



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PARMA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIMICHE, DELLA VITA E DELLA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE
CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN CHIMICA INDUSTRIALE
(Cod. 5041) - Classe LM-71 SCIENZE E TECNOLOGIE DELLA CHIMICA INDUSTRIALE

ANNO ACCADEMICO 2017-2018

IL CORSO DI STUDIO IN BREVE

Compito della Chimica Industriale è l'utilizzazione delle conoscenze chimiche per la ricerca e lo sviluppo di processi finalizzati all'ottenimento di prodotti e materiali di interesse Industriale. Il Corso di Laurea Magistrale in Chimica Industriale dell'Università degli Studi di Parma propone una formazione rivolta agli aspetti più attuali dell'industria Chimica, quali lo studio di processi di sintesi efficienti dal punto di vista energetico e ad elevata selettività per un ridotto impatto ambientale, finalizzati all'ottenimento di prodotti di elevato consumo e di alta qualità per i diversi settori applicativi.

Il Corso prevede 11 insegnamenti con contenuti teorici e sperimentali, con altrettanti esami per la verifica dell'apprendimento. La formazione si completa con corsi a libera scelta, con validità di dodicesimo esame, e si conclude con un lavoro di tesi sperimentale della durata di 6 mesi.

La Laurea Magistrale prepara alla professione del chimico Industriale con sbocchi occupazionali nei laboratori di ricerca, di sviluppo e di controllo di processo nei diversi settori industriali in cui siano richieste conoscenze chimiche, sia nell'ambito della produzione che in quello del controllo della qualità e della sicurezza e protezione ambientale.

La Laurea Magistrale in Chimica Industriale prepara inoltre all'accesso alla libera professione, in particolare a livello di consulenza, o alla prosecuzione dello studio nell'ambito dei corsi di Dottorato di Ricerca, tipicamente nel settore delle Scienze Chimiche e della Chimica Applicata.

SBOCCHI OCCUPAZIONALI E PROFESSIONALI PREVISTI PER I LAUREATI

Chimico industriale

Funzione in un contesto di lavoro:

I laureati magistrali in chimica industriale saranno in grado di lavorare in modo autonomo o in team, anche assumendo la responsabilità di progetti e strutture, svolgendo attività di promozione e sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica in campo chimico, nonché di gestione delle tecnologie nel settore chimico. Accanto a figure di diversa formazione culturale saranno attivi anche nella progettazione delle tecnologie in questione. Potranno inoltre esercitare funzioni di responsabilità:

- nello sviluppo e modifica di processi e nel controllo di qualità nell'industria chimica di base, petrolchimica, dei materiali, dei polimeri, farmaceutica, alimentare e manifatturiera;
- nella ricerca in laboratori e centri pubblici o privati;
- in enti e aziende di consulenza, analisi e controllo.

Competenze associate alla funzione:

Il corso di laurea intende preparare figure professionali in grado di operare in laboratori, strutture, aziende o enti pubblici e privati, anche a livello dirigenziale, nei seguenti ambiti:

- innovazione nella sintesi di prodotti chimici;
- analisi della qualità e del controllo di processo;
- supervisione e conduzione dei processi chimici a livello di impianto industriale.

Ha inoltre le seguenti competenze:

- conosce la chimica e tecnologia dei processi industriali con particolare riguardo all'utilizzo delle risorse naturali e delle fonti alternative;
- sa affrontare problematiche di progettazione, sperimentazione e passaggio di scala di processi chimici industriali;
- sa lavorare in collaborazione con varie figure professionali chimiche ed ingegneristiche.

Sbocchi occupazionali:

Lo sbocco occupazionale per il laureato magistrale in Chimica Industriale è offerto tipicamente dall'industria chimica e da tutte quelle industrie che richiedono l'uso della chimica

- come parte integrante delle loro attività;
- per la ricerca e sviluppo di processi e prodotti;
- per l'organizzazione ed il controllo della produzione.

E' infatti una caratteristica dello sviluppo industriale moderno la penetrazione della chimica anche in settori tradizionalmente non chimici dove essa oggi è riconosciuta come elemento propulsivo dello sviluppo. Il laureato magistrale in Chimica Industriale avrà acquisito una preparazione tale da consentirgli di interagire efficacemente con le diverse componenti del mondo produttivo, da quella ingegneristica a quella commerciale.

Oltre agli sbocchi industriali sono da annoverare anche quelli riguardanti attività di controllo in laboratori pubblici e privati, nonché la libera professione.

ORGANIZZAZIONE DIDATTICA DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE

Il Corso di Laurea Magistrale in CHIMICA INDUSTRIALE è biennale e nel corso dei due anni sono previste attività formative per un totale complessivo di 120 crediti formativi universitari (CFU).

L'organizzazione dei corsi è semestrale.

MODALITA' DI ACCESSO

L'accesso non è a numero programmato.

Per essere ammessi al corso di Laurea Magistrale in Chimica Industriale occorre essere in possesso della Laurea o del diploma universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Non è ammessa l'iscrizione con debiti formativi.

CONOSCENZE RICHIESTE PER L'ACCESSO

Per l'accesso è richiesto il possesso di requisiti curriculari e l'adeguatezza della personale preparazione.

L'accesso all'iscrizione è:

- 1) Diretto se lo studente è in possesso di una laurea nelle classi L-21 ex D.M. 509/99 o L-27 ex D.M. 270/04; Laurea in Chimica o In Chimica Industriale dei previgenti ordinamenti quinquennali, o altro titolo di studio equivalente conseguito all'estero e riconosciuto dal Consiglio del Corso di Laurea, a condizione che la conoscenza della lingua inglese al livello B1 (o superiore), sia certificata o sia stata riconosciuta con idoneità linguistica di pari livello in un corso universitario.
- 2) Subordinato all'approvazione da parte del Consiglio del Corso di Laurea in assenza dei requisiti riportati al punto 1) e comunque condizionato ad aver conseguito il numero minimo di Crediti Formativi Universitari (CFU) di seguito specificato, documentato da un certificato di Laurea con elenco degli esami sostenuti:
 - a. almeno 18 CFU complessivi nei settori FIS/01-08, MAT/01-09, INF/01 o specifici corsi di contenuto informatico/statistico
 - b. almeno 39 CFU complessivi nei settori CHIM/01-12, ING-IND/21-27, BIO/10-13, AGR/13, AGR/15, GEO/06, dei quali almeno 21 CFU relativi a corsi di insegnamento dei settori CHIM/01-12.
 - c. Idoneità linguistica di livello B1
- 3) Non consentito per chi non sia in possesso dei requisiti riportati ai punti 1) o 2). In tal caso lo studente interessato potrà ugualmente richiedere un parere preventivo alla Commissione Didattica del Consiglio del Corso di Laurea, che potrà eventualmente indicare i corsi di studio da seguire e gli esami da superare per colmare le carenze curriculari e potersi successivamente iscrivere al corso di laurea magistrale in oggetto.

In relazione ad una preliminare valutazione dei requisiti di accesso di cui ai punti 2) e 3) si consiglia di comunicare quanto prima via e-mail al responsabile della Commissione Didattica in Chimica tramite e-mail della Segreteria Didattica del Dipartimento (didattica.scvsa@unipr.it):

- i. il tipo di Laurea conseguita con votazione e titolo della tesi di Laurea;
- ii. l'elenco completo degli esami sostenuti con votazione, numero di crediti e settore scientifico-disciplinare (SSD);
- iii. un eventuale recapito telefonico;
- iv. eventuali ulteriori informazioni ritenute importanti.

MODALITA' DI VERIFICA DEL POSSESSO DI TALI CONOSCENZE

Questi requisiti curriculari, unitamente all'adeguatezza della preparazione, saranno valutati dalla Commissione Didattica che convocherà lo studente per un colloquio finalizzato a stabilire le conoscenze e le competenze da acquisire per un eventuale adeguamento della preparazione.

SCADENZE

Le **immatricolazioni** ai Corsi di Laurea Magistrale si potranno effettuare dal **17 Luglio 2017** al **20 Ottobre 2017**. Gli studenti non ancora laureati che intendono iscriversi ai Corsi di Laurea Magistrale, devono comunque effettuare, sotto condizione, la **preimmatricolazione** al corso di studio, entro il termine sopraindicato del **20 Ottobre 2017** e, conseguito il titolo, perfezionare l'immatricolazione entro il **30 Marzo 2018**.

Per gli anni successivi al primo **le iscrizioni** si potranno effettuare **dal 11 Agosto al 20 Ottobre 2017**.

Per una più completa informazione relativa a **passaggi e trasferimenti** si consiglia di consultare il sito Internet <http://www.unipr.it/didattica/info-amministrative/trasferimenti-e-passaggi-di-corso>.

ORDINAMENTO DIDATTICO

In **Tabella** sono riportati l'elenco dei corsi di insegnamento e delle attività formative, la loro distribuzione nei vari semestri, i crediti formativi loro assegnati, gli esami integrati ed il quadro delle prove di valutazione da superare per il conseguimento della Laurea Magistrale in CHIMICA INDUSTRIALE.

I ANNO – I SEMESTRE

INSEGNAMENTO	CFU	TIPO VALUTAZIONE
CHIMICA METALLOORGANICA	6	CHIMICA METALLOORGANICA
CHIMICA ORGANICA INDUSTRIALE	6	CHIMICA ORGANICA INDUSTRIALE
STRATEGIE SINTETICHE MODERNE IN CHIMICA ORGANICA	6	STRATEGIE SINTETICHE MODERNE IN CHIMICA ORGANICA
CHIMICA ORGANICA AVANZATA	6	CHIMICA ORGANICA AVANZATA

I ANNO – II SEMESTRE

INSEGNAMENTO	CFU	TIPO VALUTAZIONE
CHIMICA FISICA APPLICATA	6	CHIMICA FISICA APPLICATA
CHIMICA E TECNOLOGIA DEI VETRI	6	CHIMICA E TECNOLOGIA DEI VETRI
CHIMICA E TECNOLOGIA DEI PROCESSI INDUSTRIALI E DELLE FORMULAZIONI	9	CHIMICA E TECNOLOGIA DEI PROCESSI INDUSTRIALI E DELLE FORMULAZIONI
INGLESE LIVELLO B2	3	GIUDIZIO DI IDONEITÀ
CORSI A MENU' *	6	

II ANNO – I SEMESTRE

INSEGNAMENTO	CFU	TIPO VALUTAZIONE
CONTROLLO STATISTICO DI PROCESSO	6	CONTROLLO STATISTICO DI PROCESSO
TECNOLOGIE SOSTENIBILI E FONTI ALTERNATIVE	6	TECNOLOGIE SOSTENIBILI E FONTI ALTERNATIVE
FUNCTIONAL MATERIALS	9	FUNCTIONAL MATERIALS
INSEGNAMENTI A LIBERA SCELTA (I O II ANNO)	12	

II ANNO - II SEMESTRE

INSEGNAMENTO	CFU	TIPO VALUTAZIONE
TESI SPERIMENTALE PARTE A	20	GIUDIZIO DI IDONEITÀ
TESI SPERIMENTALE PARTE B	10	GIUDIZIO DI IDONEITÀ
PROVA FINALE	3	VOTO FINALE

***CORSI A MENU (6 CFU) da scegliere tra i seguenti:**

INSEGNAMENTO	CFU	TIPO VALUTAZIONE
CHIMICA ANALITICA DI PROCESSO	6	CHIMICA ANALITICA DI PROCESSO
GREEN CHEMISTRY	6	GREEN CHEMISTRY
SVILUPPO E GESTIONE DI PROCESSI CHIMICI INDUSTRIALI	6	SVILUPPO E GESTIONE DI PROCESSI CHIMICI INDUSTRIALI

ESAMI A LIBERA SCELTA

Lo studente ha un'ampia possibilità di scelta tra gli insegnamenti della Laurea Magistrale in Chimica e tra tutti quegli insegnamenti presenti in ateneo.

ESAMI DI PROFITTO

Gli esami e le prove di idoneità vengono effettuati:

- durante la pausa fra i due semestri
- alla fine del secondo semestre
- prima dell'inizio dei corsi dell'A.A. successivo, come da Calendario.

La valutazione della prova di esame degli insegnamenti è espressa in trentesimi.

La valutazione delle altre attività formative per le quali non è previsto un esame è espressa da un giudizio di idoneità.

TESI DI LAUREA

Si svolge di norma durante il secondo semestre del secondo anno di corso. Può essere effettuato presso enti convenzionati, pubblici o privati, aziende oppure presso Laboratori di ricerca dell'Università di Parma. È svolto sotto la guida del docente che funge da relatore.

La valutazione delle attività di tesi è espressa mediante un giudizio di idoneità da parte di una Commissione.

PROVA FINALE

Obiettivo della prova finale è di verificare la capacità del laureando di presentare i risultati originali conseguiti durante lo svolgimento delle attività di tesi sperimentale. A tale scopo lo studente, un mese prima della data prevista per la prova finale, deve presentare alla Segreteria Studenti la domanda di Laurea Magistrale completa del titolo della tesi e dell'indicazione dei relatori.

Per l'ammissione alla prova finale lo studente deve consegnare l'elaborato di tesi alla Segreteria Studenti. Per l'ammissione alla prova finale lo studente deve aver conseguito tutti i crediti formativi previsti dall'ordinamento didattico del corso di Laurea Magistrale, ad eccezione di quelli attribuiti alla Tesi e Prova Finale. La valutazione finale è espressa in centodecimi, e comprende una valutazione globale del curriculum del laureando.

STUDENTI PART-TIME (A TEMPO PARZIALE)

E' possibile l'immatricolazione con modalità a TEMPO PARZIALE. Le indicazioni su tale modalità sono reperibili nel [Regolamento per l'iscrizione degli studenti a tempo parziale](#), pubblicato sul sito dell'Ateneo. Maggiori dettagli e il piano di studi, che prevede 30 CFU per anno e una durata del Corso di Studi di 4 anni, sono disponibili sulla pagina web <http://cdlm-ci.unipr.it/>.

1° ANNO COORTE 2017/18

INSEGNAMENTO	CFU	VALUTAZIONE
CHIMICA METALLORGANICA	6	CHIMICA METALLORGANICA
CHIMICA ORGANICA AVANZATA	6	CHIMICA ORGANICA AVANZATA
CHIMICA ORGANICA INDUSTRIALE	6	CHIMICA ORGANICA INDUSTRIALE
CHIMICA DEGLI ALIMENTI	6	CHIMICA DEGLI ALIMENTI

CHIMICA E TECNOLOGIA DEI VETRI	6	CHIMICA E TECNOLOGIA DEI VETRI
--------------------------------	---	--------------------------------

2° ANNO COORTE 2017/18

INSEGNAMENTO	CFU	VALUTAZIONE
STRATEGIE SINTETICHE MODERNE IN CHIMICA ORGANICA	6	STRATEGIE SINTETICHE MODERNE IN CHIMICA ORGANICA
CHIMICA E TECNOLOGIA DEI PROCESSI INDUSTRIALI E DELLE FORMULAZIONI	9	CHIMICA E TECNOLOGIA DEI PROCESSI INDUSTRIALI E DELLE FORMULAZIONI
CONTROLLO STATISTICO DI PROCESSO	6	CONTROLLO STATISTICO DI PROCESSO
CHIMICA FISICA APPLICATA	6	CHIMICA FISICA APPLICATA
CORSI A MENU' *	6	

3° ANNO COORTE 2017/18

INSEGNAMENTO	CFU	VALUTAZIONE
ESAMI A SCELTA LIBERA	12	
FUNCTIONAL MATERIALS	9	FUNCTIONAL MATERIALS
TECNOLOGIE SOSTENIBILI E FONTI ALTERNATIVE	6	TECNOLOGIE SOSTENIBILI E FONTI ALTERNATIVE

4° ANNO COORTE 2017/18

INSEGNAMENTO	CFU	VALUTAZIONE
TESI SPERIMENTALE PARTE A	20	GIUDIZIO DI IDONEITÀ
TESI SPERIMENTALE PARTE B	10	GIUDIZIO DI IDONEITÀ
PROVA FINALE	3	VOTO FINALE

***CORSI A MENU (6 CFU) da scegliere tra i seguenti:**

INSEGNAMENTO	CFU	TIPO VALUTAZIONE
CHIMICA ANALITICA DI PROCESSO	6	CHIMICA ANALITICA DI PROCESSO
GREEN CHEMISTRY	6	GREEN CHEMISTRY
SVILUPPO E GESTIONE DI PROCESSI CHIMICI INDUSTRIALI	6	SVILUPPO E GESTIONE DI PROCESSI CHIMICI INDUSTRIALI

CALENDARIO 2017-2018

Primo semestre del 1° anno: dal 16/10/2017 al 26/01/2018

Primo semestre del 2° anno: dal 02/10/2017 al 19/01/2018

Secondo semestre 1° e 2° anno: dal 05/03/2018 al 08/06/2018

Sessioni di esami al termine dei semestri:

Per i Corsi del 1° semestre: Gennaio-Febbraio 2018; Giugno-Luglio 2018; Settembre 2018

Per i Corsi del 2° semestre: Giugno-Luglio 2018; Settembre 2018; Gennaio-Febbraio 2019

Per le LM si istituisce la sola Sessione primaverile dal 04/04/2018 al 10/04/2018.

Si ricorda che le lezioni dovranno essere sospese durante questa sessione straordinaria.

Vacanze natalizie: dal 22/12/2017 al 7/01/2018

Vacanze pasquali: dal 29/03/2018 al 3/04/2018

SITO WEB

Le informazioni riguardanti l'ordinamento didattico, l'articolazione e il programma dei corsi, il calendario degli esami, l'orario delle lezioni, e le attività di sostegno alla didattica, sono reperibili in rete al sito <http://cdlm-ci.unipr.it/>.

IL PRESIDENTE DEL
Consiglio Unificato delle Lauree in Chimica
Prof. Alessandro Casnati

IL DIRETTORE
Prof. Giorgio Dieci