



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di PALERMO
Nome del corso in italiano 	Chimica (IdSua:1540956)
Nome del corso in inglese 	Chemistry
Classe	L-27 - Scienze e tecnologie chimiche 
Lingua in cui si tiene il corso 	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea 	http://portale.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/chimica2076
Tasse	http://www.unipa.it/amministrazione/area1/ssp10/tasse_agevolazioni.html
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	MARTORANA Antonino
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio interclasse di scienze chimiche
Struttura didattica di riferimento	Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche
Eventuali strutture didattiche coinvolte	Fisica e Chimica - Emilio Segrè $\frac{1}{2}$

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	AMORELLO	Diana	CHIM/01	RU	1	Base/Caratterizzante
2.	BARBERA	Marco	FIS/05	PA	1	Base
3.	CALVARUSO	Giuseppe	BIO/10	PO	1	Caratterizzante
4.	FLORIANO	Michele	CHIM/02	PO	1	Base/Caratterizzante
5.	GENNARO	Giuseppe	CHIM/03	PA	1	Base/Caratterizzante
6.	GRUTTADAURIA	Michelangelo	CHIM/06	PO	1	Base/Caratterizzante

7.	LO CELSO	Fabrizio	CHIM/02	RU	1	Base/Caratterizzante
8.	MILITELLO	Benedetto	FIS/03	RU	1	Base
9.	PETTIGNANO	Alberto Franco	CHIM/01	RU	1	Base/Caratterizzante

Rappresentanti Studenti

Tallo Alfredo
 Trapani Mauro
 Stefanizzi Sarah
 Di Paola Francesca
 Vitale Filippo
 D'Angelo Miriam
 Cannova Enrico

Gruppo di gestione AQ

Delia Francesca Chillura Martino
 Lucia Giambelluca
 Fabrizio Lo Celso
 Antonino Martorana (coordinatore)
 Alberto Pettignano
 Alfredo Tallo

Tutor

Giuseppe GENNARO
 Francesca D'ANNA
 Francesco FERRANTE
 Michelangelo GRUTTADAURIA
 Ivana PIBIRI
 Diana AMORELLO
 Alberto Franco PETTIGNANO
 Antonella Maria MAGGIO
 Giuseppe LAZZARA
 Dario DUCA
 Sergio ROSSELLI
 Antonino MARTORANA
 Giampaolo Antonio BARONE
 Santino ORECCHIO



Il Corso di Studio in breve

Corso di Laurea in Chimica

04/05/2017

Il Corso di Laurea Ã" governato dal CISC (Consiglio Interclasse di Scienze Chimiche)

Accesso a numero programmato: 80 posti

Requisiti per l'accesso: conoscenze di base di Chimica e Matematica

Le aule e i laboratori in cui si svolgono le attivitÃ didattiche del Corso di Laurea in Chimica sono ubicate presso l'edificio 17 di Viale delle Scienze, Palermo



QUADRO A1.a

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)

04/05/2017

La commissione didattica del corso di laurea in Chimica in data 3/7/2008 ha analizzato i risultati emersi dalla consultazione, avvenuta mediante questionari, del Consorzio Catania Ricerche (CT), della ST-microelectronics (CT), della Advanced Nanomaterials Research (ME), del Consiglio Nazionale delle Ricerche (PA), dell'Azienda Municipalizzata Acque Potabili (AMAP) e dell'Ordine dei Chimici. Il comitato di indirizzo, costituito essenzialmente dai rappresentanti degli organi precedentemente consultati, si è riunito il 29/09/2008. Da tali consultazioni è emerso che le competenze considerate prioritarie per un laureato in Chimica sono: buona cultura nell'ambito dei vari settori della chimica e buona base matematica, informatica e fisica; capacità di sperimentazione; capacità di sintesi e di elaborazione dei dati; la conoscenza di una lingua europea, preferibilmente la lingua inglese; attitudine al lavoro di gruppo; buona cultura nell'ambito della scienza dei materiali innovativi; conoscenza delle norme di Ambiente, Sicurezza e Qualità; conoscenza di metodiche ufficiali di analisi; conoscenze giuridiche di base.

Emerge, inoltre, che sono importanti anche i seguenti approfondimenti didattici quali: capacità nella ricerca informatica della letteratura scientifica; conoscenza delle moderne tecniche analitiche strumentali; controllo qualità; conoscenza di problematiche ambientali ed energetiche; conoscenza dei processi chimici industriali più importanti.

Nella seduta del comitato di indirizzo del 09/10/2009 è stata discussa la questione relativa all'introduzione del numero programmato a partire dall'anno accademico 2010-2011. Hanno partecipato alla riunione i rappresentanti dell'Ordine dei Chimici, della ST-Microelectronics, dell'Azienda Municipale Acque Potabili (AMAP), del Centro Regionale per la Progettazione e il Restauro, i Direttori dei Dipartimenti Chimici, il Presidente del Consiglio di Coordinamento dei Corsi di Studio (CCCS) in Chimica ed alcuni altri membri del Consiglio stesso. Il Presidente del CCCS ha illustrato i problemi organizzativi a cui ha portato negli ultimi due anni accademici il considerevole aumento del numero di iscritti al corso di Laurea in Chimica, sottolineando in particolare che i laboratori destinati alla didattica possono ospitare un numero limitato di allievi. Il mantenimento del libero accesso al corso di laurea in Chimica comporterebbe quindi la necessaria organizzazione dei corsi di laboratorio in turni, con la conseguente riduzione del numero di esperienze, la formazione di gruppi di lavoro e la ridotta possibilità che ciascuno studente apprenda le tecniche dei laboratori chimici conducendo in prima persona le esperienze proposte dai docenti.

Negli interventi dei convenuti sono state recepite e apprezzate le motivazioni per l'introduzione del numero programmato. Il rappresentante dell'Ordine dei Chimici ha comunque sottolineato che sarebbe opportuna una approfondita indagine statistica relativa alla domanda di Chimici da parte del mercato del lavoro per poter programmare in modo adeguato e su base nazionale il numero di laureati.

Un nuovo incontro, tenuto in data giovedì 7 novembre 2013 presso il Dipartimento STEBICEF, ha visto la partecipazione dei rappresentanti di alcuni enti, sia pubblici sia privati, tra i quali CNR, ISMETT, Ordine Interprovinciale dei Chimici, Polizia di Stato.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: questionario consultazioni parti sociali



QUADRO A1.b

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

09/03/2017

L'organo accademico che effettua la consultazione Ã", in prima istanza, la commissione AQ, quindi il CISC.

Le organizzazioni sono consultate direttamente tramite apposito questionario o mediante incontri. Sono state contattate diverse aziende sul territorio locale, provinciale e regionale, enti provinciali, regionali e nazionali; l'ordine interprovinciale dei chimici; una azienda nazionale di vernici (Giuseppe Di Maria S.p.A.) e una multinazionale farmaceutica avente sede in Svizzera. Sono stati analizzati i questionari relativi alle seguenti Aziende e Enti:

- â€ Laboratorio Baiata s.r.l.; Trapani
- â€ Ecologica Buffa s.r.l.; Castellammare del Golfo
- â€ Bono & Ditta S.p.A.; Campobello di Mazara
- â€ Sidercem s.r.l.; Caltanissetta
- â€ Centro Servizi Provenzano s.a.s; Partinico
- â€ Biodiagnostica s.a.s.; Palermo
- â€ Azienda Sanitaria Provinciale; Caltanissetta
- â€ Arpa Sicilia ST di Agrigento
- â€ Arpa Sicilia ST di Palermo
- â€ Gabinetto Regionale Polizia Scientifica; Palermo
- â€ Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sicilia; Palermo
- â€ Azienda Sanitaria Provinciale; Palermo (UOS Tossicologia e Biochimica)
- â€ Istituto Regionale della Vite e dell'Olio; Palermo
- â€ Regione Siciliana, UnitÃ Specializzata Vitivinicola; Marsala
- â€ ISMN-CNR; Palermo
- â€ INGV Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia Sezione di Palermo
- â€ Ordine Interprovinciale dei Chimici; Palermo
- â€ Novartis Pharma AG; Basilea, Svizzera

La cadenza di studi e consultazioni Ã" triennale.

I modi e i tempi delle consultazioni sono sufficienti per raccogliere informazioni utili e aggiornate sulle funzioni e sulle competenze.


La commissione AQ effettua l'analisi dei dati ottenuti attraverso incontri, questionari e studi di settore e, in data 6/4/2016, ha approvato una relazione (allegata) che Ã" stata discussa e approvata nella seduta del CISC del 13/4/2016

Descrizione link: questionario sottoposto agli stakeholders L-27

Link inserito: <http://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/chimica2076/qualita/stakeholders.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbale_commissione_AQ_13_4_2016

 QUADRO A2.a	Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati
Tecnico Chimico	
<p>funzione in un contesto di lavoro:</p> <ul style="list-style-type: none">- redigere e validare referti o esiti di analisi- elaborare dati e/o informazioni- gestire il laboratorio chimico- gestire la sicurezza e protezione degli ambienti di lavoro- analizzare campioni- predisporre certificazioni- verificare il rispetto delle norme di sicurezza- effettuare indagini e analisi chimiche relative alla conservazione dei beni culturali e ambientali- effettuare indagini e analisi chimiche relative alla protezione dell'ambiente- redigere e trasmettere relazioni tecniche <p>competenze associate alla funzione:</p> <ul style="list-style-type: none">- capacitÃ di comprensione e produzione di testi con linguaggio appropriato	

- capacit  di comunicazione di obiettivi e risultati della propria attivit 
- conoscenza dei principi scientifici alla base dell'attivit  del tecnico chimico
- capacit  di aggiornamento autonomo delle conoscenze
- conoscenza delle principali metodologie di analisi chimica
- conoscenza delle strumentazioni di analisi
- conoscenza delle metodologie di sintesi

sbocchi occupazionali:

- Tecnico chimico in ambito industriale
- Tecnico libero professionista chimico junior
- Tecnico chimico negli enti pubblici di protezione ambientale
- Tecnico chimico nei laboratori pubblici di protezione e conservazione dei beni culturali
- Tecnico chimico nei corpi speciali di pubblica sicurezza
- Tecnico chimico nei laboratori privati di analisi



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Tecnici chimici - (3.1.1.2.0)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

15/02/2017

Il corso   a numero programmato. Tale misura si   resa necessaria per consentire agli studenti immatricolati una ottimale fruizione dei laboratori didattici tenendo conto delle effettive disponibilit  delle postazioni di lavoro, delle attrezzature e delle risorse per il materiale di consumo. Per l'accesso al corso di laurea si richiedono conoscenze nelle seguenti aree del sapere: matematica, chimica e inglese secondo il documento allegato.

Il dettaglio delle conoscenze richieste, le modalit  di verifica, e gli obblighi formativi aggiuntivi previsti nel caso in cui la verifica non sia positiva verranno indicati nel Regolamento Didattico del corso di laurea.

Link inserito: <http://portale.unipa.it/ateneo/presidio-di-qualit-di-ateneo/documenti/documenti-p.q.a./>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Saperi per accesso 2017-2018



QUADRO A3.b

Modalit  di ammissione

12/04/2016

Le modalit  di ammissione sono descritte nel sito delle segreterie studenti.

Descrizione link: Segreterie studenti

Link inserito: <http://www.unipa.it/amministrazione/area1/ssp10/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: delibera del Senato Accademico su assolvimento OFA

La laurea in Chimica dell'Università degli Studi di Palermo ha l'obiettivo principale di fornire conoscenze chimiche di base importanti per l'inserimento in attività lavorative le quali richiedono familiarità col metodo scientifico e di formare laureati capaci di applicare metodi e tecnologie attraverso l'utilizzo di attrezzature specifiche.

Il laureato in Chimica può ulteriormente ampliare le sue conoscenze nei corsi di laurea magistrale, di master e, quindi, di dottorato e nelle scuole di specializzazione. Scopo fondamentale del corso è quello di fornire una solida preparazione teorico-sperimentale di base, garantendo la conformità al modello "Chemistry Eurobachelor" che propone caratteristiche formative tali da progettare una figura di laureato in Chimica capace di accedere al più ampio numero possibile di opportunità in campo scientifico e tecnologico, offerte dal mondo del lavoro, e stabilisce i criteri minimi da assegnare alle diverse attività didattiche formative e ai vari ambiti.

È stato pertanto progettato un percorso formativo che non prevede indirizzi ma è conforme sia al modello "Chemistry Eurobachelor" sia al modello proposto dalla Società Chimica Italiana relativa ai contenuti di base "Core Chemistry" per i Corsi di laurea attivati nella classe L-27. Pertanto, il "core" è costituito da almeno 90 CFU nelle seguenti aree: Matematica, Fisica, Chimica Analitica, Chimica Fisica, Chimica Inorganica, Chimica Organica e Biochimica.

Conoscenza e capacità di comprensione

Il laureato in Chimica dovrà acquisire, accanto ad una preparazione di base in matematica e fisica, i concetti fondamentali, sia teorici che sperimentali, delle discipline chimiche. In particolare, il laureato dovrà conseguire conoscenze e capacità di comprensione:

- delle principali problematiche dell'analisi reale per funzioni di una e di due variabili
- delle leggi fondamentali della Meccanica classica del punto materiale e dei sistemi estesi, dei Fluidi, delle Onde Meccaniche e della Termodinamica, delle leggi fondamentali della teoria classica, dell'elettromagnetismo e dell'ottica
- dei principi della chimica generale e della chimica degli elementi dei gruppi principali
- dei concetti di base dell'equilibrio chimico e della cinetica chimica e dei principi termodinamici che regolano gli scambi energetici tra sistemi chimici
- delle relazioni tra proprietà molecolari e comportamento macroscopico della materia
- delle metodiche classiche e strumentali dell'analisi chimica e loro applicazioni
- dei nomi IUPAC e tradizionali dei principali composti organici
- delle principali proprietà fisiche, chimiche e spettroscopiche delle famiglie studiate
- dei concetti di chiralità e aromaticità e dei principali meccanismi di reazione
- delle proprietà e delle funzioni delle biomolecole.

In definitiva, il laureato conosce i principi di algebra, fisica e chimica. Conosce proprietà, struttura e reattività degli elementi, dei loro composti e delle molecole organiche, comprese le biomolecole. Conosce i principi di sintesi organica, di analisi chimica, di termodinamica, di cinetica, di meccanica quantistica. Queste conoscenze e capacità di comprensione di tali campi vengono conseguiti attraverso lezioni teoriche frontali e corsi di laboratorio e valutati attraverso esami orali o scritti e prove in itinere.

Il laureato in Chimica dovrà possedere la capacità per:

- la risoluzione di problemi che descrivono fenomeni fisici reali, avendo chiari i limiti di alcune semplificazioni o approssimazioni eventualmente introdotte per applicare le leggi generali al caso

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

particolare studiato

- la risoluzione di calcoli stechiometrici relativi alle applicazioni quantitative delle leggi della chimica
- l'effettuazione delle operazioni fondamentali di un laboratorio chimico
- l'effettuazione di operazioni pratiche in relazione alla sintesi di composti inorganici, misure ed identificazioni con l'uso di tecniche strumentali
- la realizzazione di esperimenti di termodinamica, cinetica e spettroscopia.
- applicare i principi e le tecniche dell'analisi volumetrica al calcolo della composizione dei sistemi in soluzione.
- capacità di applicare in laboratorio i principi dell'analisi chimica e di progettazione delle varie fasi del procedimento analitico, dal prelievo, trattamento e conservazione del campione al risultato finale
- ottenere dalla struttura informazioni relative alle caratteristiche fisiche, chimiche, spettroscopiche e stereochimiche e individuare, in base alla struttura dei reagenti e alle condizioni di reazione, un possibile cammino di reazione
- progettare e realizzare in autonomia una semplice reazione organica
- interpretare in modo critico i processi metabolici e le loro interazioni nei sistemi viventi

In definitiva, il laureato in Chimica dovrà possedere la capacità di condurre e controllare una reazione chimica, di applicare e modificare un metodo di analisi utilizzando apparecchiature moderne, di comprendere una innovazione tecnologica, di leggere una pubblicazione scientifica. Queste capacità di applicare conoscenza e comprensione vengono conseguiti attraverso lezioni teoriche frontali e corsi di laboratorio e valutate attraverso esami orali o scritti e prove in itinere. Inoltre, al fine di potenziare queste capacità, il Corso di Laurea prevede un periodo di tirocinio presso un'impresa o ente esterno.

▶ QUADRO A4.b.2

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

Discipline Chimiche inorganiche e chimico-fisiche

Conoscenza e comprensione

- dei principi della chimica generale e inorganica
- della chimica inorganica degli elementi dei gruppi principali
- dei concetti di base dell'equilibrio chimico
- dei concetti fondamentali della cinetica chimica
- dei principi termodinamici che regolano gli scambi energetici tra sistemi chimici
- delle relazioni tra proprietà molecolari e comportamento macroscopico della materia
- delle caratteristiche e proprietà dei principali elementi di transizione e dei loro composti inorganici, della struttura, legame chimico, reattività e proprietà dei composti di coordinazione
- dei concetti fondamentali della meccanica quantistica, della meccanica statistica e della spettroscopia

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- alla risoluzione di calcoli stechiometrici relativi alle applicazioni quantitative delle leggi della chimica
- alla formulazione di modelli interpretativi delle proprietà chimiche degli elementi e dei composti
- all'effettuazione delle operazioni fondamentali di un laboratorio chimico
- all'effettuazione di operazioni pratiche in relazione alla sintesi di composti inorganici, misure ed identificazioni con l'uso di tecniche strumentali
- al riconoscimento delle interazioni microscopiche che consentono di interpretare e prevedere il comportamento macroscopico
- a problemi specifici esemplificativi delle leggi della meccanica quantistica, della termodinamica e della spettroscopia
- alla realizzazione di esperimenti di termodinamica, cinetica, meccanica quantistica e spettroscopia.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA GENERALE ED INORGANICA [url](#)

STORIA DELLA CHIMICA [url](#)

ESERCITAZIONI DI PREPARAZIONI CHIMICHE CON LABORATORIO [url](#)

METODI COMPUTAZIONALI DI BASE PER LA CHIMICA [url](#)

CHIMICA FISICA I [url](#)

CHIMICA INORGANICA CON LABORATORIO [url](#)

CHIMICA FISICA III CON LABORATORIO [url](#)

CHIMICA FISICA II [url](#)

CINETICA CHIMICA E DINAMICA MOLECOLARE [url](#)

Discipline chimiche analitiche e ambientali

Conoscenza e comprensione

Conoscenza e capacità di comprensione dei principi dell'analisi chimica.

Conoscenza e approfondimento delle metodiche classiche e strumentali dell'analisi chimica

Conoscenza dei metodi analitici e delle tecniche strumentali da applicare per l'analisi di matrici di interesse ambientale, alimentare e industriale

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Saper applicare i principi e le tecniche dell'analisi volumetrica al calcolo della composizione dei sistemi in soluzione.

Capacità di applicare in laboratorio i principi dell'analisi chimica; capacità di individuare ed applicare le metodiche adeguate all'analisi chimica di un campione.

Capacità di progettazione delle varie fasi del procedimento analitico, dal prelievo, trattamento e conservazione del campione al risultato finale

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

STORIA DELLA CHIMICA [url](#)

METODI COMPUTAZIONALI DI BASE PER LA CHIMICA [url](#)

CHIMICA ANALITICA [url](#)

LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA [url](#)

CHIMICA ANALITICA APPLICATA E STRUMENTALE [url](#)

Discipline chimiche organiche e biochimiche

Conoscenza e comprensione

- dei nomi IUPAC e tradizionali dei principali composti organici

- delle principali proprietà fisiche, chimiche e spettroscopiche delle famiglie studiate

- dei concetti di chiralità e aromaticità

- dei principali meccanismi di reazione

- delle possibili trasformazioni associate alle diverse classi di reazione e differenti classi di composti

- dei concetti fondamentali relativi a struttura e reattività delle molecole organiche facendo uso anche dei necessari mezzi forniti dalla Chimica Fisica

- dei processi chimici associati, a livello molecolare, alle cellule viventi attraverso lo studio della struttura, delle proprietà, delle funzioni delle biomolecole

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- per ottenere dalla struttura informazioni relative alle caratteristiche fisiche, chimiche, spettroscopiche e stereochimiche

- per individuare, in base alla struttura dei reagenti e alle condizioni di reazione, un possibile cammino di reazione

- per razionalizzare la reattività dei differenti gruppi funzionali e delle differenti classi di composti, ed elaborare una

reazione di sintesi.

- per progettare e realizzare in autonomia una semplice reazione organica
- per interpretare in modo critico i processi metabolici e le loro interazioni nei sistemi viventi

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

STORIA DELLA CHIMICA [url](#)

METODI COMPUTAZIONALI DI BASE PER LA CHIMICA [url](#)

CHIMICA ORGANICA I [url](#)

CHIMICA ORGANICA II CON LABORATORIO [url](#)

CHIMICA ORGANICA FISICA [url](#)

BIOCHIMICA [url](#)

Discipline matematiche, informatiche e fisiche

Conoscenza e comprensione

- delle principali problematiche dell'analisi reale per funzioni di una variabile
- delle principali problematiche dell'analisi reale per funzioni di due variabili
- delle leggi fondamentali della Meccanica classica del punto materiale e dei sistemi estesi, dei Fluidi, delle Onde Meccaniche e della Termodinamica
- delle leggi fondamentali della teoria classica dell'elettromagnetismo e dell'ottica

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

- per la risoluzione di problemi relativi allo studio delle funzioni di una variabile
- per lo studio e il confronto dei grafici di funzione di una variabile
- per la risoluzione di problemi relativi alle funzioni di due variabili
- per la risoluzione di problemi che descrivono fenomeni fisici reali, avendo chiari i limiti di alcune semplificazioni o approssimazioni eventualmente introdotte per applicare le leggi generali al caso particolare studiato
- per la descrizione e analisi dei fenomeni elettromagnetici

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

FISICA I [url](#)

MATEMATICA II [url](#)

MATEMATICA I [url](#)

METODI COMPUTAZIONALI DI BASE PER LA CHIMICA [url](#)

FISICA II [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio

Abilità comunicative

Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

Il laureato deve possedere

- abilità nel raccogliere, interpretare e valutare i dati ottenuti dalla sperimentazione in laboratorio;
- capacità di progettare ed effettuare un esperimento decidendo tempi e modalità ed esprimendo capacità autonoma di giudizio nel valutare e quantificare il risultato;
- capacità nell'utilizzare informazioni di tipo chimico in maniera critica valutando l'attendibilità in relazione alle fonti di provenienza;
- consapevolezza nell'operare scelte corrette e rispettose della massima correttezza etico-morale

	<p>sia nel campo della ricerca sia nell'esercizio della professione.</p> <p>L'autonomia di giudizio viene conseguita attraverso le esercitazioni e la preparazione di elaborati soprattutto nell'ambito dei corsi di laboratorio, delle attività di stage e/o tirocinio e attraverso l'attività relativa alla preparazione della prova finale.</p> <p>La verifica dell'autonomia di giudizio avviene attraverso gli elaborati che lo studente deve presentare nell'ambito dell'attività di laboratorio, stage e/o tirocinio e prova finale.</p>
Abilità comunicative	<p>Il laureato</p> <ul style="list-style-type: none"> - deve saper descrivere in termini chiari e rigorosi argomenti di carattere generale nell'ambito delle attività e dei rapporti professionali anche con l'aiuto di sistemi multimediali; - deve avere acquisito capacità di sviluppare progetti di gruppo e di inserirsi facilmente in ambienti di lavoro. <p>Le capacità di apprendimento sono raggiunte durante tutto il percorso formativo con particolare attenzione rivolta allo studio in gruppo, all'elaborazione di un progetto di gruppo e all'attività relativa alla preparazione della prova finale.</p> <p>La verifica del raggiungimento di dette capacità avviene attraverso le prove orali di esame in cui è anche valutata l'abilità, la correttezza e il rigore nell'esposizione e, in particolare, nella prova finale consistente nella presentazione in forma multimediale del progetto affidatogli.</p>
Capacità di apprendimento	<p>Il laureato deve</p> <ul style="list-style-type: none"> - essere in grado di intraprendere studi futuri con un sufficiente grado di autonomia e di continuare la propria formazione professionale; - essere capace di ripetere in maniera corretta ed eventualmente aggiornare e adattare autonomamente a livello di studi superiori procedure sperimentali anche complesse; - essere abile nella ricerca bibliografica, nella consultazione di banche dati e nella ricerca in rete; - essere capace di apprendere e applicare nuove conoscenze e metodiche proprie della ricerca chimica avanzata. <ul style="list-style-type: none"> - essere in grado di lavorare per obiettivi, in gruppo o in modo autonomo; - essere abile di adattarsi ad ambiti di lavoro e tematiche diverse; <p>Le capacità di apprendimento sono raggiunte durante tutto il percorso formativo con particolare attenzione rivolta allo studio individuale previsto, all'elaborazione di un progetto individuale e all'attività effettuata per la preparazione della prova finale.</p> <p>Esse sono accertate mediante forme di verifica continua durante le attività formative, giudicando la capacità di rispettare le scadenze, richiedendo la presentazione di dati ottenuti in maniera del tutto autonoma e accertando l'abilità di auto-apprendimento maturata durante lo svolgimento dell'attività per la prova finale.</p>

Per conseguire la laurea lo/a studente/ssa deve avere acquisito 180 crediti formativi compresi quelli relativi alla prova finale pari a 6 CFU.

La prova finale ha l'obiettivo di verificare il livello di maturità e la capacità critica del laureando con riferimento agli apprendimenti e alle conoscenze acquisite, a completamento delle attività previste dall'ordinamento didattico.

La prova finale consiste in una prova scritta o orale secondo modalità definite dal regolamento sulla prova finale del Corso di Laurea per ogni A.A., nel rispetto e in coerenza della tempistica delle prescrizioni ministeriali e delle inerenti linee guida dei Ateneo.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Regolamento prova finale



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

23/12/2015

La prova finale consiste in un colloquio. Il tema di discussione del colloquio Ã" scelto dallo studente da una lista di argomenti predisposta dal Corso di Studi con propria delibera e pubblicata annualmente sul sito web del corso stesso. Basandosi sulla bibliografia indicata, nel corso del colloquio lo studente dovrÃ dimostrare di essere in grado di analizzare, approfondire e rielaborare in modo critico l'argomento proposto.

Pdf inserito: [visualizza](#)



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: piano degli studi 2017-18

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

http://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/chimica2076/.content/documenti/ORARIO-2017_2018-LT-Chimica---I-semester_definiti

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/chimica2076/didattica/calendario-didattico.html>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale








<http://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/chimica2076/didattica/calendario-didattico.html>




▶ 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.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA link	DUCA DARIO CV	PO	10	80	
		Anno di	ESERCITAZIONI DI PREPARAZIONI CHIMICHE CON	FONTANA				

2.	CHIM/03	corso 1	LABORATORIO link	ALBERTA CV	RU	8	101	
3.	FIS/05	Anno di corso 1	FISICA I link	BARBERA MARCO CV	PA	7	64	
4.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA I link	GIARDINA MARIA LUISA CV		6	56	
5.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA II link			6	56	
6.	CHIM/02	Anno di corso 1	METODI COMPUTAZIONALI DI BASE PER LA CHIMICA link	LO CELSO FABRIZIO CV	RU	6	56	
7.	CHIM/06	Anno di corso 1	STORIA DELLA CHIMICA link	MAGGIO ANTONELLA MARIA CV	RU	6	48	
8.	CHIM/01	Anno di corso 2	CHIMICA ANALITICA link	AMORELLO DIANA CV	RU	8	72	
9.	CHIM/02	Anno di corso 2	CHIMICA FISICA I link	LAZZARA GIUSEPPE CV	PA	8	64	
10.	CHIM/03	Anno di corso 2	CHIMICA INORGANICA CON LABORATORIO link	GENNARO GIUSEPPE CV	PA	10	108	
11.	CHIM/06	Anno di corso 2	CHIMICA ORGANICA I link	BUSCEMI SILVESTRE CV	PO	8	64	
12.	CHIM/06	Anno di corso 2	CHIMICA ORGANICA II (<i>modulo di CHIMICA ORGANICA II CON LABORATORIO</i>) link	GRUTTADAURIA MICHELANGELO CV	PO	8	64	
13.	FIS/03	Anno di corso 2	FISICA II link	MILITELLO BENEDETTO CV	RU	7	64	
14.	CHIM/01	Anno di corso 2	LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA link	AMORELLO DIANA CV	RU	8	92	
		Anno di	LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA II (<i>modulo di CHIMICA</i>)	MAGGIO				

15.	CHIM/06	corso 2	ORGANICA II CON LABORATORIO) link	ANTONELLA MARIA CV	RU	6	90	
16.	BIO/10	Anno di corso 3	BIOCHIMICA link	CALVARUSO GIUSEPPE CV	PO	8	64	
17.	CHIM/01	Anno di corso 3	CHIMICA ANALITICA APPLICATA (modulo di CHIMICA ANALITICA APPLICATA E STRUMENTALE) link	ORECCHIO SANTINO CV	PA	6	83	
18.	CHIM/01	Anno di corso 3	CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE (modulo di CHIMICA ANALITICA APPLICATA E STRUMENTALE) link	PETTIGNANO ALBERTO CV	RU	6	48	
19.	CHIM/02	Anno di corso 3	CHIMICA FISICA II link	MILIOTO STEFANA CV	PO	6	48	
20.	CHIM/02	Anno di corso 3	CHIMICA FISICA III (modulo di CHIMICA FISICA III CON LABORATORIO) link	FLORIANO MICHELE CV	PO	8	64	
21.	CHIM/06	Anno di corso 3	CHIMICA ORGANICA FISICA link	RIELA SERENA CV	RU	6	48	
22.	CHIM/02	Anno di corso 3	CINETICA CHIMICA E DINAMICA MOLECOLARE link	LAZZARA GIUSEPPE CV	PA	6	48	
23.	CHIM/02	Anno di corso 3	LABORATORIO DI CHIMICA FISICA III (modulo di CHIMICA FISICA III CON LABORATORIO) link	CHILLURA MARTINO DELIA FRANCESCA CV	PA	6	76	

▶ QUADRO B4

Aule

Descrizione link: Procedura per la ricerca di Aule e Laboratori d'Ateneo

Link inserito:

<http://offweb.unipa.it/offweb/public/aula/aulaCalendar.seam;jsessionid=C82AEF78B6F60CE62887469C155EAC2F.node02>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule

▶ QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: Procedura per la ricerca di Aule e Laboratori d'Ateneo

Link inserito:

<http://offweb.unipa.it/offweb/public/aula/aulaCalendar.seam;jsessionid=C82AEF78B6F60CE62887469C155EAC2F.node02>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Laboratori didattici

▶ QUADRO B4 | Sale Studio

Descrizione link: Sistema bibliotecario e archivio storico di Ateneo

Link inserito: <http://www.unipa.it/amministrazione/area1/ssp04/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Scheda SUA-CdS_quadroB4_sale_lettura.pdf

▶ QUADRO B4 | Biblioteche

Descrizione link: Sistema bibliotecario e archivio storico di Ateneo

Link inserito: <http://www.unipa.it/amministrazione/area1/ssp04/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Scheda SUA-CdS_quadroB4_biblioteche.pdf

▶ QUADRO B5 | Orientamento in ingresso

13/05/2017

L'orientamento in ingresso Ã¨ organizzato dal Centro Orientamento e Tutorato dell'Ateneo. Le iniziative del Corso di Studio e della Scuola e gli strumenti di informazione passiva per le scuole superiori (depliant, bacheche e lettere informative) sono delegate alla Dr.ssa Ivana Pibiri. Alla Prof. Delia Francesca Chillura Martino sono delegati compiti riguardanti la programmazione di attivitÃ con gli studenti delle scuole superiori.

Il Centro Orientamento e Tutorato dell'Ateneo organizza attivitÃ di orientamento in ingresso, tutorato ed orientamento in uscita. Le iniziative di orientamento in ingresso, finalizzate a supportare lo studente durante tutta la fase di accesso ai percorsi universitari, consistono in attivitÃ informative e di consulenza individuale.

Sono programmate attivitÃ con gli studenti delle scuole superiori, iniziative con le scuole ed Ã¨ attivo uno sportello accoglienza per i genitori.

In particolare, oltre a giornate di orientamento nelle Scuole, sono state organizzate alcune manifestazioni indirizzate agli studenti delle Scuole Superiori di II grado, quali:

- Finale regionale dei Giochi della Chimica 2016 per le province di Palermo, Trapani e Agrigento (29 aprile 2017)
- Laboratori di Chimica attraverso l'Associazione Natura Vivente.

Sono inoltre presenti uno sportello di orientamento e accoglienza per studenti stranieri ed un servizio di counselling psicologico destinato a studenti che richiedono un sostegno psicologico per problemi di adattamento alla vita universitaria (ansia da esame, problemi relazionali, disagi personali).

Per l'A.A. 2016-2017, il CdS in Chimica ha partecipato alla Welcome Week (6-10 febbraio 2017, <http://www.unipa.it/Welcome-Week-2017>) dedicata all'offerta didattica dell'Università di Palermo

Orientamento e Tutorato per la Scuola delle Scienze di Base e Applicate:
<http://www.unipa.it/scuole/s.b.a./orientamento.html>

Link inserito: <http://portale.unipa.it/strutture/cot/>

▶ QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

A tutti i docenti del corso di laurea in Chimica vengono annualmente assegnati compiti di tutorato nei confronti degli studenti. Tale attività viene resa più incisiva a partire dall'anno accademico 2013-2014 mediante l'assegnazione di un tutor accademico specifico a gruppi di 6 allievi. Il tutor ha il compito di seguire il progresso della carriera universitaria degli allievi affidatigli, con particolare riguardo alla sequenza corretta degli esami da sostenere, a stimolarne l'impegno e ad individuare cause di insuccesso e soluzione di problemi.

▶ QUADRO B5

Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

13/05/2017

L'assistenza viene effettuata dagli Uffici di Presidenza della Scuola che propongono al Liaison Office di Ateneo le Convenzioni con gli Enti e le Aziende da accreditare.

Gli Uffici curano l'assegnazione dello studente alla Azienda/Ente, l'assegnazione del Tutor universitario e di quello aziendale e forniscono una agenda di Tirocinio.

Il rapporto di stage predisposto dallo studente, e valutato da apposita commissione, viene consegnato alle Segreterie Studenti per l'accREDITamento dei CFU relativi all'attività di tirocinio. Gli studenti del corso di laurea in Chimica sono seguiti e orientati nell'attività di tirocinio all'esterno, che comporta l'acquisizione di 6 CFU, dal prof. Paolo Lo Meo.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aziende e Enti per tirocinio

▶ QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti



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.

La mobilità internazionale degli studenti del corso di laurea in Chimica Ã principalmente regolata dagli accordi Erasmus stipulati tra l'Ateneo di Palermo e altri Atenei europei. Il corso di laurea ha affidato al dr. Fabrizio Lo Celso il ruolo di responsabile Erasmus, con le funzioni specifiche di orientamento degli studenti nella formulazione del "Learning Agreement" e di tramite per questioni logistiche e organizzative con l'omologo collega dell'UniversitÃ di destinazione. In considerazione del ruolo di nazione emergente rivestito dal Brasile e della richiesta in atto di personale di alta qualificazione, il corso di laurea in Chimica si Ã fatto promotore di una convenzione di scambio di docenti e studenti tra l'Ateneo di Palermo e l' Universidad Federal Rural de Pernambuco, che Ã stata ratificata dai rispettivi Rettori. A tale convenzione Ã seguito un accordo operativo che ha portato all'individuazione di corsi di insegnamento che possono essere seguiti da studenti dei corsi di laurea in chimica delle due sedi universitarie convenzionate e riconosciuti nei rispettivi piani di studio.

Il corso di laurea ha, inoltre, attivato contatti Erasmus con le seguenti UniversitÃ :

Technische Universitaet Carolo-Wilhelmina Zu Braunschweig (DE)

Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg (DE)

Universidad De A Coruna (ES)

Azioni intraprese a livello di Ateneo:

â Monitoraggio dei learning agreement degli studenti e dei learning agreement changes per eventuali e successive modifiche (studenti Erasmus, Visiting students etc)

â AttivitÃ di informazione, supporto ed orientamento agli studenti prima della partenza e durante il periodo di mobilitÃ all'estero

â Offerta di corsi gratuiti, impartiti da parte del Centro Linguistico d'Ateneo (CLA), in lingua francese, inglese, tedesco, spagnolo, differenziati in tre livelli (basico, intermedio ed avanzato) per gli studenti dell'Ateneo in mobilitÃ Erasmus

â Tutoring sulla didattica, fornito dai docenti coordinatori di accordi interistituzionali o dai responsabili di facoltÃ per la mobilitÃ e l'internazionalizzazione

â Contributo aggiuntivo su fondi d'Ateneo a cofinanziamento della mobilitÃ degli studenti

â Sportelli di orientamento di FacoltÃ gestiti dal Centro di Orientamento e Tutorato d'Ateneo (COT)

â Coordinamento, monitoraggio e supporto delle iniziative per l'integrazione degli studenti diversamente abili da parte dell'UnitÃ Operativa AbilitÃ Diverse, struttura d'Ateneo, che fornisce allo studente, avente diritto e che ne fa richiesta, interventi che riguardano il servizio di tutoring, di assistenza alla persona e la dotazione di attrezzature

â Borse di mobilitÃ internazionale erogate dell'Ente Regionale per il Diritto allo studio

Link inserito: <http://portale.unipa.it/amministrazione/area2/uoa06/programmi-di-mobilit/>

Nessun Ateneo

Il Servizio Placement promuove metodi di ricerca attiva del lavoro supportando il laureato nello sviluppo di un personale progetto di inserimento professionale (stage e/o opportunità di lavoro) in linea con i propri obiettivi lavorativi e le richieste del mercato del lavoro.

I destinatari privilegiati per tali azioni sono i laureandi e i laureati dell'Ateneo.

I servizi, con le loro attività, accompagnano il laureando/laureato in tutte le fasi del processo di inserimento nel mondo del lavoro che vanno dalla ricerca delle offerte professionali (qualitativamente in linea con il suo profilo e le sue aspirazioni) alla stesura del curriculum, fino alla preparazione per sostenere un colloquio di lavoro (tecniche di comunicazione efficace, tecniche di self-marketing, empowerment delle soft skill).

Le attività dell'Ufficio Placement e stage e tirocini:

- Attività di sportello con apertura tre giorni alla settimana (lunedì, mercoledì e venerdì dalle 9.00 alle 13.00) per fornire informazioni e offrire uno spazio destinato ai colloqui individuali mirati alla ricerca di lavoro o alla soluzione di alcuni problemi connessi con la ricerca di lavoro;
- Attività di Career counseling: orientamento al lavoro, supporto alla compilazione del curriculum vitae, strategie per la ricerca attiva di opportunità professionali;
- Seminari/Workshop sulla socializzazione al lavoro;
- Attività di Incrocio domanda-offerta di lavoro attraverso il ricorso ad una banca dati. A partire dal 12 marzo 2015 si è passati alla banca dati ALMALAUREA che contiene: i curricula dei laureati, raccogliendo alcune informazioni da parte dei laureandi all'atto della domanda di laurea on line; le aziende che, con i loro desiderata, pubblicano le offerte di posizioni lavorative e/o di stage;
- Organizzazione di seminari informativi e di orientamento al lavoro a richiesta dei corsi di laurea/dipartimenti;
- organizzazione di eventi quali i career day e i recruiting day;
- assistenza e consulenza per l'incrocio fra domanda e offerta di tirocini extracurricolari anche riferiti a specifici progetti (es. Garanzia Giovani).

A LIVELLO DI CORSO DI STUDIO:

La laurea di primo livello in Chimica prelude nella quasi totalità dei casi ad una continuazione della formazione con la laurea magistrale. Il contatto degli studenti con il mondo del lavoro viene curato già nel corso di laurea triennale, attraverso due aspetti:

- 1) TIROCINI FORMATIVI E DI ORIENTAMENTO
- 2) ALTRE CONOSCENZE UTILI PER L'INSERIMENTO NEL MONDO DEL LAVORO

Per il punto 1) si tratta di 6 CFU di tirocinio, che viene effettuato grazie a convenzioni stipulate tra l'Università e una serie di soggetti (laboratori di analisi privati, laboratori pubblici di controllo, enti di ricerca) in cui la figura professionale del chimico ha una funzione di rilievo.

Per il punto 2), il corso di laurea in Chimica prevede nel curriculum un ulteriore credito formativo di orientamento al mondo del lavoro, che nel 2011-2012 è stato realizzato grazie alla partecipazione al progetto Alumni, finanziato dall'Ateneo per mettere in contatto gli studenti universitari con ex-allievi del corso di laurea in Chimica che descrivono la loro esperienza lavorativa e le prospettive occupazionali nel loro settore di attività. Dall'A.A. 2012-2013 ad oggi sono stati organizzati seminari tenuti da esponenti di varie attività in cui i laureati in chimica possono svolgere un'importante funzione in qualità di: operatori e titolari di laboratori di analisi; membri dei corpi speciali delle forze dell'ordine; docenti di scuola media superiore; chimici in laboratori pubblici preposti alla protezione ambientale e dei beni culturali; imprenditori indipendenti con imprese spin-off. Queste iniziative saranno programmate anche per l'A.A. 2016-2017, anche al fine di rafforzare i collegamenti con il mondo del lavoro e favorire l'inserimento occupazionale dei laureati in chimica.

Le consultazioni e i collegamenti col mondo del lavoro vengono incentivati proponendo agli interlocutori l'allegato "questionario rilevazione fabbisogni formativi" e promuovendo incontri con esponenti dell'imprenditorialità privata e di enti pubblici potenzialmente interessati alla formazione e reclutamento di laureati in Chimica.

Descrizione link: SERVIZIO PLACEMENT DI ATENEEO

Link inserito: http://www.unipa.it/strutture/cot/Sportelli_e_Servizi/Placement/

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Elenco aziende e enti per tirocinio e Questionario

13/05/2017

Il referente del CdS in Chimica per le iniziative di Placement della Scuola delle Scienze di Base ed Applicate Ã il dr. Michelangelo Scopelliti (e-mail:michelangelo.scopelliti@unipa.it)

19/09/2017

Rilevazione dell'opinione degli studenti sulla didattica: il documento allegato presenta la sintesi dei questionari compilati dagli studenti fino al 30 luglio 2017. I dati sono stati elaborati in data 18 settembre 2017 dall'area Sistemi Informativi e Portale di Ateneo. La prima scheda Ã relativa ai questionari compilati dagli studenti che hanno seguito almeno il 50% delle lezioni, e la seconda a quelli che hanno seguito meno del 50% delle lezioni

Dal primo semestre del A.A. 2016/17 Ã stata modificata, su indicazione del Nucleo di Valutazione, la modalitÃ di espressione dei giudizi, nei questionari compilati dagli studenti, al fine di poter effettuare un'analisi piÃ precisa circa le debolezze ed i punti di forza percepiti dagli studenti. Le 4 opzioni imposte dall'ANVUR (decisamente sÃ-, piÃ sÃ- che no, piÃ no che sÃ- e decisamente no) sono state quindi sostituite con una scala da 1 a 10, dove 10 Ã la massima soddisfazione e 1 la massima insoddisfazione.

Sempre su indicazione del Nucleo, Ã stato elaborato per ciascuna domanda l'indicatore di soddisfazione, che per evitare il fraintendimento, avvenuto in passato, con una percentuale di soddisfazione, Ã stato rimodulato in scala da 0 a 10. In questa forma il valore 10 si ottiene se tutti i giudizi sono pari al massimo, ovvero tutti 10, e il valore 0 si ottiene se tutti i giudizi sono pari al minimo, ovvero tutti 1.

L'indicatore di soddisfazione sintetizza i giudizi tenendo conto, oltre del valore medio di soddisfazione, anche della concordanza delle valutazioni: a paritÃ di ad esempio giudizio medio ottenuto, l'indicatore sarÃ tanto piÃ alto quanto piÃ i singoli giudizi sono concordi tra loro (cioÃ piÃ vicini al valore medio). Un valore piÃ basso si avrÃ, invece, quanto piÃ i singoli giudizi risultano discordi (cioÃ piÃ distanti dal valore medio).

Il cambiamento della scala di risposta del questionario di valutazione della didattica impedisce, tuttavia, un'eventuale comparazione con gli anni passati.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sintesi opinione studenti

04/09/2017

L'indagine AlmaLaurea riportata in allegato si riferisce ai Laureati nell'anno solare 2016

Pdf inserito: [visualizza](#)



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

10/05/2017

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: dati statistici coorti 2014-2015, 2015-2016 e 2016-2017

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

30/08/2017

L'indagine AlmaLaurea riportata in allegato si riferisce ai Laureati nell'anno solare 2016

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sintesi rilevazioni AlmaLaurea

▶ QUADRO C3

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

21/09/2017

Il link esterno sotto riportato indirizza ai questionari compilati da enti e imprese interessati alla formazione di laureati in chimica e sedi di tirocini curricolari per studenti della laurea in Chimica.

Gli Enti e Imprese interessati esprimono apprezzamento per la formazione di base degli studenti e dei laureati del corso di laurea in Chimica. Tuttavia, esprimono anche l'auspicio di una maggiore interazione tra accademia e realtà aziendali, finalizzata all'inserimento dei neo-laureati nel mondo del lavoro. A questo scopo viene richiesta una implementazione nel corso di studio di conoscenze relative a problematiche quali aspetti normativi e gestionali (controllo e certificazione di qualità, accreditamento, validazione di procedure analitiche, sicurezza in ambiente di lavoro, legislazione ambientale). Viene inoltre richiesta una maggiore conoscenza sia di strumentazioni quali HPLC, GC, MS, NMR, ecc, sia di chimica farmaceutica ricerca e sviluppo del farmaco.

Descrizione link: questionari enti e imprese

Link inserito: <http://http://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/chimica2076/qualita/stakeholders.html>



18/05/2017

L'organizzazione dell'Ateneo si basa sulla distinzione tra le funzioni di indirizzo e di governo attribuite al Rettore, al Consiglio di Amministrazione e al Senato Accademico e le funzioni di gestione finanziaria, tecnica ed amministrativa attribuite al Direttore Generale e ai Dirigenti, ad esclusione della gestione della ricerca e dell'insegnamento in conformità del decreto legislativo 30 marzo 2001 n. 165

La struttura tecnico amministrativa è definita dal Consiglio di Amministrazione su proposta del Direttore Generale, tenendo conto delle linee programmatiche dell'Ateneo.

Il Direttore Generale, sulla base degli obiettivi e degli indirizzi fissati dal Consiglio di Amministrazione, ha la responsabilità dell'organizzazione e gestione dei servizi, delle risorse strumentali e del personale tecnico amministrativo dell'Ateneo.

La struttura organizzativa degli Uffici dell'Amministrazione centrale, approvata con deliberazione n. 6 del CdA il 30/11/2016, in vigore dal mese di maggio u.s. è disciplinata dal Regolamento sull'organizzazione dei servizi tecnico- amministrativi (DR 1312/2017):

www.unipa.it/amministrazione/area6/set42bis/.content/documenti_regolamenti/Ed_202_Regolamento-sullorganizzazione-dei-servizi

Il modello organizzativo adottato dall'Ateneo ha struttura mista:

- di tipo funzionale, declinata per unità organizzative diversamente articolate, in relazione ai volumi e alla complessità delle attività gestite;
- di tipo trasversale e ad hoc (es. Unità di Processo deputate al presidio di processi di natura trasversale che fungono da collegamento tra le diverse strutture di Ateneo, Unità di Staff deputate al presidio di processi strategici e innovativi, Gruppi di lavoro, ecc.).

Le Unità Organizzative dell'Ateneo dedicate alle attività tecnico-amministrative sono distinte in tre livelli, in relazione alla rilevanza e al grado di complessità e di professionalità richiesti per l'espletamento, il coordinamento e il controllo delle connesse attività.

Le Unità organizzative di primo livello sono dedicate alla gestione di macro processi corrispondenti allo svolgimento di più compiti istituzionali o ad una pluralità di ambiti di attività con valenza strategica o innovativa. In considerazione delle dimensioni dell'Università degli Studi di Palermo, le Unità Organizzative di primo livello sono distinte in U.O. dirigenziali e non dirigenziali, a seconda se sono poste sotto la responsabilità di soggetto con incarico di funzione dirigenziale.

Le Aree sono unità organizzative di livello dirigenziale, dotate di autonomia gestionale, poste sotto il coordinamento del Direttore Generale ed articolate in Settori.

Il Direttore Generale ed i dirigenti:

sono responsabili del risultato dell'attività svolta dagli uffici ai quali sono preposti, della realizzazione dei programmi e dei progetti loro affidati in relazione agli obiettivi fissati dagli organi di governo, dei rendimenti e dei risultati della gestione finanziaria, tecnica ed amministrativa, incluse le decisioni organizzative e di gestione del personale.

Aree Dirigenziali:

- 1) Area qualità, programmazione e supporto strategico
 - 2) Area Risorse Umane
 - 3) Area Economico e Finanziaria
 - 4) Area Patrimoniale e Negoziabile
 - 5) Area Tecnica
 - 6) Sistemi informativi e portale di Ateneo
- a cui si aggiungono:

5 servizi speciali (SBA, Servizi per la didattica e gli Studenti, Post Lauream, Internazionalizzazione, Ricerca di Ateneo)
6 servizi in staff (Comunicazione e cerimoniale, Segreteria del Rettore, Organi Collegiali ed Elezioni, Trasparenza e Anticorruzione, Relazioni Sindacali, Segreteria del Direttore)
2 servizi professionali (Avvocatura e Sistema di Sicurezza di Ateneo)
2 centri di servizio di Ateneo (Sistema Museale, ATeN)

La gestione dell'Assicurazione di Qualità a livello di Ateneo è articolata nelle forme e nei modi previsti dai decreti sulla Governance, dalle Politiche di Ateneo per la Qualità della Didattica e della Ricerca, ed è specificata in dettaglio nel Manuale di Assicurazione della Qualità di Ateneo - MdQ, approvato dal SA in data 04/10/2016 e dal CDA in data 05/10/2016 del, del quale si riportano, qui di seguito, alcuni aspetti significativi:

Obiettivi AQ (dal Manuale della Qualità)

Obiettivi generali di AQ

L'Ateneo si pone i seguenti obiettivi generali per la qualità :

- ottenimento dell'Accreditamento ai sensi del documento "Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento del Sistema Universitario Italiano" dell'ANVUR;
- formazione ed informazione di tutto il personale dell'Ateneo, al fine di renderlo consapevolmente partecipe degli obiettivi e delle modalità che l'Ateneo ha fissato per ottenere il miglioramento continuo;
- soddisfazione dello Studente e delle Parti Interessate analizzando attentamente le indicazioni, osservazioni, esigenze ed eventuali reclami, in maniera tale da poter individuare e disporre di elementi che indichino la "qualità percepita" nei servizi erogati;
- miglioramento dell'immagine e della competitività .

Obiettivi per la qualità della DIDATTICA

L'Ateneo intende privilegiare i seguenti obiettivi:

- incrementare il numero degli studenti immatricolati e adeguare la durata effettiva dei percorsi di studio a quella legale prevista;
- migliorare la qualità della didattica e attivare procedure idonee all'efficace monitoraggio dei risultati conseguiti;
- elevare il profilo culturale e prestare specifica attenzione alle esigenze e potenzialità di sviluppo del territorio;
- promuovere l'interazione tra didattica erogata e qualità della ricerca;
- promuovere corsi interateneo.

Il miglioramento della performance della didattica passa anche attraverso il potenziamento dei servizi agli Studenti che rappresentano una dimensione essenziale per sostenere la qualità della formazione accademica. L'Ateneo intende pertanto ulteriormente potenziare i servizi per l'orientamento in ingresso e in itinere degli studenti.

Infine, l'Ateneo intende favorire la promozione della dimensione internazionale della formazione mediante un ampliamento delle tradizionali iniziative che riguardano la mobilità di Studenti. Le misure che si intendono adottare riguardano:

- l'implementazione di percorsi formativi congiunti con Università partner che portino a un titolo doppio o congiunto di laurea;
- il perseguimento del carattere internazionale dell'insegnamento e dell'offerta formativa;
- l'attrazione di studenti stranieri;
- il potenziamento della mobilità a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero degli studenti.

Obiettivi per la qualità della RICERCA

Il triennio 2016-2018 è da considerarsi su più fronti un periodo cruciale per rafforzare la capacità progettuale dei gruppi di ricerca dell'Ateneo, consentendo loro di competere a livello locale, nazionale e, soprattutto, europeo. Gli obiettivi che l'Ateneo intende perseguire in tale ambito sono:

- rafforzamento della capacità progettuale espressa dai singoli gruppi di ricerca, dai Dipartimenti e quindi dall'intero Ateneo;
- miglioramento delle condizioni operative di svolgimento delle attività di ricerca sia con riferimento ai rapporti con l'Area Ricerca e Sviluppo dell'Ateneo, sia in relazione alle attività di pertinenza dei singoli Dipartimenti;
- censimento delle attività di ricerca volto a conseguenti azioni di razionalizzazione ed organizzazione delle stesse;
- sfruttamento della capacità tecnologica acquisita nel corso delle ultime programmazioni che deve essere opportunamente messa a sistema per l'acquisizione di nuove risorse;
- miglioramento delle performance di Ateneo in relazione ai prossimi esercizi di valutazione condotti dall'ANVUR.

Obiettivi per la qualità della TERZA MISSIONE

La terza missione dell'Università degli Studi di Palermo si propone di mettere a frutto il suo patrimonio di conoscenza, soprattutto su base territoriale, mettendo al centro delle sue azioni il futuro dei giovani, e si sviluppa su due direttrici principali:

- favorire gli innesti di conoscenza nella società per favorirne lo sviluppo civile, culturale, sociale ed economico;
- assegnare all'Ateneo un ruolo imprenditoriale nella società con lo scopo di attivare processi di creazione di valore basati

sulla conoscenza e di sviluppo territoriale, anche attraverso la generazione di opportunità di lavoro qualificato;

- realizzare momenti di incontro con il territorio al fine di generare e rafforzarne il tessuto culturale;
- stimolare l'interesse della cittadinanza e del territorio verso espressioni culturali e innovazioni di carattere tecnologico e sociale.

Le attività programmate per l'AQ della terza missione si articolano in:

- valorizzazione della ricerca: gestione della proprietà intellettuale; imprenditorialità accademica; strutture di intermediazione (Incubatori, ILO, Placement);
- produzione di beni pubblici di natura sociale, educativa e culturale: produzione e gestione di beni culturali; sperimentazione clinica, infrastruttura di ricerca e formazione medica; formazione continua.

L'Ateneo, attraverso il raggiungimento degli obiettivi contenuti nella presente Politica per la Qualità, intende realizzare una Università fortemente efficiente, all'interno di un settore, quello universitario, fortemente competitivo; nello stesso tempo, si propone di mostrare e dimostrare che il principale fattore differenziante resta una reale ed effettiva Politica per la Qualità, intesa a perseguire la piena soddisfazione dello Studente e delle Parti Interessate.

Le responsabilità per l'AQ a livello di ateneo sono le seguenti: (dal MdQ)

L'Ateneo ha definito le diverse autorità e i rapporti reciproci di tutto il personale che dirige, esegue e verifica tutte le attività che influenzano la qualità.

In particolare:

Gli Organi di Governo, costituiti dal Rettore, Direttore Generale, Consiglio di Amministrazione (CdA) e Senato Accademico (SA):

- stabiliscono la Politica e gli obiettivi generali e specifici di AQ;
- assicurano la disponibilità delle risorse necessarie all'attuazione e al controllo del Sistema di AQ.

Il Nucleo di valutazione di Ateneo (NdV):

- valuta l'efficacia complessiva della gestione AQ di Ateneo;
- accerta la persistenza dei requisiti quantitativi e qualitativi per l'accreditamento iniziale e periodico dei CdS e della sede;
- verifica che i rapporti di riesame siano redatti in modo corretto e utilizzati per identificare e rimuovere tutti gli ostacoli al buon andamento delle attività;
- formula raccomandazioni volte a migliorare la qualità delle attività dell'Ateneo;
- redige annualmente una relazione secondo quanto previsto dall'Allegato VII del documento ANVUR "Autovalutazione, valutazione e accreditamento del sistema universitario italiano", e la invia al MIUR e all'ANVUR mediante le procedure informatiche previste.

Il Presidio della Qualità di Ateneo (PQA):

- definisce la struttura del Sistema di AQ di Ateneo;
- organizza il Sistema di AQ di Ateneo;
- attua l'implementazione e il controllo della "Politica per la Qualità" definita dagli OdG;
- organizza e supervisiona strumenti comuni per l'AQ di Ateneo, vigilando sull'adeguato funzionamento;
- effettua le attività di misurazione e monitoraggio previste dal Sistema di AQ di Ateneo, fornendo suggerimenti per il continuo miglioramento.

La Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS):

- formula proposte al NdV per il miglioramento della qualità e dell'efficacia delle strutture didattiche;
- attua la divulgazione delle politiche adottate dall'Ateneo in tema qualità presso gli studenti;
- effettua il monitoraggio dell'andamento degli indicatori che misurano il grado di raggiungimento degli obiettivi della didattica a livello di singole strutture;
- redige una relazione annuale, attingendo dalla SUA-CdS, dai risultati delle rilevazioni dell'opinione degli studenti e da altre fonti disponibili istituzionalmente.

Il Dipartimento:

- organizza il Sistema di AQ di Dipartimento;
- effettua le attività di misurazione, monitoraggio e miglioramento previste dal Sistema di AQ di Dipartimento;
- diffonde tra tutto il personale coinvolto nell'erogazione del servizio la necessità di soddisfare i requisiti dello Studente e delle PI e i requisiti cogenti applicabili;
- gestisce le attività di formazione di sua competenza ed in particolare quelle relative al Sistema di AQ;
- effettua la compilazione della scheda SUA RD
- "responsabile del Rapporto di Riesame delle attività di ricerca.

Il Corso di Studi:

- organizza il Sistema di AQ del Corso di Studi;
- effettua le attività di misurazione, monitoraggio e miglioramento previste dal Sistema di AQ del Corso di Studi;

- diffonde tra tutto il personale coinvolto nell'erogazione del servizio la necessità di soddisfare i requisiti dello Studente e delle PI e i requisiti cogenti applicabili;
- gestisce le attività di formazione di sua competenza ed in particolare quelle relative al Sistema di AQ;
- È responsabile del Rapporto di Riesame, annuale e ciclico e della scheda SUA CdS;

Tutti i processi aventi influenza sulla qualità sono governati da Procedure che definiscono le responsabilità e le autorità, nonché i rapporti reciproci, tra le varie aree funzionali funzioni nell'ambito del processo descritto.

Il Manuale di Assicurazione della Qualità sarà oggetto di revisione all'entrata in vigore della nuova struttura organizzativa.

Tutta la documentazione relativa alla Assicurazione di Qualità è reperibile alla pagina:

<http://www.unipa.it/ateneo/assicurazione-della-qualita-aq/>

Link inserito: <http://www.unipa.it/ateneo/assicurazione-della-qualita-aq/>



QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

28/02/2017

La gestione dell'assicurazione della qualità del Corso di Studio è demandata ai seguenti Attori:

- Il Coordinatore del Consiglio di Corso di Studio di classe/interclasse
- Il Consiglio di Corso di Studio di classe/interclasse
- Commissione di gestione AQ del Corso di Studio di classe/interclasse

Le cui funzioni sono specificate nel Manuale della qualità come segue:

Il Coordinatore del Consiglio di Corso di Studio di classe/interclasse
(CCdS/CI)

(dall'art. 38 dello Statuto)

- Rappresenta il Corso di Studio nei rapporti con l'Ateneo e con l'esterno;
- Presiede il CCdS/CI e lo convoca secondo le modalità previste dal Regolamento;
- Collabora, come coordinatore della CAQ-CdS alla stesura dei Rapporti Annuale e Ciclici di Riesame CdS;
- Promuove qualsiasi altra iniziativa volta al miglioramento della didattica, avendo cura di darne adeguata evidenza nelle procedure di qualità;
- Monitora, in collaborazione con la CAQ-CdS e CAQ-DD, il corretto svolgimento delle assicurazione attività didattiche e dei servizi di supporto.

Il Consiglio di Corso di Studio di classe/interclasse

(CCdS/CI)

(dall'art. 36, commi 3 e 4 dello Statuto)

- Coordina, programma, organizza e valuta l'attività didattica del corso di studio, sentiti i Dipartimenti e le Strutture di raccordo;
- Elabora, delibera e propone alla SdR/S il manifesto degli studi;
- Gestisce le carriere degli studenti, ivi compresi i programmi di mobilità degli studenti;
- Nomina le commissioni d'esame di profitto e di laurea;
- Formula ed approva il Regolamento organizzativo del CdS;
- Coordina i programmi degli insegnamenti attivati.
- Collaborano con la CPDS istituita presso la Struttura di raccordo per il monitoraggio dell'offerta formativa e la verifica della qualità della didattica.

Commissione di gestione AQ del Corso di Studio di classe/interclasse

(CAQ-CdS)

- Provvede alla verifica e valutazione degli interventi mirati al miglioramento della gestione del CdS, e alla verifica ed analisi approfondita degli obiettivi e dell'impianto generale del CdS.

- Redige inoltre i rapporti annuali e ciclico di Riesame. Il Rapporto Annuale di Riesame del CdS (Allegato n. III del Documento ANVUR) tiene sotto controllo la validit  della progettazione, la permanenza delle risorse, attraverso il monitoraggio dei dati, la verifica dell'efficacia degli interventi migliorativi adottati e la pianificazione di azioni di miglioramento. Il Rapporto di Riesame ciclico consiste nell'individuazione di azioni di miglioramento, valutando:

â€¢ l'attualit  della domanda di formazione che sta alla base del CdS;

â€¢ le figure professionali di riferimento e le loro competenze;

â€¢ la coerenza dei risultati di apprendimento previsti dal CdS nel suo complesso e dai singoli insegnamenti;

â€¢ l'efficacia del sistema AQ del CdS;

â€¢ i suggerimenti formulati dal PQA, dal NdV e dalla CP;

â€¢ la verifica dell'efficacia degli interventi migliorativi adottati in precedenza.

Link inserito: <http://www.unipa.it/ateneo/assicurazione-della-qualita-aq/>

▶ QUADRO D3 | Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

La commissione AQ si riunisce con periodicit  mensile: progetta miglioramenti nella gestione del corso di laurea e ne verifica l'applicazione e i risultati parziali. Con cadenza annuale produce il rapporto di autovalutazione definendo procedure e criteri di autovalutazione in accordo con le linee guida di ateneo.

La gestione dell'Assicurazione di Qualit  del Corso di Studi   articolata nelle seguenti quattro fasi*:

1) Plan (progettazione)

2) Do (gestione)

3) Check (monitoraggio e valutazione)

4) Act (azioni correttive e di miglioramento)

Le azioni correttive e di miglioramento scaturenti dalla relazione della Commissione Paritetica, dal Verbale di Riesame annuale, dalle segnalazioni delle parti interessate e da ogni eventuale indicazione dell'ANVUR e del MIUR sono a carico del Coordinatore del CdS e della Commissione AQ del CdS.

*Per i tempi e i modi di attuazione delle quattro fasi si rimanda al documento pdf allegato.

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO D4 | Riesame annuale

28/02/2017

(dal Manuale di Assicurazione della Qualit )

5.6 RAPPORTI DI RIESAME

5.6.1 Didattica

La redazione dei rapporti di Riesame a livello del CdS   affidata alla Commissione AQ del CdS (CAQ-CdS). La CAQ-CdS   composta dal CCCdS/CI che lo presiede, due Docenti, una unit  di personale Tecnico-Amministrativo ed un rappresentante degli Studenti.

La CAQ-CdS provvede alla verifica e valutazione degli interventi mirati al miglioramento della gestione del CdS e alla verifica ed analisi approfondita degli obiettivi e dell'impianto generale del CdS.

I Rapporti di Riesame consistono nell'individuazione di azioni di miglioramento, valutando:

- l'attualità della domanda di formazione che sta alla base del CdS;
 - le figure professionali di riferimento e le loro competenze;
 - la coerenza dei risultati di apprendimento previsti dal CdS nel suo complesso e dai singoli insegnamenti;
 - l'efficacia del sistema AQ del CdS;
 - i suggerimenti per il miglioramento formulati dal PQA, dal NdV e dalla CPDS;
 - la verifica dell'efficacia degli interventi migliorativi adottati in precedenza.
- Il Rapporto di Riesame Ã approvato dal CCdS

5.6.1.1 Elementi in Ingresso per i Rapporti di Riesame

Oggetto della riunione Ã la discussione e la elaborazioni dei dati riguardanti:

- esiti degli Audit Interni;
- informazioni di ritorno da parte degli Studenti e delle PI;
- prestazioni dei processi (indicatori carriere studenti);
- stato delle azioni correttive e preventive;
- l'esito delle azioni programmate in precedenti riesami;
- modifiche alla normativa applicabile;
- le raccomandazioni per il miglioramento.

5.6.1.2 Elementi in Uscita dai Rapporti di Riesame

Il CCCdS/CI, in occasione dei Riesami, prende decisioni in merito alle azioni da intraprendere per:

- il miglioramento dell'efficacia del Sistema di AQ e dei suoi processi;
- il miglioramento del servizio in relazione alle esigenze di Studenti e PI;
- soddisfare le esigenze di risorse.

▶ QUADRO D5

Progettazione del CdS

▶ QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare lâattivazione del Corso di Studio