



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di PALERMO
Nome del corso in italiano 	Chimica (<i>IdSua:1591225</i>)
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	https://www.unipa.it/target/studenti-iscritti/tasse-agevolazioni/tasse-contributi-e-scadenze/index.html
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	D'ANNA Francesca
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio interclasse di scienze chimiche
Struttura didattica di riferimento	Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche (Dipartimento Legge 240)
Eventuali strutture didattiche coinvolte	Fisica e Chimica - Emilio Segrè

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	AMORELLO	Diana		RU	1	

2.	BARBERA	Marco	PA	1
3.	DUCA	Dario	PO	1
4.	GRUTTADAURIA	Michelangelo	PO	1
5.	LO CELSO	Fabrizio	RU	1
6.	MILITELLO	Benedetto	PA	1
7.	PACE	Andrea	PO	1
8.	PETTIGNANO	Alberto Franco	PA	1
9.	RIELA	Serena	PA	1

Rappresentanti Studenti

Elia Gianfranco gianfranco.elia@community.unipa.it
Fontana Fulvio fulvio.fontana01@community.unipa.it
Lipani Alessio alessio.lipani@community.unipa.it
Mezzatesta Manfredi manfredi.mezzatesta@community.unipa.it
Tuiu Andreea andreea.tuiu@community.unipa.it

Gruppo di gestione AQ

Delia Francesca Chillura Martino
Francesca D'Anna
Gianfranco Elia
Lucia Giambelluca
Fabrizio Lo Celso
Alberto Pettignano

Tutor

Francesca D'ANNA
Francesco FERRANTE
Michelangelo GRUTTADAURIA
Ivana PIBIRI
Diana AMORELLO
Alberto Franco PETTIGNANO
Antonella Maria MAGGIO
Giuseppe LAZZARA
Dario DUCA
Giampaolo Antonio BARONE
Santino ORECCHIO
Delia Francesca CHILLURA MARTINO
Francesco GIACALONE
Paolo Maria Giuseppe LO MEO
Fabrizio LO CELSO
Claudia PELLERITO
Bruno Giuseppe PIGNATARO
Serena RIELA
Maria Luisa SALADINO
Giorgia BELLOMONTE
Marco BARBERA
Andrea PACE
Benedetto MILITELLO
Salvatore MARULLO
Alessio TRENZI
Giuseppe CAVALLARO
Francesco GIANNICI

Vincenzo CAMPISCIANO
Giuseppe Domenico ARRABITO
Carla GENTILE
Rosario CORSO



Il Corso di Studio in breve

18/05/2022

Il Corso di Laurea in Chimica è ad accesso libero ed ha come obiettivo quello di:

- fornire conoscenze chimiche di base importanti per l'inserimento in attività lavorative che richiedono familiarità col metodo scientifico
- formare laureati capaci di applicare metodi e tecnologie attraverso l'utilizzo di attrezzature specifiche;
- fornire una solida preparazione teorico-sperimentale di base;
- fornire definiti gradi di autonomia e favorire l'inserimento negli ambienti di lavoro anche concorrendo ad attività quali quelle in ambito industriale, nei laboratori di ricerca, di controllo e di analisi, nei settori della sintesi e caratterizzazione di nuovi materiali, della salute, della alimentazione, dell'ambiente e dell'energia, della conservazione dei beni culturali.

L'organizzazione del corso, che prevede 20 esami, include 8 ore di sicurezza in laboratorio e ambienti di lavoro, 420 ore di attività in laboratori didattici e 150 ore di stages e tirocini.

I laureati in Chimica possono sostenere l'esame di abilitazione alla professione del chimico riservato ai laureati di I livello e iscriversi all'Ordine dei Chimici (categoria B), esplicitando le funzioni previste per tale categoria.

Requisiti per l'accesso: conoscenze di base di Chimica e Matematica. Livello A2 per la lingua inglese

Link: <https://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/chimica2076/> (Link alla pagina web del Corso di Laurea in Chimica)



QUADRO A1.a

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

14/03/2018

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 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.



QUADRO A1.b

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

18/05/2022

La consultazione, tenutasi il 19 gennaio 2018, ha visto la partecipazione dei rappresentanti di:

- Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia
- Gabinetto Regionale di Polizia Scientifica di Palermo
- Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA)
- Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati del CNR (ISMN-CNR)
- Rappresentante degli Studenti
- Istituto Superiore 'Majorana'
- Liceo Scientifico 'S. Cannizzaro'
- Università de Namur, Namur (Belgio)
- Novartis, Basilea (Svizzera)

In rappresentanza del Consiglio di Corso di Laurea hanno partecipato alla riunione:

- i Direttori dei Dipartimenti STEBICEF e DiFC
- Il Coordinatore del Consiglio Interclasse di Scienze Chimiche
- I docenti componenti delle Commissioni AQ del Corso di Laurea e del Corso di Laurea Magistrale in Chimica

Nel corso della riunione è stata valutata l'opportunità dell'introduzione di un ulteriore CFU nell'ambito 'Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro' per l'acquisizione di competenze in tema di sicurezza in laboratorio chimico e in ambiente di lavoro; è stata inoltre sottolineata la necessità di una parziale modifica dei contenuti dell'insegnamento 'Chimica analitica applicata e strumentale' per migliorare la competenza dei laureati in Chimica nell'uso e gestione di strumentazione scientifica e nelle conoscenze che permettano un efficace intervento nelle problematiche di protezione ambientale. Per una migliore realizzazione di questi obiettivi, è stata ribadita l'utilità della convenzione di collaborazione, recentemente sottoscritta con L'Ordine interprovinciale dei Chimici, ed è stato formulato il testo di una convenzione con l'Agenzia per la Protezione Ambientale della Sicilia per collaborazione in ambito didattico e di ricerca tra i docenti del corso di laurea e il personale scientifico dell'ARPA Sicilia.

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

Nel corso dell'Anno Accademico 2018-2019 è giunto a conclusione l'iter della convenzione con l'ARPA Sicilia, volta a definire la collaborazione tra l'Ente e i Dipartimenti DiFC e STEBICEF in materia di didattica. Sono inoltre stati avviati gli iter di convenzioni con l'ARPA e, rispettivamente, con l'Ordine Interprovinciale dei Chimici e del Fisici, volte alla concessione di spazi all'interno dei Dipartimenti alle due Organizzazioni, al fine di incrementare l'interazione dei corsi di laurea in Chimica con i portatori di interesse.

Link: <http://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/chimica2076/qualita/stakeholders.html> (questionario sottoposto agli stakeholders L-27)

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

funzione in un contesto di lavoro:

- 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

competenze associate alla funzione:

- capacità di comprensione e produzione di testi con linguaggio appropriato
- capacità di comunicazione di obiettivi e risultati della propria attività
- conoscenza dei principi scientifici alla base dell'attività del tecnico chimico
- capacità 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 iunior
- 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

19/04/2023

Per l'accesso al corso di laurea in Chimica si richiedono conoscenze (come fornite dalle scuole secondarie superiori) nelle aree del sapere di: matematica, chimica e inglese.

La verifica delle conoscenze essenziali è effettuata con un test a quiz.

In caso di non superamento della prova relativa ai saperi minimi in una o più delle discipline previste, vengono attribuiti Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) che vengono iscritti nella carriera dello studente.

L'assolvimento degli OFA è da soddisfare entro il I Anno di Corso. Le modalità dell'accertamento del possesso di tali conoscenze e gli obblighi formativi aggiuntivi previsti, nel caso in cui la verifica non fosse positiva, sono dettagliati nel regolamento didattico del Corso di Studi.



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

31/01/2023

Il corso di laurea in Chimica è ad accesso libero e non è richiesto un test di ammissione per l'immatricolazione. Possono essere ammessi al corso di laurea triennale in Chimica i candidati in possesso del diploma di scuola media superiore o di titolo estero equipollente.

Per accedere al corso di laurea Chimica, i candidati devono dimostrare conoscenze di Matematica, Chimica e Inglese (livello CEFR A2).

Nel dettaglio, le conoscenze richieste per l'accesso al corso di laurea in Chimica sono così definite:

Matematica:

Insiemi numerici e loro proprietà - Potenze e radicali – Calcolo letterale, Polinomi e loro proprietà - Equazioni e disequazioni di 1° e 2° razionali, irrazionali e con valori assoluti - Geometria euclidea - Coordinate cartesiane nel piano e concetto di funzione - La retta - La circonferenza – la parabola - La funzione esponenziale, la funzione logaritmica- Elementi di trigonometria. Proporzionalità diretta e inversa.

Chimica:

Atomi, molecole e ioni. Stati di aggregazione della materia. Legame chimico. Significato qualitativo e quantitativo di una formula chimica.

Bilanciamento di semplici reazioni chimiche: reazioni acido-base, reazioni di ossido-riduzione

La verifica delle conoscenze essenziali è effettuata con un test che si svolge successivamente all'immatricolazione.

In caso di non superamento della prova relativa ai saperi minimi in una o più delle discipline previste, vengono attribuiti Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) che vengono iscritti nella carriera dello studente.

L'Ateneo provvede ad organizzare appositi corsi di recupero in modalità e-learning, consigliati per gli studenti con OFA da assolvere. Sono inoltre disponibili Tutor OFA per ogni area disciplinare, a cui rivolgersi per ricevere chiarimenti sui contenuti da seguire online e sulle modalità di assolvimento degli OFA.

Gli OFA possono essere assolti mediante:

- a. il superamento di un test di verifica
- b. il superamento di una prova preliminare ad uno degli esami relativi a ciascuna delle aree in cui gli OFA sono stati attribuiti.

Maggiori dettagli possono essere ottenuti mediante collegamento al link sotto riportato.

Per gli studenti immatricolati al primo anno, è prevista la valutazione della preparazione iniziale, con modalità definite nei Regolamenti didattici dei Corsi di Studio (per maggiori informazioni rivolgersi alla Segreteria didattica del corso).

I test per l'attribuzione degli Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) si svolgono, di norma, nel mese di novembre con eventuali ulteriori sessioni nel corso dell'anno accademico.

Agli studenti che non prendano parte a questi test, gli OFA saranno attribuiti d'ufficio.

Gli eventuali OFA attribuiti allo studente, possono essere assolti, di norma, nel primo anno di corso

Link: <https://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/chimica2076/obblighi-formativi-aggiuntivi-ofa/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: delibera del Senato Accademico su assolvimento OFA



QUADRO A4.a | Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

22/03/2023

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.


Le attività formative proposte hanno l'obiettivo di garantire al laureato:

- Una adeguata conoscenza dei diversi settori della chimica quali la chimica generale, la chimica inorganica, la chimica fisica, la chimica organica e la chimica analitica, anche in connessione alle metodiche di sintesi e di caratterizzazione e alle relazioni struttura-proprietà;
- Una adeguata preparazione di base nelle discipline matematiche, informatiche e fisiche;
- Di acquisire definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro anche concorrendo ad attività quali quelle in ambito industriale, nei laboratori di ricerca, di controllo e di analisi, nei settori della sintesi e caratterizzazione di nuovi materiali, della salute, della alimentazione, dell'ambiente e dell'energia, nella conservazione dei beni culturali.
- La possibilità di utilizzare, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali.

Il percorso formativo, che lo studente sviluppa nel triennio, supporta pienamente il raggiungimento degli obiettivi.

A un primo anno, in cui egli acquisisce le competenze di base nelle aree del sapere che costituiscono il 'core', segue un secondo anno in cui tali conoscenze vengono approfondite e applicate grazie alle attività pratiche di laboratorio.

Il carattere professionalizzante, che consentirà al laureato triennale di inserirsi prontamente nel mondo del lavoro, viene ampliato e approfondito durante il terzo anno, nel quale alle attività di laboratorio si affianca l'attività di tirocinio svolto sempre presso enti o aziende esterne.

 **QUADRO**
A4.b.1 **Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi**

<p>Conoscenza e capacità di comprensione</p>	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

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 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, che ha lo scopo di favorire il contatto dello studente e, successivamente, l'inserimento del laureato nel mondo del lavoro.

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 FISICA I [url](#)

CHIMICA FISICA II (*modulo di CHIMICA FISICA II CON LABORATORIO*) [url](#)

CHIMICA FISICA II CON LABORATORIO [url](#)

CHIMICA FISICA III (*modulo di CHIMICA FISICA III CON LABORATORIO*) [url](#)

CHIMICA FISICA III CON LABORATORIO [url](#)

CHIMICA GENERALE ED INORGANICA [url](#)

CHIMICA INORGANICA (*modulo di CHIMICA INORGANICA CON LABORATORIO*) [url](#)

CHIMICA INORGANICA CON LABORATORIO [url](#)

CINETICA CHIMICA E DINAMICA MOLECOLARE [url](#)

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

LABORATORIO DI CHIMICA FISICA II (*modulo di CHIMICA FISICA II CON LABORATORIO*) [url](#)

LABORATORIO DI CHIMICA FISICA III (*modulo di CHIMICA FISICA III CON LABORATORIO*) [url](#)

LABORATORIO DI CHIMICA INORGANICA (*modulo di CHIMICA INORGANICA CON LABORATORIO*) [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](#)

CHIMICA ANALITICA [url](#)

CHIMICA ANALITICA APPLICATA (*modulo di CHIMICA ANALITICA APPLICATA E STRUMENTALE*) [url](#)

CHIMICA ANALITICA APPLICATA E STRUMENTALE [url](#)

CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE (*modulo di CHIMICA ANALITICA APPLICATA E STRUMENTALE*) [url](#)

CINETICA CHIMICA E DINAMICA MOLECOLARE [url](#)

LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA [url](#)

SICUREZZA NEI LABORATORI E NELL'AMBIENTE DI LAVORO [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 stereochemiche
- 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](#)

BIOCHIMICA [url](#)

CHIMICA ORGANICA FISICA [url](#)

CHIMICA ORGANICA I [url](#)

CHIMICA ORGANICA II (*modulo di CHIMICA ORGANICA II CON LABORATORIO*) [url](#)

CHIMICA ORGANICA II CON LABORATORIO [url](#)

LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA II (*modulo di CHIMICA ORGANICA II CON LABORATORIO*) [url](#)

STORIA DELLA CHIMICA [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](#)

FISICA II [url](#)

MATEMATICA I [url](#)

MATEMATICA II [url](#)

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



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

Il laureato in Chimica deve:

- saper raccogliere, interpretare e valutare i dati ottenuti dalla sperimentazione in laboratorio;
- avere capacità di progettare ed effettuare un esperimento, decidendo tempi e

	<p>modalità ed esprimendo capacità autonoma di giudizio nel valutare e quantificare il risultato;</p> <ul style="list-style-type: none"> - saper utilizzare informazioni di tipo chimico in maniera critica, valutandone l'attendibilità in relazione alle fonti di provenienza; - avere consapevolezza nell'operare scelte corrette e rispettose della massima correttezza etico-morale sia nel campo della ricerca sia nell'esercizio della professione. <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 del colloquio della prova finale.</p>	
<p>Abilità comunicative</p>	<p>Il laureato in Chimica deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - 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>	
<p>Capacità di apprendimento</p>	<p>Il laureato in Chimica 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. - essere in grado di lavorare per obiettivi, in gruppo e 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</p>	

finale.

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.



QUADRO A4.d

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

15/06/2022

Le attività affini e integrative offerte dal Corso di Studio sono strettamente collegate alle ricadute professionali del laureato in Chimica e riguardano l'ambito della analisi chimica, del trattamento del dato scientifico anche in termini di analisi statistica dei set di dati, nonché attività laboratoriali nell'ambito della caratterizzazione e determinazione di proprietà chimico-fisiche o di preparazione e caratterizzazione di composti inorganici.



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

19/03/2023

La prova finale consiste in un colloquio. Il tema di discussione è scelto dallo studente da una lista di argomenti. Nell'ambito del colloquio, lo studente sarà chiamato a dimostrare la maturità e le competenze acquisite, nelle discipline chimiche, nel corso del triennio.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

24/01/2023

La prova finale consiste in un colloquio il cui tema di discussione è scelto dal candidato da una lista di argomenti predisposta dal Corso di Studi (vedi link). Come attività propedeutica allo svolgimento della prova finale, è prevista la frequenza di laboratori di ricerca (anche di diversi responsabili) per un totale di 5 CFU, senza prevedere un elaborato finale. Durante il colloquio lo studente dovrà dimostrare di essere in grado di illustrare, analizzare e rielaborare in modo critico, le attività svolte.

Il Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche (CISC) definisce il calendario delle prove finali all'interno dei periodi stabiliti dal calendario didattico di ateneo, e stabilisce le tre seguenti sessioni di Laurea con un solo appello per ciascuna di esse:

- 1) Estiva (giugno/luglio);
- 2) Autunnale (settembre/ottobre)
- 3) Straordinaria (febbraio/marzo).

Per essere ammesso alla prova finale lo studente deve avere acquisito tutti i crediti formativi previsti dall'ordinamento didattico del Corso di Studio, con l'eccezione dei CFU assegnati alla prova finale, ed avere frequentato i laboratori di ricerca per 75 ore. L'iscrizione alla prova finale avviene con le stesse modalità seguite per gli altri esami di Profitto.

La commissione esaminatrice è nominata dal Coordinatore del Corso di studio interessato, ed è composta da tre componenti effettivi nominati tra i Professori e i Ricercatori.

Il voto della prova finale è espresso in trentesimi con eventuale lode e la verbalizzazione avviene con le stesse modalità seguite per gli altri esami di Profitto.

In caso di mancato superamento dell'esame, lo studente può ripetere la prova per ottenere i CFU necessari per il conseguimento del titolo.

Link: <https://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/chimica2076/regolamenti.html> (Pagina contenente il link agli argomenti di colloquio per la prova finale per studenti immatricolati a partire da A.A. 2016/17)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: regolamento prova finale



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Link: <http://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/chimica2076/regolamenti.html>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/chimica2076/didattica/lezioni.html>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<https://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/chimica2076/?pagina=esami>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale




<https://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	
2.		Anno	COMPETENZE LINGUISTICHE			3		

		di corso 1	IN INGLESE EQUIPARABILI AL LIVELLO B1 link					
3.	CHIM/03	Anno di corso 1	ESERCITAZIONI DI PREPARAZIONI CHIMICHE CON LABORATORIO link	TERENZI ALESSIO CV	PA	8	101	
4.	FIS/05	Anno di corso 1	FISICA I link	BARBERA MARCO CV	PA	7	64	
5.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA I link	CORSO ROSARIO CV	RD	6	56	
6.	MAT/05	Anno di corso 1	MATEMATICA II link	BELLOMONTE GIORGIA CV	RD	6	56	
7.	CHIM/02	Anno di corso 1	METODI COMPUTAZIONALI DI BASE PER LA CHIMICA link	LO CELSO FABRIZIO CV	RU	6	56	
8.		Anno di corso 1	SICUREZZA NEI LABORATORI E NELL'AMBIENTE DI LAVORO link			1		
9.	CHIM/06	Anno di corso 1	STORIA DELLA CHIMICA link	MAGGIO ANTONELLA MARIA CV	PA	6	48	
10.	CHIM/01	Anno di corso 2	CHIMICA ANALITICA link	AMORELLO DIANA CV	RU	8	72	
11.	CHIM/02	Anno di corso 2	CHIMICA FISICA I link	PIGNATARO BRUNO GIUSEPPE CV	PO	8	64	
12.	CHIM/03	Anno di corso 2	CHIMICA INORGANICA (<i>modulo di CHIMICA INORGANICA CON LABORATORIO</i>) link	BARONE GIAMPAOLO CV	PO	6	48	
13.	CHIM/03 CHIM/03	Anno di corso 2	CHIMICA INORGANICA CON LABORATORIO link			10		

14.	CHIM/06	Anno di corso 2	CHIMICA ORGANICA I link	PACE ANDREA CV	PO	8	68	
15.	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	
16.	CHIM/06	Anno di corso 2	CHIMICA ORGANICA II CON LABORATORIO link				14	
17.	FIS/03	Anno di corso 2	FISICA II link	MILITELLO BENEDETTO CV	PA	7	64	
18.	CHIM/01	Anno di corso 2	LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA link	AMORELLO DIANA CV	RU	8	92	
19.	CHIM/03	Anno di corso 2	LABORATORIO DI CHIMICA INORGANICA (<i>modulo di CHIMICA INORGANICA CON LABORATORIO</i>) link	BONSIGNORE RICCARDO CV	RD	4	60	
20.	CHIM/06	Anno di corso 2	LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA II (<i>modulo di CHIMICA ORGANICA II CON LABORATORIO</i>) link	MARULLO SALVATORE CV	PA	6	90	
21.		Anno di corso 3	ALTRE CONOSCENZE UTILI PER L'INSERIMENTO NEL MONDO DEL LAVORO link				1	
22.	BIO/10	Anno di corso 3	BIOCHIMICA link	GENTILE CARLA CV	PA	8	64	
23.	CHIM/01	Anno di corso 3	CHIMICA ANALITICA APPLICATA (<i>modulo di CHIMICA ANALITICA APPLICATA E STRUMENTALE</i>) link	PETTIGNANO ALBERTO CV	PA	6	83	
24.	CHIM/01 CHIM/01	Anno di corso 3	CHIMICA ANALITICA APPLICATA E STRUMENTALE link				12	
25.	CHIM/01	Anno di	CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE (<i>modulo di</i>	PETTIGNANO ALBERTO CV	PA	6	48	

		corso	CHIMICA ANALITICA 3 APPLICATA E STRUMENTALE) link						
26.	CHIM/02	Anno di corso 3	CHIMICA FISICA II (modulo di CHIMICA FISICA II CON LABORATORIO) link	MILIOTO STEFANA CV	PO	6	48		
27.	CHIM/02 CHIM/02	Anno di corso 3	CHIMICA FISICA II CON LABORATORIO link			10			
28.	CHIM/02	Anno di corso 3	CHIMICA FISICA III (modulo di CHIMICA FISICA III CON LABORATORIO) link	FERRANTE FRANCESCO CV	PA	6	48		
29.	CHIM/02 CHIM/02	Anno di corso 3	CHIMICA FISICA III CON LABORATORIO link			10			
30.	CHIM/06	Anno di corso 3	CHIMICA ORGANICA FISICA link	RIELA SERENA CV	PA	6	48		
31.	CHIM/02	Anno di corso 3	CINETICA CHIMICA E DINAMICA MOLECOLARE link	LAZZARA GIUSEPPE CV	PO	6	48		
32.	CHIM/02	Anno di corso 3	LABORATORIO DI CHIMICA FISICA II (modulo di CHIMICA FISICA II CON LABORATORIO) link	MILIOTO STEFANA CV	PO	4	53		
33.	CHIM/02	Anno di corso 3	LABORATORIO DI CHIMICA FISICA III (modulo di CHIMICA FISICA III CON LABORATORIO) link	CHILLURA MARTINO DELIA FRANCESCA CV	PO	4	53		
34.		Anno di corso 3	PROVA FINALE link			5			
35.		Anno di corso 3	TIROCINI FORMATIVI E DI ORIENTAMENTO link			6			

▶ 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>

▶ 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>

▶ QUADRO B4 | Sale Studio

Descrizione link: Sistema bibliotecario e archivio storico di Ateneo

Link inserito: <http://www.unipa.it/biblioteche/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B4 | Biblioteche

Descrizione link: Sistema bibliotecario e archivio storico di Ateneo

Link inserito: <http://www.unipa.it/biblioteche/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B5 | Orientamento in ingresso

L'orientamento in ingresso è 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 prof.ssa Serena Riela. Alla Prof. Antonella Maria Maggio sono delegati compiti riguardanti la programmazione di attività con gli studenti delle scuole superiori.

18/05/2022

Il Centro Orientamento e Tutorato dell'Ateneo organizza attività 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 attività informative e di consulenza individuale.

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).

Il corso di laurea in Chimica partecipa alla manifestazione 'Welcome Week', organizzata annualmente dall'Ateneo, in cui vengono presentati i corsi di laurea UNIPA agli studenti delle scuole medie superiori.

I rapporti con le scuole medie superiori vengono curati dal corso di laurea in chimica tramite conferenze che i docenti del corso di laurea tengono presso gli istituti scolastici. Vengono inoltre organizzate visite delle scuole presso i Dipartimenti Chimici, il cui programma comprende conferenze, visita ai laboratori didattici e di ricerca, visita al Museo Chimico, e lo spettacolo 'La magia della Chimica'.

Descrizione link: sito web del Centro Orientamento e Tutorato (COT)

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



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

Ai docenti del corso di laurea in Chimica vengono annualmente assegnati compiti di tutorato nei confronti degli studenti. 03/05/2021
Ciascuno studente iscritto al corso di laurea è affidato a un tutor, che ha il compito di seguirne il progresso della carriera universitaria.

Tra i compiti del tutor vi sono:

- la cura che gli allievi affidatigli seguano la sequenza corretta degli esami da sostenere;
- il monitoraggio delle prove sostenute, l'individuazione di eventuali cause di insuccesso e di possibili soluzioni;
- l'orientamento al lavoro o alla prosecuzione degli studi.

E' prerogativa del tutor la convocazione dello studente affidatogli, e dovere dello studente rispondere alla convocazione.

Descrizione link: Pagina del tutorato del CdS

Link inserito: <https://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/chimica2076/didattica/tutorato.html>



QUADRO B5

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

L'assistenza viene effettuata dal Dipartimento STEBICEF attraverso la Segreteria del Corso di Studi che inserisce sulla 03/05/2021
piattaforma AlmaLaurea le Convenzioni con gli Enti e le Aziende da accreditare.

La Segreteria del CdS cura l'assegnazione dello studente alla Azienda/Ente, l'assegnazione del Tutor universitario e di quello aziendale e fornisce 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. Alberto Pettignano.

Descrizione link: Pagina dei tirocini del CdS

Link inserito: <https://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/chimica2076/didattica/tirocini.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aziende e Enti per tirocinio



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.

La mobilità internazionale degli studenti del corso di laurea in Chimica è principalmente regolata dagli accordi Erasmus stipulati tra l'Ateneo di Palermo e altri Atenei europei. Il corso di laurea ha affidato al Dott. 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'Università di destinazione.

Il corso di laurea ha attivato contatti Erasmus con le seguenti Università:

Technische Universitaet Carolo-Wilhelmina Zu Braunschweig (DE)

Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg (DE)

Universidad De A Coruna (ES)

University of West Attica-Atene (EL)

Uniwersytet Wroclawsky - Wroclaw (PL)

Universitatea Din Craiova (RO)

Azioni intraprese a livello di Ateneo:

- Monitoraggio dei learning agreement degli studenti e dei learning agreement changes per eventuali e successive modifiche (studenti Erasmus, Visiting students etc)
- Attività di informazione, supporto ed orientamento agli studenti prima della partenza e durante il periodo di mobilità all'estero
- 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 mobilità Erasmus
- Tutoring sulla didattica, fornito dai docenti coordinatori di accordi interistituzionali o dai responsabili di facoltà per la mobilità e l'internazionalizzazione
- Contributo aggiuntivo su fondi d'Ateneo a cofinanziamento della mobilità degli studenti
- Sportelli di orientamento di Facoltà gestiti dal Centro di Orientamento e Tutorato d'Ateneo (COT)
- Coordinamento, monitoraggio e supporto delle iniziative per l'integrazione degli studenti diversamente abili da parte dell'Unità Operativa Abilità 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
- Borse di mobilità internazionale erogate dall'Ente Regionale per il Diritto allo studio

Link inserito: <https://www.unipa.it/mobilita/>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Germania	FACHHOCHSCHULE BONN-RHEIN-SIEG		01/06/2016	solo italiano
2	Germania	TECHNISCHE UNIVERSITAET CAROLO-WILHELMINA ZU BRAUNSCHWEIG		01/06/2014	solo italiano
3	Spagna	Universidade da Coruna		01/06/2014	solo italiano



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

23/06/2022

A LIVELLO DI ATENEO:

Il Servizio Placement-Stage e tirocini dell'Università degli Studi di Palermo 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 viene realizzato grazie alla partecipazione a seminari tenuti da esponenti di varie attività in cui i laureati in chimica possono trovare un'importante sbocco professionale.

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 ATENEIO

Link inserito:

<https://www.unipa.it/amministrazione/areequalita/settorerapporticonleimprese/u.o.placementerapporticonleimprese>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Elenco Aziende e risposte a Questionario su tirocinio



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

Il referente del CdS in Chimica per le iniziative di Placement è la Prof.ssa Serena Riela (e-mail:serena.riela@unipa.it) 03/05/2021



QUADRO B6

Opinioni studenti

La valutazione del Corso di Laurea triennale in Chimica è complessivamente positiva. Gli indici di qualità variano tra 7.62 e 05/09/2023
9.01. La valutazione più bassa, ma comunque positiva, viene attribuita al possesso delle conoscenze preliminari per la comprensione degli argomenti previsti nel programma di esame. La valutazione più elevata è stata attribuita alla disponibilità dei docenti al ricevimento degli studenti, a testimonianza dell'impegno del corpo docente nella gestione dell'attività didattica. Di particolare rilievo è anche la valutazione data alla coerenza dell'insegnamento con quanto dichiarato sul sito web del Corso di studi, il rispetto degli orari e la chiarezza nell'esposizione dei contenuti formativi. Unico suggerimento, fornito dal 45% degli studenti intervistati, è quello di fornire in anticipo il materiale didattico.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: scheda RIDO 2022



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

05/09/2023

L'opinione dei laureati del Corso di Laurea Triennale in Chimica è complessivamente positiva. Il questionario svolto dal 91.7% degli studenti, che hanno frequentato più del 75% degli insegnamenti previsti, ha espresso valutazione positiva in merito:

al carico degli insegnamenti in relazione alla durata del corso di studi, al rapporto con i docenti e all'organizzazione degli esami.

Sono state ritenute adeguate tanto le aule che le attrezzature didattiche, mentre qualche perplessità è stata espressa in merito alla presenza di postazioni informatiche. Infine, l'87.5% degli studenti ha ribadito la volontà di iscriversi allo stesso Corso dell'Ateneo, nel caso ci fosse la possibilità.

Il 91% dei laureati in Chimica prosegue con una Laurea di II livello e, di questi, il 78.3% prosegue gli studi nello stesso Ateneo.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dati AlmaLaurea aprile 2023



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

L'analisi dei dati statistici relativi alla popolazione studentesca della Laurea Triennale in Chimica, nel triennio precedente ^{15/09/2023} l'a.a. 2022/23, evidenzia un aumento significativo nelle immatricolazioni, che passano da 42 nell'a.a. 2020/21 a 130 nell'a.a. 2022/23.

La popolazione studentesca è, in egual misura, costituita da maschi e femmine; mentre per quanto riguarda la provenienza, gli studenti sono abitanti della Regione Sicilia e, in massima parte, provengono dalla provincia di Palermo. Per quanto riguarda il titolo di studio di secondo grado, gli istituti prevalenti di provenienza sono, in ordine decrescente, Liceo Scientifico, Istituto Tecnico-Scientifico e Liceo Classico.

Nell'a.a. 2022/23, si sono registrati i livelli più elevati di passaggi ad altro corso (54) e di rinunce (41). Si mantiene pressochè costante il numero di esami sostenuti per anno solare e la votazione media, che negli ultimi due anni accademici, si è attestata su 26/30.

Il numero di laureati ha subito una leggera inflessione dal 2020 (29) al 2021 (24), per tornare a crescere nel 2022 (34).

Descrizione link: Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Link inserito: https://offertaformativa.unipa.it/offweb/datistudente?anno_accademico=2022&lingua=ITA&codicione=0820106202700001

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

L'analisi dei dati Alma Laurea relativi al tasso di occupazione dei laureati di I livello in Chimica evidenzia come la quasi ^{07/09/2023} totalità dei laureati (91.3%) prosegue negli studi, immatricolandosi in una laurea di II livello.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dati AlmaLaurea aprile 2023

▶ QUADRO C3

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

Le attività di tirocinio, nella maggioranza dei casi (87.5%), non sono state oggetto della prova finale di laurea. ^{07/09/2023}

L'analisi dei risultati relativi alla valutazione di tali attività evidenzia un giudizio altamente positivo tanto da parte dei tirocinanti, che da parte delle aziende e degli enti che hanno ospitato gli studenti del Corso di Laurea Triennale in Chimica. In particolare, per quanto riguarda l'opinione dei tirocinanti, risultano rilevanti le valutazioni positive espresse in merito alle competenze fornite dal Corso di Laurea e utili allo svolgimento delle attività di tirocinio (59.5 % decisamente sì e 38.1% più sì che no), nonché alla coerenza del tirocinio con il percorso di studi (78.6 % decisamente sì e 21.4% più sì che no).

Secondo le valutazioni fornite, l'esperienza di tirocinio è stata considerata come un'occasione di crescita professionale e una possibilità di sviluppo della capacità di problem solving e di lavorare in gruppo. Complessivamente positive risultano anche le valutazioni relative all'azienda/ente che ha promosso il tirocinio e all'ente/azienda in cui si è svolto il tirocinio. Anche la valutazione dei tirocinanti da parte degli enti/aziende che hanno ospitato i tirocini risulta altamente positiva. In particolare, i tutor aziendali esprimono parere altamente positivo (decisamente sì) in merito a: impegno del tirocinante (87.8 %), capacità di lavorare in gruppo (78.0%), capacità di problem solving (71.5%), capacità tecnico professionali e

competenze nell'uso di strumenti o dispositivi specifici (63.4 %).

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: report questionari tirocinio 2022



17/05/2021

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 2017 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-tecnico-amministrativi-Universit-di-Palermo---D.-R.-n.-1327-del-18_04_2017.pdf

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 fungano 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 - 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 struttura organizzativa dei Dipartimenti, approvata con delibera del 26/07/2018, prevede, per i 16 Dipartimenti attivati, un'articolazione in Unità Operative e Funzioni Specialistiche che si aggiungono alla figura cardine del Responsabile Amministrativo di Dipartimento, e che, in analogia con il modello adottato per le Aree e i Servizi dell'Ateneo si articolano in quattro Unità organizzative per Dipartimento, dedicate alla gestione della Didattica, della Ricerca e Terza Missione, degli Affari Istituzionali e dei Servizi Generali, Logistica Qualità e ICT, inglobando in quest'ultima anche le attività relative ai Laboratori.

I 16 Dipartimenti hanno le seguenti denominazioni:

- 1) Architettura;
- 2) Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica Avanzata;
- 3) Culture e Società;
- 4) Discipline Chirurgiche, Oncologiche e Stomatologiche;
- 5) Fisica e Chimica;
- 6) Giurisprudenza;
- 7) Ingegneria;
- 8) Matematica e Informatica;
- 9) Promozione della Salute, Materno-Infantile, di Medicina Interna e Specialistica di eccellenza "G. D'Alessandro";
- 10) Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali;
- 11) Scienze della Terra e del Mare;
- 12) Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche;
- 13) Scienze Economiche, Aziendali e Statistiche;
- 14) Scienze Politiche e delle relazioni internazionali;
- 15) Scienze Psicologiche, Pedagogiche, dell'Esercizio Fisico e della Formazione;
- 16) Scienze Umanistiche.

La gestione dell'Assicurazione di Qualità a livello di Ateneo è articolata nelle forme e nei modi previsti dalle Politiche di Ateneo per la Qualità, emanate con Decreto Rettorale 2225/2019, e dalle "Linee Guida per il Sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo", esitate dal PQA il 30/03/2020 e rese esecutive con delibera del CdA del 23/04/2020.

(https://www.unipa.it/ateneo/.content/documenti/pqa/Linee_guida/Linee-guida-per-il-sistema-di-AQ-in-ateneo.pdf) .

Si riportano, qui di seguito, alcuni aspetti significativi delle Politiche di Ateneo per la Qualità:

(https://www.unipa.it/ateneo/.content/documenti/pqa/decreto_2225_2019_politiche_qualit.pdf)

L'Università di Palermo ispira la propria azione alle linee indicate negli European Standard and Guidelines for Quality Assurance (ESG 2015) in the European Higher Education Area (EHEA) e recepite dall'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR) nella definizione del sistema AVA (Autovalutazione, Valutazione periodica, Accredimento).

A tal fine è stato adottato un sistema di Assicurazione della Qualità per promuovere:

- la diffusione della cultura, dei metodi e di strumenti per la Qualità;
- l'autovalutazione, l'approccio critico e il miglioramento continuo nella gestione di tutti i processi necessari al miglioramento della Qualità;
- il coinvolgimento di tutto il personale dell'Ateneo e degli studenti.

L'Università degli Studi di Palermo si propone, pertanto, di assicurare efficacia, continuità, qualità e livello adeguato alle proprie prestazioni al fine di perseguire una politica che pone al centro delle proprie attività la piena soddisfazione dello studente e delle altre Parti Interessate.

Tale finalità viene perseguita offrendo e adeguando tutti i processi alle particolari esigenze, implicite ed esplicite, dello Studente e delle altre Parti Interessate e monitorando il raggiungimento degli impegni presi in fase progettuale. La soddisfazione dello Studente e delle altre Parti Interessate sarà verificata analizzando attentamente le indicazioni, osservazioni ed eventuali reclami, in maniera tale da poter individuare e disporre di elementi che indichino la 'qualità percepita' dei servizi erogati.

Gli obiettivi generali e specifici di AQ per la qualità della didattica, ricerca e terza missione dell'Università degli Studi di Palermo traggono ispirazione dal "Piano Strategico Triennale" e dal "Piano integrato e programmazione obiettivi" che individuano i processi, le risorse disponibili per l'attuazione di tali processi e gli strumenti di controllo per il loro monitoraggio. Le Politiche della Qualità, definite dagli Organi di Governo sono monitorate dal Presidio di Qualità e valutate dal Nucleo di Valutazione di Ateneo.

Obiettivi generali di AQ

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

- piena integrazione tra le diverse missioni dell'Ateneo, didattica, ricerca, terza missione, al fine di valorizzarne le reciproche influenze;
- diffusione della cultura della Qualità attraverso il massimo coinvolgimento e la condivisione con tutte le componenti della comunità accademica, al fine di renderle consapevolmente partecipi degli obiettivi e delle modalità individuate per perseguire il miglioramento continuo;
- valorizzazione del rapporto con le forze produttive e il territorio, principali interlocutori dell'Ateneo, mirando ad intercettare la domanda di competenze necessarie a svolgere le nuove professioni richieste dalle trasformazioni socio-economiche;
- attenzione costante alla dimensione internazionale delle azioni proposte;
- accurato monitoraggio dei dati e degli indicatori individuati a supporto di tutti i processi decisionali, in un'ottica di miglioramento continuo;
- valorizzazione delle competenze presenti in Ateneo, sulla base di criteri di merito;
- predisposizione di processi trasparenti di valutazione e autovalutazione dell'attività delle strutture di ricerca, della didattica e dei servizi erogati;
- garanzia della tutela del diritto allo studio;
- riconoscimento e garanzia, nell'ambito della comunità universitaria, di uguale dignità e pari opportunità, promuovendo una cultura libera da ogni forma di discriminazione.

Obiettivi per la qualità della DIDATTICA

L'Ateneo intende privilegiare i seguenti obiettivi:

- incrementare il numero di studenti regolari, laureati e laureati magistrali, assicurando loro un profilo culturale solido e offrendo la possibilità di acquisire competenze e abilità all'avanguardia;
- incrementare i rapporti con le forze produttive e gli stakeholder, nell'ottica di favorire lo sviluppo e il rafforzamento delle prospettive occupazionali di laureati e laureati magistrali;
- favorire l'incremento della internazionalizzazione dei CdS;
- ridurre la dispersione della popolazione studentesca, soprattutto nel passaggio dal I al II anno.

A tal fine, per assicurare una offerta formativa coerente con le politiche di Ateneo si adotteranno, in particolare, le seguenti azioni:

- verifica preliminare, alla proposta di nuovi CdS, della congruenza tra il progetto formativo del nuovo CdS e le politiche di Ateneo;
- verifica continua della coerenza tra la domanda, gli obiettivi formativi, i risultati di apprendimento attesi e gli insegnamenti erogati per i Corsi di studio già attivati, soprattutto in relazione a eventuali criticità in termini di percorso e di risultati rispetto alle Linee Guida del CdA, all'analisi del Nucleo di Valutazione e/o emerse dal ciclo del riesame, con eventuale riprogettazione degli stessi;
- verifica della sostenibilità dell'offerta formativa in rapporto alle strutture e ai requisiti di docenza;
- confronto continuo con le realtà produttive e sociali a livello territoriale, e anche in ambito internazionale, per la progettazione e il controllo dei percorsi formativi di tutti i CdS;
- rivalutazione del ruolo delle sedi decentrate per perseguire l'obiettivo di decongestionamento della sede centrale per i CdL con un alto numero di iscritti ed aumentare il numero di studenti regolari;
- consolidamento del rapporto con la scuola secondaria;

- azioni per la formazione e il sostegno alla professionalità dei docenti, che includono contenuti pedagogici e docimologici funzionali all'introduzione di elementi di innovazione nell'ambito della didattica anche a distanza.

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.

Le misure che si intendono adottare riguardano:

- modernizzazione e aggiornamento delle strutture didattiche ed in particolare di laboratori e postazioni informatiche;
- ulteriore potenziamento dei servizi per l'orientamento in ingresso e in itinere degli studenti;
- ulteriore potenziamento dell'orientamento in uscita per favorire l'inserimento nel mondo del lavoro, attraverso il perseguimento e l'innovazione delle attività di job placement, rafforzando il coordinamento di Ateneo, così come il potenziamento delle azioni attraverso la rete regionale del Placement;
- garanzia del diritto allo studio attraverso il potenziamento e la definizione di nuove e innovative forme di contribuzione che premiano il merito e valorizzino le capacità degli studenti.

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

- l'incremento dell'erogazione di CFU in lingua inglese in corsi di studio di riconosciuta attualità e richiamo (parimenti utile e funzionale per gli studenti italiani) e dei curricula tenuti interamente in lingua inglese;
- l'incremento di percorsi formativi congiunti con università partner che portino a un titolo doppio o congiunto di laurea;
- il potenziamento della mobilità a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero degli studenti.
- il potenziamento dell'attività del Centro Linguistico di Ateneo.

Obiettivi per la qualità della RICERCA

Obiettivi specifici per le attività di Ricerca:

- migliorare le performance VQR;
- rafforzare la ricerca di base;
- creare le condizioni per il potenziamento della ricerca progettuale;
- promuovere l'internazionalizzazione della ricerca.

A tal fine si adotteranno, in particolare, le seguenti azioni volte a sviluppare soluzioni a supporto del miglioramento della produttività scientifica:

- rafforzamento a livello di Dipartimento dei momenti di analisi critica delle performance attraverso lo strumento del Riesame con la proposizione, in base ai risultati conseguiti, delle previste azioni migliorative;
- promozione continua della qualità nel reclutamento, anche mediante il monitoraggio costante della produzione scientifica dei professori e ricercatori incardinati nei Dipartimenti, con particolare riferimento al personale accademico neoassunto e neopromosso;
- aggiornamento e miglioramento della funzionalità delle procedure interne di supporto ai Dipartimenti e ai singoli docenti;
- assegnazione del Fondo FFR per la ricerca di base e monitoraggio della relativa distribuzione e delle ricadute scientifiche da esso derivanti;
- condivisione massima della capacità tecnologica acquisita nel corso delle ultime programmazioni;
- rafforzamento di strutture dell'Ateneo a supporto della progettazione e della rendicontazione, anche attraverso l'interazione con i Dipartimenti;
- potenziamento della ricerca internazionale attraverso la creazione di reti e networking che favoriscano, tra l'altro, l'attivazione di dottorati Europei o Internazionali, anche di tipo industriale, cost action, master internazionali;
- reclutamento di figure tecnico/scientifiche.

Obiettivi per la qualità della TERZA MISSIONE

L'Università degli Studi di Palermo si propone di mettere a frutto il suo patrimonio di conoscenza, soprattutto su base territoriale, ponendo al centro delle sue azioni il futuro dei giovani, favorendo gli innesti di conoscenza nella società per sostenere lo sviluppo civile, culturale, sociale ed economico.

A tal fine si adotteranno, in particolare, le seguenti azioni per la promozione delle attività di trasferimento dei risultati della ricerca nella società:

- gestione della proprietà intellettuale attraverso il Settore Trasferimento Tecnologico;
- potenziamento dei servizi finalizzati alla valorizzazione della ricerca attraverso spin off accademici;
- supporto ai laureati ed ai ricercatori nell'avvio di attività di impresa all'interno del Campus;

- supporto ai laureati nei processi di ricerca attiva del lavoro, al fine di facilitare l'incontro tra domanda e offerta di lavoro e avvicinando studenti e laureati alle imprese del territorio;
- maggiore attenzione alla organizzazione di eventi in interazione con il territorio nonché alla produzione, gestione e valorizzazione dei beni culturali patrimonio dell'Ateneo;
- attivazione di percorsi di sperimentazione clinica, infrastrutture di ricerca e formazione continua nell'area medica.

Le responsabilità per l'AQ a livello di Ateneo sono le seguenti:

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 da: 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
- è 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 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.

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

17/05/2021

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

Che esercitano le funzioni di seguito specificate:

Il Coordinatore del Consiglio di Corso di Studio di classe/interclasse (CCCdS/CI) (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 delle Schede di Monitoraggio Annuale e dei Rapporti 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 attività didattiche e dei servizi di supporto.

Il Consiglio di Corso di Studio di classe/interclasse (CCdS/CI) (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 Scuole, ove costituite;
- Elabora, delibera e propone al dipartimento o alla Scuola, ove costituita, 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.
- Collabora con la CPDS 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 la Scheda di monitoraggio annuale (SMA) e il Riesame ciclico.

La SMA tiene sotto controllo la validità 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:

- a) l'attualità della domanda di formazione che sta alla base del CdS;

- b) le figure professionali di riferimento e le loro competenze;
- c) la coerenza dei risultati di apprendimento previsti dal CdS nel suo complesso e dai singoli insegnamenti;
- d) l'efficacia del sistema AQ del CdS;
- e) i suggerimenti formulati dal PQA, dal NdV e dalla CPDS;
- f) la verifica dell'efficacia degli interventi migliorativi adottati in precedenza.

La Commissione AQ del Corso di Studio di classe/interclasse, nominata dal Consiglio di Corso di Studio, è composta dal Coordinatore del Corso di Studio (che svolge le funzioni di Coordinatore della Commissione), da due docenti del Corso di Studio, da un'unità di personale tecnico-amministrativo (su proposta del CCdS tra coloro che prestano il loro servizio a favore del CdS), e da uno studente scelto dai rappresentanti degli studenti in seno al Consiglio di Corso di Studio (che non potrà coincidere con lo studente componente della Commissione Paritetica Docenti-Studenti).

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



QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

17/05/2021

La gestione dell'Assicurazione di Qualità del Corso di Studi è 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, dagli indicatori della Scheda di Monitoraggio Annuale, dal Verbale di Riesame ciclico, 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

09/02/2021

Fonte: 'Linee Guida per il Sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo', esitate dal PQA il 30/03/2020 e rese esecutive con delibera del CdA del 23/04/2020 (https://www.unipa.it/ateneo/.content/documenti/pqa/Linee_guida/Linee-guida-per-il-sistema-di-AQ-in-ateneo.pdf)

Il processo di riesame riguarda le attività di monitoraggio annuale degli indicatori (SMA) e il riesame ciclico.

L'attività di riesame (autovalutazione) si sostanzia principalmente nell'individuazione di punti di forza, individuazione di aree di criticità, definizione di eventuali azioni correttive, definizione di azioni di miglioramento.

Il riesame viene redatto dalla Commissione AQ del CdS (CAQ-CdS) e approvato dal CCdS. La CAQ-CdS è composta dal CCCdS/CI che lo presiede, due Docenti, una unità di personale Tecnico-Amministrativo ed un rappresentante degli Studenti.

La SMA tiene sotto controllo la validità 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 contiene un'autovalutazione approfondita della permanenza della validità dei presupposti

fondanti il Corso di Studio e dell'efficacia del sistema di gestione adottato. Consiste nell'individuazione di azioni di miglioramento, valutando:

- a) l'attualità della domanda di formazione che sta alla base del CdS;
- b) le figure professionali di riferimento e le loro competenze;
- c) la coerenza dei risultati di apprendimento previsti dal CdS nel suo complesso e dai singoli insegnamenti;
- d) l'efficacia del sistema AQ del CdS;
- e) i suggerimenti formulati dal PQA, dal NdV e dalla CPDS;
- f) la verifica dell'efficacia degli interventi migliorativi adottati in precedenza.

Il RRC documenta, analizza e commenta:

- i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto;
- i principali problemi, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente;
- i cambiamenti ritenuti necessari in base a mutate condizioni, agli elementi critici individuati, a nuovi traguardi rivisitati;
- le azioni volte ad apportare miglioramenti, strumenti e modalità di monitoraggio.

Il CdS pubblica sul proprio sito le relazioni del riesame e i verbali delle riunioni della Commissione AQ che vengono svolte nel corso dell'A.A. (vedi link).



QUADRO D5

Progettazione del CdS



QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio



QUADRO D7

Relazione illustrativa specifica per i Corsi di Area Sanitaria