

CORSO DI LAUREA IN CHIMICA
REGOLAMENTO DIDATTICO
 (Approvato dal Consiglio di Interclasse di Chimica il 18 giugno 2008)

Allegato 3

Elenco degli insegnamenti

Per l'elenco degli insegnamenti e dei loro programmi si rimanda alla pagina web della Laurea Triennale in Chimica contenuta nel sito <http://www.esse3.casa.unimore.it>.

Propedeuticità

Chimica Generale e Inorganica è propedeutica a tutti gli esami di Chimica.

Chimica Organica I è propedeutica a tutti gli esami degli insegnamenti di SSD CHIM/06 e BIO

Chimica Analitica I è propedeutica a tutti gli esami degli insegnamenti di SSD CHIM/01

Chimica Fisica I è propedeutica a tutti gli esami degli insegnamenti di SSD CHIM/02

Matematica I è propedeutica all'esame di Matematica II ed all'esame di Chimica Fisica I

Fisica I è propedeutica all'esame di Chimica Fisica I e Fisica II

L'attività didattica si articola in due periodi didattici denominati semestri, intervallati da un periodo di sospensione per consentire il superamento degli esami relativi ai corsi del primo semestre.

Il progetto didattico della Laurea Triennale in Chimica è basato sui seguenti principi:

Descrittore di Dublino	Risultati di apprendimento attesi	Metodi di apprendimento	Metodi di verifica
Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)	I costituenti fondamentali dell'atomo e la struttura chimica di sistemi semplici a livello atomico e molecolare; le proprietà chimico-fisiche fondamentali e la loro determinazione, gli aspetti teorici delle metodologie per la determinazione delle proprietà; le modalità per la misura delle proprietà e per l'espressione dei risultati le relazioni proprietà-composizione; le trasformazioni chimiche e gli scambi d'energia coinvolti, le reazioni di sintesi di sostanze chimiche e di materiali, i principali campi di applicazione dei polimeri e dei sistemi macromolecolari, le interazioni di sostanze e materiali con l'ambiente, il ciclo di vita di sostanze e materiali, il recupero e il riciclo;	Insegnamenti dedicati (di base, caratterizzanti e affini) per oltre 120 CFU.	La verifica dell'acquisizione delle conoscenze e delle capacità di comprensione sopraelencate avverrà tramite il superamento degli esami degli insegnamenti comuni (relativi alla Matematica, Fisica ed Informatica, alla Chimica Generale e Inorganica, Analitica, Organica e Chimica-fisica) e degli esami degli insegnamenti caratterizzanti opzionali inseriti nei piani di studio individuali.
Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)	sa descrivere la struttura atomica e molecolare delle sostanze, sa realizzare sintesi semplici di sostanze chimiche e materiali, sa misurare le proprietà chimico-fisiche fondamentali, sa descrivere gli effetti delle trasformazioni chimiche della materia, sa misurare i trasferimenti	Pratica estensiva di esercitazioni numeriche e attività di laboratorio sperimentale e di calcolo.	La verifica dell'acquisizione della capacità di applicare conoscenza e comprensione sopraelencate avverrà tramite lo svolgimento di esercitazioni numeriche e pratiche di laboratorio o informatiche all'interno degli insegnamenti comuni e degli insegnamenti opzionali inseriti nei piani di

	d'energia sa determinare le relazioni proprietà-composizione, sa utilizzare strumenti bibliografici ed informatici; sa manipolare le sostanze in condizione di sicurezza; sa classificare le sostanze di scarto, solventi esausti, residui di lavorazione e smaltirle correttamente è capace di lavorare in gruppo e di operare con senso di responsabilità sa individuare le relazioni tra proprietà chimico-fisiche sperimentali e calcolate e composizione chimica; sa eseguire correttamente il calcolo delle proprietà fondamentali in relazione alla composizione di una sostanza pura o una miscela, sa applicare le metodologie per la determinazione sperimentale delle proprietà, ha capacità di project-work in ambiti operativi semplici		studio individuali, svolte individualmente o in gruppo, ed il superamento delle relative verifiche.
Autonomia di giudizio (making judgements)	Ha la capacità di confrontare e discutere i risultati sperimentali di misure diverse e di redigere appropriate relazioni conclusive ed esporle oralmente. Ha la capacità di reperire e vagliare fonti di informazioni, dati, letteratura chimica.	Queste capacità sono il risultato degli insegnamenti curriculari, delle attività di laboratorio, delle attività professionalizzanti, dello stage e delle attività svolte per la preparazione della prova finale.	La verifica della acquisizione dell'autonomia di giudizio avverrà tramite la valutazione degli insegnamenti del piano di studio individuale dello studente e la valutazione del grado di autonomia e di capacità di lavorare in gruppo durante l'attività assegnata in preparazione della prova finale
Abilità comunicative (communication skills)	Ha la capacità di comunicare i risultati delle sue attività in forma scritta ed orale in modo razionale, chiaro ed esauriente. Ha la capacità di comunicare in forma scritta e orale nella propria lingua ed in un'altra lingua europea nell'ambito delle attività e dei rapporti professionali. E' capace di interagire con altre persone, di collaborare e di adattarsi ad ambiti di lavoro e tematiche diverse.	Attività formative svolte attraverso lavoro di gruppo e redazione di relazioni di laboratorio; preparazione della relazione scritta della prova finale.	La verifica dell'acquisizione di abilità comunicative, sia in forma scritta che orale, avverrà tramite la valutazione degli elaborati relativi alle attività di laboratorio e dell'elaborato predisposto per la prova finale ed esposto oralmente alla commissione della prova finale
Capacità di apprendimento (learning skills)	I laureati avranno sviluppato quelle abilità di apprendimento che permettono di continuare gli studi in una laurea magistrale o in un master di I livello.	Gli studenti vengono guidati nel miglioramento del metodo di studio e nelle scelte individuali dalla commissione di tutorato; si prevede una progressiva	La capacità di apprendimento sarà valutata mediante analisi della carriera del singolo studente relativamente alle votazioni negli esami ed al tempo intercorso tra la frequenza dell'insegnamento e il superamento dell'esame e mediante valutazione delle capacità di auto-

		utilizzazione della lingua inglese nello studio della chimica, a partire dal secondo/terzo anno.	apprendimento maturata durante lo svolgimento dell'attività relativa alla prova finale.
--	--	--	---

- Il Credito Formativo Universitario (CFU) corrisponde a 25 ore di impegno medio complessivo dello studente. Alle varie attività formative previste nell'Ordinamento Didattico è associato un peso didattico espresso da un numero intero di CFU. Il Corso di studi di Chimica eroga insegnamenti nei quali si alternano ore di didattica frontale (lezioni teoriche ed esercitazioni) ed attività di laboratorio.
- Per ciascun credito formativo almeno il 50% dell'impegno dello studente sarà riservato per lo studio personale, salvo nel caso di attività ad elevato contenuto sperimentale o pratico (ad esempio laboratori e tirocini formativi), in cui l'attività di laboratorio o tirocinio, comprensiva della acquisizione dei dati e della stesura dell'elaborato scritto può costituire la parte predominante della attività di studio. Nei corsi di laboratorio sono di norma previste attività sperimentali che comportano la redazione di relazioni ed elaborati che costituiscono dei prerequisiti alla possibilità di sostenere la prova orale di esame.
- In ciascun insegnamento comune il numero medio di ore di didattica frontale ed esercitazioni per CFU è dell'ordine di 9. Per le attività di Laboratorio il numero medio di ore di attività assistita per CFU è di 14. Per le attività di tirocinio formativo e di orientamento e per la prova finale sono previste 25 ore per CFU.
- Gli insegnamenti sono di norma affidati a professori ordinari, professori associati o ricercatori universitari appartenenti all'organico della Facoltà di Scienze MM. FF. NN. e afferenti ai settori scientifico disciplinari corrispondenti agli insegnamenti o affini ad essi. La maggior parte degli insegnamenti corrispondenti a un numero di CFU maggiore a 9 sono suddivisi in due moduli che danno luogo ad una unica valutazione finale. La responsabilità didattica è di norma affidata al docente a cui è attribuito il maggior numero di CFU; in questo caso i docenti organizzano l'attività didattica in stretto coordinamento. Le prove di esame sono pubbliche. Al termine della prova di esame la commissione propone un voto in trentesimi che consente l'acquisizione dei CFU attribuiti all'insegnamento.
- Le attività di tipologia (f): altre attività professionalizzanti e tirocinio formativo e di tipologia (e): prova di conoscenza della lingua inglese, terminano con un giudizio di idoneità che consente l'acquisizione dei CFU attribuiti alla attività.
- Le attività formative autonomamente scelte dallo studente contribuiscono alla media finale se prevedono una votazione.