi (Questionario per Laureandi) sono reperibili all'indirizzo:

<http://www.scienzechimiche.unina.it/didattica/corsi-di-laurea/lauree-triennali/1484160-chimica/assegnazione-prova-finale-laurea-in-chimica>

## ORGANIZZAZIONE DEL CORSO DI STUDIO

La gestione ordinaria del Corso di Studio (CdS) è svolta dalla Commissione di Coordinamento Didattico (CCD) e da diverse Commissioni e Responsabili.

La **Commissione di Coordinamento Didattico (CCD)** è formata dai docenti e ricercatori che impartiscono didattica nell'ambito del CdS e dai Rappresentanti degli Studenti eletti in Ateneo che afferiscono al CdS stesso; è presieduta da un Coordinatore eletto dal Consiglio di Dipartimento in cui il corso è incardinato,

Per questo corso di studio la CCD è costituita dall'insieme dei docenti del Corso di Laurea in Chimica e del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche, che è incardinato nello stesso Dipartimento di Scienze Chimiche, ed è presieduta da un unico Coordinatore (prof. M. R. Iesce).

Di seguito si riportano i referenti di alcune commissioni. L'elenco completo delle **Commissioni e Responsabili** con i nomi dei componenti e referenti e i relativi compiti è reperibile all'indirizzo:

<http://www.scienzechimiche.unina.it/didattica/corsi-di-laurea/lauree-triennali/1484160-chimica/organizzazione-corso>

<i>Commissione</i>	<i>Riferimento:</i>
Commissione Pratiche Studenti	Prof. Maria Rosaria Iesce
Attività di tirocinio	Prof. Roberta Cipullo
Attività per la prova finale (Laurea)	Prof. Carla Manfredi
Segreteria Didattica	Dr.ssa Mariunella Rotondo

### **DOCENTI TUTOR**

Per gli studenti del I anno	Prof.ssa Roberta Cipullo
Per gli studenti del II anno	Prof.ssa Pompea Del Vecchio
Per gli studenti del III anno	Prof. Piero Pucci

### **Programmi Erasmus**

Per gli studenti che intendono trascorrere un periodo di studio all'estero nell'ambito del programma Erasmus+ o mobilità Erasmus a fini di tirocinio (traineeship) il referente è la dr.ssa Annalisa Guaragna ([annalisa.guaragna@unina.it](mailto:annalisa.guaragna@unina.it)).

Informazioni possono essere reperite collegandosi alla pagina

<http://www.unina.it/didattica/opportunita-studenti/erasmus>

### **RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI**

I nominativi dei rappresentanti degli studenti, eletti secondo le modalità del Regolamento di Ateneo, sono riportati sul sito:

<http://www.scienzechimiche.unina.it/didattica/corsi-di-laurea/lauree-triennali/1484160-chimica/organizzazione-corso>

I rappresentanti partecipano alle riunioni della CCD e sono convocati dal Coordinatore per diffondere avvisi importanti (via social network) e ogni qualvolta sia necessario il parere degli studenti (calendario esami, proposte attività di tirocinio, organizzazione lezioni, organizzazione seminari, questionari interni, incontri in itinere).



## **PASSAGGI DA ALTRA FACOLTÀ, IMMATRICOLAZIONE DI LAUREATI, RICONOSCIMENTO ESAMI**

I benefici connessi ad abbreviazioni di corso, convalide di esami, riconoscimento crediti degli studenti iscritti verranno concessi unicamente su espressa domanda degli interessati. Le domande, da presentare alla Segreteria Studenti saranno valutate, caso per caso, dalla Commissione Pratiche Studenti in base agli insegnamenti ed ai programmi svolti e approvate in CCD.

Gli studenti in possesso di un Certificato internazionale di conoscenza della lingua inglese almeno di livello B1 (classificazione CEFR) possono ottenere il riconoscimento di tali competenze e quindi l'esonero dallo svolgimento della prova di Lingua Inglese. La richiesta, corredata dalla documentazione in originale, va presentata alla Segreteria Studenti Scienze (Centri Comuni-MSA).

Il Corso di Laurea in Chimica è a **numero programmato**.

**Sono tenuti alla presentazione della domanda di partecipazione al concorso** tutti coloro che intendano chiedere il passaggio da altro Corso di Studio dell'Università degli Studi di Napoli Federico II o il trasferimento da altra sede universitaria, nonché gli studenti decaduti o rinunciatari, ad eccezione di coloro i quali hanno sostenuto precedentemente, con esito favorevole, analogo test di ammissione organizzato e svolto dal C.I.S.I.A.

In caso di passaggio da altro Corso di Studio o di trasferimento da altro Ateneo, l'iscrizione è subordinata all'utile collocazione del candidato nella graduatoria concorsuale.

Devono, inoltre, presentare domanda di partecipazione al concorso di ammissione anche **i laureati in altro Corso di studio che intendono immatricolarsi**.

### **VALUTAZIONE PREVENTIVA DELLA CARRIERA UNIVERSITARIA PREGRESSA**

Gli studenti decaduti o rinunciatari o provenienti da altro CdS/Ateneo possono richiedere prima dell'iscrizione una valutazione della carriera universitaria pregressa, presentando domanda alla Segreteria Didattica del Dipartimento di Scienze Chimiche (Dr.ssa Marinella Rotondo) all'attenzione del Coordinatore (prof. M. R. Iesce). La domanda dovrà essere corredata dei propri riferimenti (e-mail, tel.), del piano di studi, dei relativi esami sostenuti con votazione e di ogni altra documentata attività formativa svolta nella struttura didattica di provenienza utilizzando il modulo reperibile all'indirizzo:

<http://www.scuolapsb.unina.it/downloads/materiale/modulistica/Scienze/ValCarrieraPregressa.pdf>

La documentazione sarà sottoposta a valutazione da parte della Commissione Pratiche Studenti.