



Decreto Rep. 1303/2013 Prot. n. 29675
Anno 2013 Tit. III Cl. 1 Fasc. 1.6

OGGETTO: Regolamento Didattico di Ateneo – Modifica ordinamenti didattici di Corsi di studio.

IL RETTORE

Visti gli ordinamenti didattici ai sensi del DM 22 ottobre 2004, n. 270, del Corso di Laurea magistrale in Scienza dei materiali (LM-53), e del Corso di Laurea magistrale in Chimica industriale (LM-71), emanati con decreto rettorale rep. n. 1539 dell' 11 giugno 2008, prot. 32982;

Vista la nota del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR) del 14 gennaio 2013, prot. 455, che aveva indicato, quale termine per la chiusura della sezione RAD della banca dati ministeriale, il 4 marzo 2013;

Visto il decreto del Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca del 30 gennaio 2013, n. 47, riguardante l'autovalutazione, l'accreditamento iniziale e periodico delle sedi e dei corsi di studio e la valutazione periodica;

Visto il decreto rettorale d'urgenza rep. n. 759 del 28 febbraio 2013, prot. n. 14457, con il quale sono state approvate le proposte di modifica ai su citati ordinamenti deliberati dalla Scuola di Scienze nel Consiglio del 31 gennaio 2013, decreto successivamente ratificato dal Senato Accademico con delibera n. 34 del 6 marzo 2013, con la quale veniva inoltre dato mandato al Rettore di procedere all'adeguamento degli ordinamenti agli eventuali rilievi del MIUR in accordo con la rispettiva Struttura competente, dandone comunicazione al Senato Accademico nella prima seduta utile;

Vista la proposta di integrazione del Regolamento Didattico di Ateneo contenente gli ordinamenti didattici sopra elencati, trasmessa al MIUR dal Rettore dell'Università degli Studi di Padova con nota prot. 14951 del 4 marzo 2013;

Visti i rilievi formulati dal CUN ai suddetti corsi di studio nella seduta del 27 marzo 2013 e trasmessi a questo Ateneo con prot. MIUR n. 8324 del 5 aprile 2013;

Vista la richiesta di valutazione dei suddetti corsi adeguati trasmessa al MIUR dal Rettore dell'Università degli Studi di Padova con nota prot. n. 23187 del 12 aprile 2013;

Visto il parere del CUN reso nella seduta del 23 aprile 2013;

Visto il decreto del MIUR del 3 maggio 2013, trasmesso con prot. n. 10417, con il quale sono state autorizzate le modifiche;

Richiamato lo Statuto dell'Università degli Studi di Padova, emanato con decreto rettorale rep. n. 3276/2011, e modificato con decreto rettorale rep. n. 1664/2012, ed in particolare l'art. 10 co. 2 lett. c;

Preso atto di quanto previsto dalla nota ministeriale prot. n. 3632 del 9 ottobre 2006 relativamente alla sospensione dell'attività di pubblicazione del Bollettino Ufficiale del MIUR,

DECRETA

art. 1. di procedere a integrare il Regolamento Didattico dell'Università degli Studi di Padova - Parte seconda, con i seguenti ordinamenti didattici:

LM-53 Scienza e ingegneria dei materiali

- Scienza dei materiali

LM-71 Scienze e tecnologie della chimica industriale

- Chimica industriale

Gli ordinamenti didattici dei suddetti corsi di studio sono quelli risultanti sul sito MIUR Banca Dati RAD. Sono inoltre allegati al presente decreto e ne costituiscono parte integrante;

art. 2. di incaricare il Servizio Regolamento Didattico di Ateneo e Certificazione dell'Offerta Formativa dell'esecuzione del presente provvedimento, che verrà registrato nel Repertorio Generale dei Decreti e pubblicato nel sito informatico di Ateneo;

art. 3. che i Corsi di studio con il suddetto ordinamento didattico possano essere attivati a partire dall'Offerta formativa 2013/2014.

Padova, 16 maggio 2013

Il Rettore
Prof. Giuseppe Zaccaria
~~IL PRO-RETTORE VICARIO~~
Prof. Francesco Gnesotto

Università	Università degli Studi di PADOVA
Classe	LM-71 - Scienze e tecnologie della chimica industriale
Nome del corso	Chimica industriale <i>adeguamento di: Chimica industriale (1324967)</i>
Nome inglese	Industrial Chemistry
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Codice interno all'ateneo del corso	SC1170
Il corso é	trasformazione ai sensi del DM 16 marzo 2007, art 1 • Chimica industriale (PADOVA cod 8184)
Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	03/05/2013
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	16/05/2013
Data di approvazione della struttura didattica	31/01/2013
Data di approvazione del senato accademico	28/02/2013
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	16/01/2008
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	20/12/2007 -
Modalità di svolgimento	convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.scienze.unipd.it
Dipartimento di riferimento	SCIENZE CHIMICHE
EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi	
Massimo numero di crediti riconoscibili	8 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011

Obiettivi formativi qualificanti della classe: LM-71 Scienze e tecnologie della chimica industriale

Obiettivi formativi generali:

I laureati nei corsi di laurea magistrale della classe dovranno acquisire durante e alla fine del percorso formativo abilità e competenze atte ad:

- * avere una solida preparazione culturale di chimica nei suoi aspetti teorici e sperimentali;
- * avere padronanza del metodo scientifico di indagine;
- * possedere un'elevata preparazione scientifica ed operativa nelle tematiche connesse alla produzione industriale nei diversi settori chimici, con speciale riferimento alle connessioni prodotto-processo, ai passaggi di scala e alla sostenibilità dello sviluppo;
- * avere sufficienti elementi di economia industriale e aziendale per poter inquadrare negli aspetti generali, un processo della chimica industriale dal punto di vista economico;
- * avere un'avanzata conoscenza delle moderne strumentazioni di misura delle proprietà delle sostanze chimiche e delle tecniche di analisi dei dati;
- * possedere strumenti matematici ed informatici di supporto;
- * essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari;
- * essere in grado di lavorare con ampia autonomia, anche assumendo responsabilità di progetti e strutture.

Tra le attività che i laureati magistrali della classe svolgeranno si indicano in particolare: le attività di sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica, nonché di gestione e progettazione delle tecnologie; le attività professionali e di progetto in ambiti correlati con le discipline chimiche, in particolare nel settore industriale, con riferimento agli aspetti impiantistici, economici, aziendali, brevettuali, del controllo di qualità, della sicurezza e della salvaguardia ambientale.

Obiettivi formativi specifici:

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea magistrale della classe:

- * comprendono attività formative finalizzate all'acquisizione di avanzate conoscenze dei principi fondamentali della chimica nei suoi diversi settori; delle metodologie di sintesi e dei metodi strumentali per la caratterizzazione e la definizione delle relazioni struttura-proprietà, anche in connessione a materiali innovativi; conoscenze specialistiche di chimica, chimica industriale e delle discipline, anche ambientali, biotecnologiche, tecniche ed economiche collegate;
- * prevedono attività formative di laboratorio;
- * prevedono, in relazione a obiettivi specifici, attività esterne come tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, oltre a soggiorni di studio presso altre università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali.

Criteri seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270

(DM 31 ottobre 2007, n.544, allegato C)

La trasformazione del Corso di Laurea Magistrale in Chimica Industriale da 509 a 270 è stato caratterizzato da una scelta conservativa rispetto all'attuale ordinamento che ha dimostrato di fornire agli studenti una preparazione di ottimo livello. Si è cercato comunque di razionalizzare e di migliorare alcuni aspetti dell'attuale ordinamento alla luce dell'esperienza acquisita negli ultimi anni.

I tre percorsi formativi previsti precedentemente vengono sostituiti di un unico percorso di approfondimento, non solo in materie attinenti alla Chimica Industriale ed ai settori applicativi della Chimica, ma anche nel settore degli Impianti Industriali Chimici, poiché spesso il Chimico Industriale deve essere in grado, non solo di affrontare le problematiche dei processi chimici nell'industria, ma anche di interagire con chi si occupa della progettazione e della gestione degli impianti chimici.

E' stato introdotto un modulo sulla brevettazione in chimica ed è stata mantenuta, come prova finale, una tesi sperimentale, che permetta allo studente di applicare il bagaglio culturale acquisito alla risoluzione di problematiche sperimentali con buoni livelli di originalità.

Si ricorda inoltre che nel Dipartimento di Scienze Chimiche dell'Università di Padova, operano numerosi gruppi di ricerca attivi nei vari settori della Chimica Industriale e queste competenze possono essere proficuamente trasferite nella didattica della Laurea Magistrale in Chimica Industriale.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

La riprogettazione del CdS è stata effettuata nell'ambito di una rigorosa cornice di coordinamento, indirizzo e pre valutazione, condotta a livello complessivo di Ateneo.

L'Ateneo ha adottato, con proprie linee guida cogenti, criteri di riferimento più stringenti rispetto a quelli definiti a livello nazionale (vedi

<http://www.unipd.it/nucleo/relazioni/index.htm>).

Questa riprogettazione, basata su un'attenta analisi del preesistente CdS, è finalizzata al superamento dei punti di debolezza (ritardo alla laurea, scarsità di iscritti) e consolidamento dei punti di forza (esiti occupazionali). Il CdS è proposto da una Facoltà che dispone di strutture didattiche sufficienti e soddisfa i requisiti di docenza grazie alle risorse presenti. La proposta è adeguatamente motivata e sono chiaramente formulati gli obiettivi formativi che hanno ispirato la riprogettazione, basata anche su requisiti di qualità del CdS coerenti con standard europei. Il NVA esprime parere favorevole sulla proposta.

Sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

Il giorno 20/12/07 il Rettore alla Didattica, ha aperto l'incontro con le Parti Sociali spiegando che la trasformazione dei corsi di studio è stata un'occasione di revisione degli ordinamenti ex DM. 509/1999, per cercare di superare le criticità riscontrate.

Tale revisione si è basata sulle precedenti consultazioni, rielaborata poi dalle Facoltà e presentata nei mesi scorsi alle Parti Sociali direttamente coinvolte. In quest'ultimo incontro è stato fatto il punto della situazione e presentata l'intera proposta formativa soffermandosi su alcune specificità. La consultazione ha avuto esito positivo con il plauso per la strategia dell'ateneo e l'impegno reale nel coinvolgimento delle parti sociali in fase di ridisegno e monitoraggio dei profili professionali.

In Facoltà di Scienze mm. ff. nn., per svolgere un'analisi della corrispondenza fra le competenze e le abilità dei laureati magistrali e le esigenze del territorio e del mondo della produzione nel rispetto di una corretta preparazione di base e metodologica, in una riunione il 12/10/2006 con rappresentanti di Confindustria si è deciso di avviare dei tavoli permanenti di consultazione, specifici per grandi aree e/o Classi della Facoltà, con rappresentanti del mondo dell'industria, della ricerca, delle banche e degli Albi professionali.

Migliorare la consapevolezza, all'esterno degli Atenei, delle capacità dei laureati magistrali è un ulteriore obiettivo dei tavoli permanenti.

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il Corso di Laurea Magistrale in Chimica Industriale si propone di fornire allo studente una solida preparazione a livello avanzato nei vari settori delle discipline chimiche privilegiando in particolare quegli aspetti tecnologici che devono essere propri del bagaglio culturale di un operatore del mondo della produzione. La doppia finalità, di una approfondita preparazione scientifico culturale di base e dell'acquisizione dei principi fondamentali che portano alla realizzazione di un processo industriale chimico ed alla sua conduzione, viene conseguita grazie alla preparazione e alle conoscenze già acquisite con la Laurea in Chimica Industriale, attraverso gli insegnamenti di chimica, matematica e fisica, e attraverso gli insegnamenti specifici del Corso di Laurea Magistrale, in particolare di chimica industriale e di impianti chimici, oltre a quelli avanzati di chimica orientati agli aspetti applicativi, e con specifiche esercitazioni di laboratorio. Accanto a questo tipo di preparazione, vengono curati anche quegli aspetti culturali e tecnologici che consentiranno al Laureato Magistrale in Chimica Industriale di occuparsi, all'interno di un'azienda o di un'istituzione di ricerca, degli aspetti connessi alla ricerca e sviluppo di prodotti e dei processi. Tali obiettivi verranno raggiunti integrando le lezioni frontali dei corsi previsti con esercitazioni in aula e, soprattutto, con lezioni ed esercitazioni di laboratorio, in particolare dedicate alla conoscenza di tecniche sperimentali di interesse industriale. Il numero di crediti attribuito alla prova finale assicura lo svolgimento, nell'Università o nell'Industria, di una tesi sperimentale di ampio respiro, che permetta allo studente di applicare il bagaglio culturale acquisito alla risoluzione di problematiche sperimentali anche con buoni livelli di originalità.

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma 7)

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Il Laureato Magistrale in Chimica Industriale deve:

approfondire gli studi della Laurea di I° livello, in modo da possedere una base tale da poter sviluppare ed applicare idee originali nel contesto della ricerca in Chimica Industriale;

avere conoscenze approfondite sui principali impianti chimici industriali e la capacità di comprendere uno schema impiantistico dell'industria chimica;

avere conoscenze sulle certificazioni di qualità e sulla brevettazione in Chimica Industriale.

Tali conoscenze verranno acquisite attraverso le attività didattiche istituzionali, che prevedono lezioni ed esercitazioni in aula e attività pratiche in laboratorio, in particolare dedicate alle applicazioni e alle tecniche di interesse industriale. L'acquisizione delle conoscenze e delle capacità di comprensione verrà verificata, oltre che al momento dell'esame, anche con il monitoraggio dei reports sulle attività di laboratorio.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

Il Laureato Magistrale in Chimica Industriale deve:

avere l'abilità di applicare la sue conoscenze e le sue capacità di "problem solving" alla soluzione di problemi nuovi in un contesto multidisciplinare correlato alle scienze chimiche;

avere la capacità di utilizzare le conoscenze acquisite nell'ambito del lavoro nell'industria chimica, interagendo con altre figure professionali, come ad esempio gli ingegneri chimici per la progettazione di impianti industriali;

avere la capacità di contribuire allo sviluppo di processi produttivi nell'industria chimica e di prodotti chimici innovativi, con la necessaria attenzione alla sostenibilità dei processi.

Oltre all'attività didattica frontale (lezioni d'aula e attività in laboratorio), che caratterizza il Corso di Laurea Magistrale in Chimica Industriale, le capacità di applicare conoscenza e comprensione saranno particolarmente sviluppate e verificate durante la Tesi di Laurea Magistrale, che prevede un'attività sperimentale per un periodo di diversi mesi, presso un laboratorio di ricerca universitario o presso un'azienda chimica o altri Enti di ricerca. In particolare, tale attività verrà seguita costantemente dal Relatore di Tesi, ma anche da un Controrelatore, che ha proprio il compito della verifica periodica dell'acquisizione delle capacità in oggetto.

Autonomia di giudizio (making judgements)

Il Laureato Magistrale in Chimica Industriale deve avere l'abilità di integrare conoscenza e complessità nel lavoro, e di formulare giudizi partendo da informazioni incomplete o limitate, che integrerà mediante il ricorso alla letteratura e ad eventuali indagini sperimentali, quando l'applicazione della sua conoscenza e dei suoi giudizi abbiano riflesso su responsabilità sociali ed etiche.

Oltre all'impostazione didattica di alcuni corsi, in particolare quelli di laboratorio, che prevede esattamente quanto su riportato (ricorso alla letteratura, prove sperimentali, valutazione dei risultati e delle implicazioni), questo è l'obiettivo specifico della Tesi di Laurea Magistrale, per la quale valgono le considerazioni esposte al punto precedente.

Abilità comunicative (communication skills)

Il Laureato Magistrale in Chimica Industriale deve avere l'abilità di comunicare in modo chiaro e non ambiguo le sue conclusioni, nonché le conoscenze e la ratio ad esse correlate, ad interlocutori specialisti e non specialisti.

Anche queste abilità sono acquisite in modo specifico attraverso la Tesi di Laurea Magistrale. Nel corso del lavoro di Tesi, infatti, il laureando deve esporre periodicamente al Relatore e al Controrelatore l'attività svolta, i risultati conseguiti, le motivazioni delle scelte compiute e le conseguenti indicazioni per il proseguimento del proprio lavoro. Inoltre, la discussione finale avviene attraverso un seminario nel corso del quale il laureando espone il proprio lavoro di Tesi ad una Commissione di docenti appartenenti ai diversi settori della Chimica.

Capacità di apprendimento (learning skills)

Il Laureato Magistrale in Chimica Industriale deve avere l'abilità di comunicare in modo chiaro e non ambiguo le sue conclusioni, nonché le conoscenze e la ratio ad esse correlate, ad interlocutori specialisti e non specialisti.

Il Laureato Magistrale in Chimica Industriale deve avere sviluppato la capacità di apprendimento che gli consenta di continuare gli studi in modo ampiamente autonomo e

auto-diretto, e di assumersi la responsabilità della propria formazione professionale. In questo senso la preparazione alla discussione finale della tesi, che comporta anche domande di approfondimento relative ai diversi aspetti affrontati e alle tecniche di indagine impiegate, è, allo stesso tempo, un'occasione per esercitare la capacità di autoapprendimento e per verificarne il livello.

Conoscenze richieste per l'accesso

(DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)

Per essere ammessi ad un Corso di Laurea Magistrale occorre essere in possesso della Laurea o del Diploma Universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

Per l'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Chimica Industriale sarà inoltre necessario dimostrare il possesso di requisiti curriculari, che verranno definiti nel regolamento didattico, e di una adeguata preparazione personale sulle seguenti materie:

Chimica di base: inorganica, organica, fisica, ed analitica.

Matematica, Fisica e Informatica.

Conoscenze di base di Chimica industriale e macromolecolare.

Abilità pratica nei laboratori chimici.

Conoscenze di base sui principali impianti chimici industriali.

Conoscenze di base sull'economia aziendale e sull'organizzazione dell'impresa industriale.

Conoscenze di base sulle problematiche dell'igiene e della sicurezza nei luoghi di lavoro ed sui fattori di rischio chimici e fisici presenti nei principali cicli tecnologici.

La verifica del possesso di tali conoscenze avviene attraverso modalità definite nel Regolamento Didattico del Corso di Studio.

Caratteristiche della prova finale

(DM 270/04, art 11, comma 3-d)

La prova finale consiste nello svolgimento di una tesi sperimentale su argomento originale di interesse industriale, presso un laboratorio di ricerca universitario o di ente esterno pubblico o privato convenzionato con l'Università.

Nel corso della tesi lo studente affronterà le problematiche della ricerca sperimentale utilizzando in prima persona apparecchiature e metodologie avanzate.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

(Decreti sulle Classi, Art. 3, comma 7)

La Laurea Magistrale in Chimica Industriale consente di dedicarsi all'attività di ricerca, di controllo, di conduzione di impianti, in strutture pubbliche e private. Le prospettive di impiego sono buone e riguardano prevalentemente l'industria chimica, chimico-farmaceutica, alimentare, conciaria, dei materiali avanzati e manifatturiera in genere, compresa quella meccanica, elettrica ed elettronica. In queste aziende il laureato in Chimica Industriale può trovare collocazione sia nell'area della produzione, sia in quella della ricerca, dell'innovazione, della gestione e controllo di qualità, sia in quella commerciale e manageriale. Ulteriore prospettiva è quella dell'attività di consulenza industriale, anche come libero professionista, relativa alle problematiche della sicurezza e dell'igiene nell'ambiente di lavoro, nonché l'impiego in laboratori di analisi, privati e pubblici. La diffusa industrializzazione e le sempre maggiori richieste di salvaguardia ambientale e di sicurezza e prevenzione, hanno portato il chimico, in particolare quello industriale, ad un crescente impiego anche in aziende non strettamente chimiche, sia come libero professionista, che come dipendente.

Il corso consente di conseguire l'abilitazione alle seguenti professioni regolamentate:

- chimico

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

- Chimici e professioni assimilate - (2.1.1.2.1)
- Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze chimiche e farmaceutiche - (2.6.2.1.3)

Il rettore dichiara che nella stesura dei regolamenti didattici dei corsi di studio il presente corso ed i suoi eventuali curricula differiranno di almeno 30 crediti dagli altri corsi e curriculum della medesima classe, ai sensi del DM 16/3/2007, art. 1 §2.

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline chimiche	CHIM/01 Chimica analitica CHIM/02 Chimica fisica CHIM/03 Chimica generale e inorganica CHIM/06 Chimica organica	30	34	-
Discipline chimiche ambientali, biotecnologiche, industriali, tecniche ed economiche	CHIM/04 Chimica industriale ING-IND/22 Scienza e tecnologia dei materiali ING-IND/23 Chimica fisica applicata ING-IND/26 Teoria dello sviluppo dei processi chimici	18	22	15
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 48:		-		

Totale Attività Caratterizzanti

48 - 56

Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	CHIM/08 - Chimica farmaceutica ING-IND/25 - Impianti chimici SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese	12	24	12
Totale Attività Affini				12 - 24

Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		8	12
Per la prova finale		35	40
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	0	10
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	1	1
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		1	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		44 - 63	

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	120
Range CFU totali del corso	104 - 143

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

(ING-IND/25 SECS-P/08)

Le attività formative dei SSD ING-IND/25, SECS-P/08 e CHIM/08 non sono state inserite fra quelle caratterizzanti ma fra quelle affini e integrative, proprio per le caratteristiche integrative del loro programma inserito nell'ambito del percorso formativo.

Note relative alle altre attività

Il rilevante numero di crediti assegnati alla prova finale (43-47) è giustificato dall'importanza che assume la tesi sperimentale per uno studente della Laurea Magistrale in Chimica Industriale. Si tratta infatti di una esperienza altamente qualificante durante la quale gli studenti affrontano le problematiche della ricerca sperimentale utilizzando in prima persona apparecchiature e metodologie avanzate che ovviamente non possono essere inserite nelle precedenti attività didattiche. Questo percorso formativo richiede quindi un adeguato arco temporale ed è fondamentale nella preparazione di un Laureato Magistrale in Chimica Industriale che, nella maggior parte dei casi, non proseguirà gli studi nel Dottorato di Ricerca, ma dovrà affrontare le problematiche delle tecniche sperimentali nell'ambito delle professioni a cui potrà accedere.

Note relative alle attività caratterizzanti

RAD chiuso il 12/04/2013