







## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di PALERMO
<b>Nome del corso in italiano</b> 	Chimica e tecnologia farmaceutiche ( <i>IdSua:1572787</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b> 	Chemistry and Pharmaceutical Technologies
<b>Classe</b> 	LM-13 - Farmacia e farmacia industriale
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b> 	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://portale.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/chimicaetecnologjafarmaceutiche2013">http://portale.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/chimicaetecnologjafarmaceutiche2013</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www.unipa.it/amministrazione/direzionegenerale/serviziospecialeperladidatticaeglistudenti/tasse-e-agevolazioni/">http://www.unipa.it/amministrazione/direzionegenerale/serviziospecialeperladidatticaeglistudenti/tasse-e-agevolazioni/</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	TESORIERE Luisa
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio del Corso di Classe di Studio in Farmacia e Farmacia Industriale

## Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	ALLEGRA	Mario		PA	1	
2.	ALMERICO	Anna Maria		PO	1	
3.	AVELLONE	Giuseppe		PA	1	
4.	BARTOLOTTA	Antonio		PO	1	
5.	BONGIORNO	David		RU	1	
6.	CAVALLARO	Gennara		PO	1	
7.	DE CARO	Viviana		PA	1	
8.	FONTANA	Gianfranco		RU	1	
9.	GIRASOLO	Maria Assunta		RU	1	
10.	LA GUARDIA	Maurizio		RU	1	
11.	LABBOZZETTA	Manuela		RU	1	
12.	LAURIA	Antonino		PA	1	
13.	LICCIARDI	Mariano		PO	1	
14.	PARRINO	Barbara		PA	1	
15.	TUTONE	Marco		PA	1	

## Rappresentanti Studenti

Barranca Teresa [REDACTED]  
Favazzo Matteo [REDACTED]  
Scarlata Simona [REDACTED]  
Tolomeo Francesco [REDACTED]  
[REDACTED]

## Gruppo di gestione AQ

Antonio Bartolotta  
Lucia Giambelluca  
Mariano Licciardi  
Luisa Tesoriere  
Francesco Tolomeo  
Marco Tutone

## Tutor

Anna Maria ALMERICO  
Antonio BARTOLOTTA  
Gennara CAVALLARO  
Patrizia DIANA  
Maurizio LA GUARDIA  
Maria Assunta GIRASOLO  
Monica NOTARBARTOLO DI VILLAROSA  
Marco TUTONE



Il Corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (CTF) di durata quinquennale è stato attivato nell'a.a. 1991/92. Dall'a.a. 2009/2010, in conformità con il decreto MIUR 270/2004 è Corso di laurea Magistrale a ciclo unico.

Il CdS in CTF ha come obiettivo principale la preparazione di laureati dotati delle basi scientifiche necessarie ad operare in ambito industriale farmaceutico e dei prodotti per la salute in generale. Il corso fornisce una preparazione teorica e pratica avanzata in ogni settore del processo multidisciplinare che parte dalla progettazione delle molecole potenzialmente attive e porta alla sintesi, sperimentazione, registrazione, produzione, controllo ed immissione sul mercato del farmaco secondo le norme codificate nelle Farmacopee Italiana ed Europea.

Il Corso prepara alle professioni di: Chimici, Chimici ricercatori, Farmacisti e professioni assimilate, Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze chimiche e farmaceutiche, Tecnici del controllo della qualità industriale.



#### ▶ QUADRO A1.a

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

05/05/2014

Già nel novembre del 2008, L'Ordine dei Farmacisti, dei Chimici e la Federfarma, consultati in ottemperanza all'art.11 comma 4 del D.M del 22 ottobre 2004, n.270, come organi rappresentativi della professione di Farmacista e di Chimico, hanno espresso il loro parere positivo sull'Offerta Formativa proposta dal Corso di Studio. Il Consiglio di Classe Farmacia e Farmacia Industriale ha comunque in programma nei prossimi mesi nuove consultazioni con le organizzazioni rappresentative del mondo della produzione e dei servizi per una valutazione dei piani di studio alla luce di più attuali fabbisogni formativi per l'esercizio delle suddette professioni.

#### ▶ QUADRO A1.b

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

27/05/2020

Il corso di studio, in collaborazione con i rappresentanti degli studenti ha organizzato diversi incontri con stakeholders del settore Farmaceutico:

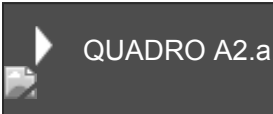
- 9 marzo 2016 con il Presidente ed altri membri dell'Ordine dei Farmacisti di Palermo, aula A via Archirafi 32;
- 6 aprile 2016 con il Maresciallo del Raggruppamento Carabinieri Investigazioni Scientifiche della Legione dei Carabinieri (RIS) di Palermo, aula A via Archirafi 32
- 27 aprile 2016 con il direttore del Dipartimento farmaceutico dell'ASP di Palermo e il presidente Federfarma Palermo-Utifarma, aula A via Archirafi 32
- 28 aprile con il consulente scientifico A.C.E.F. spa, aula A via Archirafi 32
- 10 maggio 2017 Pharma Job Meeting con rappresentanti di ITT, IRA, Mon Ros Therapeutics, Janssen, aule edificio 19, complesso polididattico di viale delle Scienze
- 29 maggio 2017 incontro con il segretario della FOFI per l'analisi dei dati occupazionali dei laureati in CTF e Farmacia e prospettive future, aula A via Archirafi 32.
- 27 marzo 2018 con il Direttore nazionale della DymaLife pharmaceutical
- 15 maggio 2018 con il Dirigente della farmacia Ospedaliera del Policlinico Universitario.
- 13 maggio 2020 con i Presidenti degli Ordini dei Farmacisti della Provincia di Palermo, Trapani ed Agrigento.
- 21 maggio 2020 .con i Presidenti degli Ordini dei Farmacisti della Provincia di Palermo e Trapani.

Durante i diversi appuntamenti sono state raccolte le opinioni dei relatori relativamente agli obiettivi formativi del Corso di studio in CTF per verificare se le competenze acquisite dai laureati dell'Ateneo di Palermo siano aderenti alle richieste del mondo del lavoro. Il materiale raccolto è custodito presso la segreteria didattica o l'U.O. del Dip STEBICEF, responsabile dei tirocini

Tutti gli eventi organizzati sono riportati sul sito web del corso di studio

<http://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/chimicaetecnologiafarmaceutiche2013/eventi/>

<http://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/chimicaetecnologiafarmaceutiche2013/qualita/stakeholders.html>



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

## Farmacista, Chimico e professioni assimilate, Ricercatore nelle Scienze Chimiche e Farmaceutiche

### funzione in un contesto di lavoro:

Il laureato in CTF, previo conseguimento della rispettiva abilitazione, può svolgere ai sensi della Direttiva 85/432/CEE, la professione di Farmacista e l'esercizio delle seguenti attività professionali connesse:

- Preparazione della forma farmaceutica dei medicinali;
- Fabbricazione e controllo dei medicinali;
- Controllo dei medicinali in laboratorio di controllo;
- Immagazzinamento, conservazione e distribuzione dei medicinali nella fase di commercio all'ingrosso;
- Preparazione, controllo, immagazzinamento e distribuzione dei medicinali nelle farmacie aperte al pubblico e negli ospedali (Farmacie ospedaliere);
- Diffusione di informazioni e consigli nel settore dei medicinali e della tutela della salute.

Il laureato in CTF è quindi un operatore sanitario che nell'ambito delle sue competenze multidisciplinari (chimiche, biologiche, farmaceutiche, farmacologiche, tossicologiche e tecnologiche), contribuisce al raggiungimento degli obiettivi posti dal Servizio Sanitario Nazionale, per rispondere adeguatamente alle mutevoli esigenze della società in campo sanitario.

Inoltre il conseguimento dell'abilitazione alla professione di Chimico, consente al laureato in CTF, ai sensi del D.P.R. 5 giugno 2001 n. 328, l'iscrizione alla sezione A dell'Albo Professionale dei Chimici, per l'esercizio delle seguenti attività professionali:

- Analisi chimiche con qualunque metodo e a qualunque scopo destinate;
- Direzione di laboratori chimici la cui attività consista anche nelle analisi chimiche;
- Studio e messa a punto di processi chimici;
- Progettazione e realizzazione di laboratori chimici e di impianti chimici industriali;
- Verifiche di pericolosità o non pericolosità di sostanze chimiche.

### competenze associate alla funzione:

Il Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (CTF) ha come obiettivo principale la preparazione di laureati dotati delle basi scientifiche necessarie ad operare in ambito industriale farmaceutico e dei prodotti per la salute in generale. In particolare, il Corso fornisce una preparazione teorica e pratica avanzata in ogni settore del processo multidisciplinare che parte dalla progettazione delle molecole potenzialmente attive e porta alla sintesi, sperimentazione, registrazione, produzione, controllo ed immissione sul mercato del farmaco secondo le norme codificate nelle Farmacopoeie Italiana ed Europea. Il Corso fornisce inoltre la preparazione essenziale a svolgere la professione di Farmacista in ambito territoriale e ospedaliero e più in generale di consulenza, divulgazione e distribuzione del farmaco. Per raggiungere tali obiettivi formativi il CdS in CTF intende fornire ai propri laureati: una solida preparazione nelle discipline delle scienze di base (matematiche, fisiche, chimiche, biologiche, mediche) in grado di garantire un approccio scientifico alla soluzione dei problemi; un'approfondita conoscenza delle caratteristiche chimiche e biologiche necessarie per la progettazione di nuove molecole biologicamente attive; la capacità di applicare le conoscenze scientifiche multidisciplinari acquisite alla sintesi di nuovi principi attivi; la capacità di sviluppare e applicare protocolli per il controllo di qualità di farmaci e prodotti per la salute; la capacità di applicare le conoscenze scientifiche e tecnologiche alla preparazione e controllo di formulazioni farmaceutiche; la conoscenza dei contesti legislativi nazionali e sovranazionali utili alla immissione in commercio di materie prime, di medicinali e di prodotti per la salute.

**sbocchi occupazionali:**

Farmacista nelle Farmacie aperte al pubblico.

Informatore Scientifico per Industrie Farmaceutiche.

Persona Qualificata (Direttore Tecnico) nelle officine di produzione di medicinali.

Ricercatore presso strutture pubbliche e private..

Responsabile dei controlli di qualità in Industrie Farmaceutiche.

Analista presso Laboratori chimici.

**QUADRO A2.b****Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)**

1. Chimici e professioni assimilate - (2.1.1.2.1)
2. Farmacisti - (2.3.1.5.0)
3. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze chimiche e farmaceutiche - (2.6.2.1.3)

**QUADRO A3.a****Conoscenze richieste per l'accesso**

30/01/2019

Possono iscriversi al corso di laurea gli studenti che abbiano conseguito un titolo di scuola media superiore o titolo equipollente (Diploma di Scuola Secondaria Superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo così come previsto dal DM 270/04, art. 6, comma 1).

I saperi richiesti per l'accesso consistono nella conoscenza dei principi basilari della Matematica, Chimica e Biologia così come definite dai programmi ministeriali relativi alle Scuole superiori di ogni ordine e grado e dettagliatamente enunciati nel bando di ammissione. La conoscenza della lingua Inglese è di livello A2. Le modalità dell'accertamento del possesso di tali conoscenze e gli obblighi formativi aggiuntivi previsti nel caso in cui la verifica delle conoscenze richieste per l'accesso non sia positiva, vengono specificate nel Regolamento didattico del corso di studio.

Considerando il rapporto tra numero medio d'immatricolati per anno e le risorse e le strutture disponibili, si potrà ravvisare l'esigenza di introdurre il numero programmato, ovvero il Consiglio di studio potrà decidere annualmente il numero massimo di studenti ammessi all'immatricolazione.

**QUADRO A3.b****Modalità di ammissione**

17/06/2020

L'accesso al 1° anno del Corso di Laurea a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche è condizionato alla partecipazione ad un test di valutazione selettivo con limitazione numerica (numero programmato: 100). La prova consiste in un questionario a risposta multipla volto a verificare le conoscenze in fisica, chimica, biologia,

L'attribuzione di obblighi formativi aggiuntivi (OFA), può essere assegnata in ogni area del sapere richiesta nella prova di accesso (Matematica –Chimica –Biologia). Le modalità di svolgimento della prova stessa e di assolvimento degli OFA acquisiti, sono pubblicizzate annualmente nel Manifesto degli studi e nell'apposito bando di selezione. In ogni caso il superamento della prova in itinere o dell'intero insegnamento di Matematica e Fisica (CI) da' luogo al superamento di OFA in Matematica; il superamento della prova in itinere o dell'intero insegnamento di Chimica generale ed Inorganica da' luogo al superamento di OFA in Chimica; il superamento della prova in itinere o dell'intero insegnamento di Biologia animale e vegetale da' luogo al superamento di OFA in Biologia.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: bando accesso 2021/22

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

Il Corso di laurea quinquennale a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (CTF) ha come obiettivo principale la preparazione di laureati dotati delle basi scientifiche necessarie ad operare in ambito industriale farmaceutico e dei prodotti per la salute in generale. In particolare il corso di laurea magistrale in CTF fornisce una preparazione teorica e pratica avanzata in ogni settore del processo multidisciplinare che parte dalla progettazione delle molecole potenzialmente attive e porta alla sintesi, sperimentazione, registrazione, produzione, controllo ed immissione sul mercato del farmaco secondo le norme codificate nelle Farmacopee Italiana ed Europea.

Il Corso di Laurea magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche fornisce inoltre la preparazione essenziale a svolgere la professione di Farmacista in ambito territoriale e ospedaliero e più in generale di consulenza, divulgazione e distribuzione del farmaco.

Il laureato in CTF in accordo con la direttiva 85/432/CEE può sostenere l'esame di abilitazione alla professione di farmacista. La laurea magistrale in CTF offre inoltre la possibilità, a norma del D.P.R. 5.6.2001 n. 328, di sostenere l'esame di stato per l'iscrizione alla sezione A dell'Albo Professionale dei Chimici.

Per raggiungere tali obiettivi formativi il Corso di Laurea magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche intende fornire ai propri laureati:

- 1) una solida preparazione nelle discipline delle scienze di base (matematiche, fisiche, chimiche, biologiche, mediche) in grado di garantire un approccio scientifico alla soluzione dei problemi;
- 2) un'approfondita conoscenza delle caratteristiche chimiche e biologiche necessarie per la progettazione di nuove molecole biologicamente attive;
- 3) la capacità di applicare le conoscenze scientifiche multidisciplinari acquisite alla sintesi di nuovi principi attivi;
- 4) la capacità di sviluppare e applicare protocolli per il controllo di qualità di farmaci e prodotti per la salute;
- 5) la capacità di applicare le conoscenze scientifiche e tecnologiche alla preparazione e controllo di formulazioni farmaceutiche;
- 6) la conoscenza dei contesti legislativi nazionali e sovranazionali utili alla immissione in commercio di materie prime, di medicinali e di prodotti per la salute;
- 7) le conoscenze e la capacità di apprendimento necessarie per affrontare i corsi di dottorato di ricerca inerenti le professioni di riferimento.

L'impostazione del percorso formativo del corso di laurea magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche nei primi quattro anni è fortemente orientante e consente allo studente una progressione graduale e costante nel livello di conoscenza.

Il corso è organizzato in un ciclo unico di cinque anni comprendente quattro anni di insegnamento teorico e pratico a tempo pieno. Il quinto anno di corso è riservato principalmente allo svolgimento del tirocinio pratico-professionale e alla preparazione della tesi finale.

Il corso di laurea deve fornire:

- a) le conoscenze scientifiche e tecnologiche essenziali da applicare nel dosaggio dei farmaci, nel riconoscimento dei farmaci, nei saggi di purezza e nella preparazione di medicinali galenici;
- b) la capacità di applicare le conoscenze apprese durante il percorso formativo alla pratica professionale in una farmacia aperta al pubblico o in farmacia ospedaliera, con cui sono attivate specifiche convenzioni, sotto la guida di un farmacista referente per almeno 6 mesi (30CFU).

Il corso di laurea magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, articolato in curricula, offre inoltre agli studenti:

- una preparazione metodologica avanzata che fornisca le capacità progettuali e le conoscenze chimico-farmaco-tecnologiche necessarie per affrontare la ricerca a livello universitario e presso laboratori pubblici e privati;
- la possibilità di acquisire ulteriori conoscenze utili nella produzione, nel confezionamento, nel controllo di qualità e stabilità e nella valutazione di prodotti di interesse farmaceutico.

Per ogni SSD qualificante è fornito un numero adeguato di CFU sia in ambito teorico che sperimentale suddiviso su più annualità facendoci così raggiungere al laureato conoscenze e competenze approfondite e complete nel settore farmaceutico.

**QUADRO**  
A4.b.1

**Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi**

<p><b>Conoscenza e capacità di comprensione</b></p>	<p>I laureati magistrali in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche devono avere dimostrato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conoscenze e capacità di comprensione degli aspetti della matematica, della fisica e della chimica utili ad acquisire familiarità con l'approccio scientifico alla soluzione dei problemi;</li> <li>- conoscenze e capacità di comprensione della chimica organica, della biologia, della biochimica, della anatomia e della fisiologia, della patologia, della farmacologia e della chimica farmaceutica utili nella progettazione di molecole biologicamente attive;</li> <li>- conoscenza e capacità di comprensione delle principali tecniche analitiche;</li> <li>- conoscenze dei contesti legislativi in cui operano le industrie farmaceutiche e le farmacie;</li> </ul> <p>Gli strumenti didattici privilegiati per lo sviluppo di tali conoscenze sono lezioni frontali da parte dei docenti, associate alla modalità di verifica classica del colloquio orale e/o dell'elaborato scritto. Le conoscenze e competenze acquisite costituiscono elemento base: per la crescita personale; per intraprendere ulteriori studi, particolarmente all'interno di dottorati di ricerca, nell'industria farmaceutica, nell'insegnamento, e nel contesto lavorativo professionale.</p>	
<p><b>Capacità di applicare</b></p>	<p>I laureati magistrali in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche sono capaci di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- applicare le conoscenze della chimica organica, della chimica fisica e della</li> </ul>	



<b>conoscenza e comprensione</b>	<p>chimica farmaceutica nella sintesi di nuovi principi attivi;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- applicare le conoscenze della chimica analitica e della chimica farmaceutica per eseguire e descrivere le analisi quantitative (dosaggio del farmaco) e qualitative dei farmaci (riconoscimento dei farmaci e saggi di purezza);</li> <li>- applicare le conoscenze della tecnologia e della legislazione farmaceutica nell'allestimento delle preparazioni galeniche e dimostrare abilità pratiche nella produzione e nei controlli tecnologici delle forme farmaceutiche secondo Farmacopea Ufficiale Italiana e Farmacopea Europea;</li> </ul> <p>Gli strumenti didattici utilizzati per raggiungere questi obiettivi includono, accanto alle lezioni frontali, un consistente numero di ore dedicate ad attività di laboratorio, nella forma di esercitazioni e di attività di laboratorio a posto singolo, sotto la guida del docente. La verifica di apprendimento avviene sotto forma di colloquio e/o di elaborato scritto.</p> <p>In conclusione, i laureati di questo corso di studi devono essere capaci di applicare le loro conoscenze e capacità di comprensione in contesti lavorativi e professionali multidisciplinari relativamente alle scienze farmaceutiche.</p>	
----------------------------------	--	--

▶ QUADRO  
A4.b.2

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

## DISCIPLINE BIOLOGICHE

### Conoscenza e comprensione

Conoscere le principali caratteristiche del corpo umano. Comprendere il linguaggio proprio di queste discipline. Acquisizione della capacità di descrivere le strutture ed i processi biologici fondamentali della cellula e degli organismi viventi utilizzando una terminologia scientifica appropriata.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite al fine dello studio dei diversi organi ed apparati.  
Capacità di applicare autonomamente le conoscenze acquisite alla soluzione di problemi inerenti la biologia e la genetica.  
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite al fine dello studio dei meccanismi di azione dei farmaci nei diversi organi ed apparati. Capacità di riconoscere ed applicare gli strumenti conoscitivi ed il rigore metodologico della Patologia generale per il razionale esercizio di qualsiasi attività connessa direttamente ed indirettamente alla tutela della salute.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANATOMIA UMANA [url](#)

BIOLOGIA ANIMALE E BIOLOGIA VEGETALE [url](#)

FISIOLOGIA GENERALE [url](#)

## DISCIPLINE MATEMATICHE, FISICHE, INFORMATICHE E STATISTICHE –

## Conoscenza e comprensione

Acquisizione degli strumenti matematici necessari per proseguire gli studi del Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche. Capacità di interpretare e descrivere i fenomeni naturali sulla base di leggi fisiche. Capacità di utilizzare il linguaggio scientifico.

## Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di applicare autonomamente gli strumenti del calcolo infinitesimale e integrale. Sapere utilizzare le leggi fisiche per la progettazione e la comprensione di esperimenti scientifici, anche tramite l'uso di modelli.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

MATEMATICA E FISICA C.I. [url](#)

## DISCIPLINE CHIMICHE

### Conoscenza e comprensione

Acquisizione degli strumenti avanzati per lo sviluppo di studi volti a chiarire i principi di base della chimica generale ed inorganica e dare concetti chimici fondamentali e propedeutici ad altri corsi. Capacità di utilizzare il linguaggio specifico proprio di questa disciplina.

Conoscenza della struttura delle molecole, dei gruppi funzionali e della reattività.

Conoscere i principi chimici dell'analisi gravimetrica, volumetrica e strumentale (potenziometrica), nonché le principali tecniche di raccolta e trattamento dei dati. Capacità di utilizzare il linguaggio e la terminologia specifici propri della disciplina.

Acquisizione critica delle basi fondamentali della chimica fisica (termodinamica classica, cinetica, struttura della materia). Capacità di utilizzare il linguaggio e la terminologia specifici della disciplina.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di riconoscere, ed applicare autonomamente le conoscenze della chimica utili ad acquisire familiarità con l'approccio scientifico alla soluzione dei problemi.

Capacità di analizzare la reattività delle molecole sulla base della loro struttura chimica.

Saper risolvere per iscritto problemi di calcolo e discutere i principi base. Saper riconoscere, ed applicare autonomamente, le metodologie analitiche necessarie per la determinazioni quantitative di varie tipologie di composti e classi di sostanze.

Capacità di scegliere ed applicare gli strumenti matematici per esporre i principi base e per risolvere problemi di termodinamica o cinetica chimica aventi per oggetto semplici trasformazioni fisiche e/o chimiche.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA ANALITICA [url](#)

CHIMICA GENERALE ED INORGANICA [url](#)

CHIMICA ORGANICA [url](#)

METODI FISICI IN CHIMICA ORGANICA [url](#)

## DISCIPLINE MEDICHE

### Conoscenza e comprensione

Conoscere il ruolo dei microrganismi nella biosfera e la biodiversità microbica.

Acquisizione delle conoscenze avanzate sul funzionamento di organi ed apparati, quali bersaglio dell'azione dei farmaci. Capacità di comprendere il linguaggio specifico proprio di queste discipline

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Comprendere che la microbiologia è da un lato una scienza biologica di base necessaria per conoscere gli organismi da un punto di vista strutturale, genetico e metabolico, dall'altra ha diversi aspetti applicativi, il più noto dei quali è la microbiologia clinica. Parecchi aspetti applicativi scaturiscono nelle moderne biotecnologie.

Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite al fine dello studio dei meccanismi d'azione dei farmaci nei diversi organi ed apparati. Capacità di riconoscere ed applicare gli strumenti conoscitivi ed il rigore metodologico della Patologia generale per il razionale esercizio di qualsiasi attività connessa direttamente ed indirettamente alla tutela della salute.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

MICROBIOLOGIA GENERALE [url](#)

PATOLOGIA (TERMINOLOGIA MEDICA) [url](#)

## **DISCIPLINE CHIMICHE, FARMACEUTICHE E TECNOLOGICHE, Settore CHIMICA FARMACEUTICA**

### **Conoscenza e comprensione**

Acquisizione delle competenze necessarie per l'analisi qualitativa di composti di natura organica ed inorganica, ed approfondimento del loro aspetto tossicologico.

Conoscenza degli elementi utili per la comprensione delle varie fasi che portano i principi attivi a manifestare l'attività farmaceutica e capacità di interpretazione dei probabili meccanismi molecolari.

Acquisizione dei metodi e degli strumenti utili per il controllo di qualità. Capacità descrivere le problematiche coinvolte nelle determinazioni quantitative.

Acquisizione di mezzi atti a favorire lo sviluppo di studi tesi a chiarire i metodi sintetici, SAR e meccanismi d'azione delle classi di farmaci trattate nel corso.

Acquisizione delle conoscenze teoriche utili ai protocolli di analisi qualitativa e quantitativa indirizzati verso l'isolamento ed identificazione di principi attivi.

Acquisizione degli strumenti avanzati per lo sviluppo di studi volti a chiarire i meccanismi molecolari dell'azione dei farmaci. Capacità di utilizzare il linguaggio specifico proprio di queste discipline specialistiche.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Capacità di risolvere i problemi di tipo qualitativo o semiquantitativo applicando le tecniche oggetto di studio.

Capacità di collegare gli argomenti trattati nel programma tra di loro e di rappresentare per iscritto: le strutture di sostanze di interesse biologico, di farmaci e profarmaci; le reazioni in cui sono coinvolte; i meccanismi con cui agiscono sul sito recettoriale per manifestare la loro attività.

Capacità di riconoscere, ed applicare autonomamente, le metodologie necessarie per il dosaggio di farmaci iscritti nella Farmacopea Ufficiale Italiana.

Capacità di individuare e applicare correttamente le cognizioni necessarie per lo studio delle classi di farmaci.

Capacità di identificare le migliori strategie idonee a sviluppare protocolli sperimentali per la separazione ed identificazione di principi attivi.

Capacità di riconoscere, ed applicare autonomamente, le metodologie necessarie per lo studio anche quantitativo delle interazioni farmaco-recettore.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALISI DEI FARMACI [url](#)

ANALISI DEI FARMACI [url](#)

ANALISI DEI MEDICINALI [url](#)

ANALISI DEI MEDICINALI [url](#)

CHIM.FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA I [url](#)

CHIM.FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA II [url](#)

CHIMICA FARMACEUTICA AVANZATA (*modulo di CHIMICA FARMACEUTICA AVANZATA E PROGETTAZIONE DEI FARMACI C.I.*) [url](#)

PROGETTAZIONE DEI FARMACI (*modulo di CHIMICA FARMACEUTICA AVANZATA E PROGETTAZIONE DEI FARMACI C.I.*) [url](#)

## **DISCIPLINE CHIMICHE, FARMACEUTICHE E TECNOLOGICHE, Settore FARMACEUTICO TECNOLOGICO APPLICATIVO**

### **Conoscenza e comprensione**

Acquisizione degli strumenti avanzati per lo sviluppo di forme di dosaggio.

Conoscenza degli attuali sviluppi delle forme non convenzionali di somministrazione dei farmaci. Conoscenza delle metodologie in vitro ed ex vivo per la valutazione dell'assorbimento dei farmaci. Capacità di aggiornamento, con la consultazione delle pubblicazioni scientifiche nell'ambito delle discipline farmaceutico-tecnologico-applicative.

Acquisizione degli strumenti avanzati per lo sviluppo e la preparazione di forme di dosaggio sia classiche che avanzate attraverso i processi industriali idonei per la produzione delle stesse.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Capacità di riconoscere, ed applicare autonomamente, le metodologie necessarie per lo sviluppo di una forma di dosaggio.

Capacità di utilizzare il linguaggio specifico proprio di queste discipline specialistiche.

Capacità di riconoscere, ed applicare autonomamente, le metodologie necessarie per lo sviluppo di una forma di dosaggio nell'industria farmaceutica.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

IMPIANTI DELL' INDUSTRIA FARMACEUTICA (*modulo di TECN. FARMACEUTICA AVANZATA E IMPIANTI DELL'INDUSTRIA FARM. C.I.*) [url](#)

TECNOLOGIA DELLE FORME FARMACEUTICHE E NORMATIVA DEI MEDICINALI [url](#)

TECNOLOGIA DELLE FORME FARMACEUTICHE E NORMATIVA DEI MEDICINALI [url](#)

TECNOLOGIA FARMACEUTICA APPLICATA [url](#)

TECNOLOGIA FARMACEUTICA AVANZATA (*modulo di TECN. FARMACEUTICA AVANZATA E IMPIANTI DELL'INDUSTRIA FARM. C.I.*) [url](#)

TECNOLOGIA FARMACEUTICA E PRINCIPI DI PREFORMULAZIONE [url](#)

## **DISCIPLINE BIOLOGICHE E FARMACOLOGICHE**

### **Conoscenza e comprensione**

Lo studente dovrà avere sviluppato la capacità di comprendere le sequenze metaboliche nel contesto delle strutture biologiche in cui sono svolte, i meccanismi di regolazione all'uopo predisposti, e le relazioni fra gli eventi biochimici a

livello cellulare e gli eventi funzionali dell'intero organismo.

Lo studente avrà acquisito i principi che sono alla base delle metodologie e delle tecniche utilizzate nella ricerca biochimica e biomolecolare.

Acquisizione degli strumenti volti a chiarire i meccanismi molecolari dell'azione delle sostanze di origine naturale.

Acquisizione degli strumenti più adeguati alla conoscenza delle molecole biologicamente e terapeuticamente attive e delle modalità di impiego dei farmaci.

Acquisizione degli strumenti più adeguati alla conoscenza degli effetti avversi causati dall'esposizione ad agenti esogeni (xenobiotici, composti biologicamente e terapeuticamente attivi) ed endogeni (radicali dell'ossigeno e altri intermedi reattivi generati da xenobiotici e composti endogeni). Acquisizione di un linguaggio scientifico adeguato a queste discipline specialistiche.

Acquisizione da parte del laureato di conoscenza e capacità di applicazione di metodiche di produzione, sviluppo, analisi, valutazione farmacologica e tossicologica di molecole e biomateriali di natura biotecnologica di interesse farmaceutico, diagnostico e cosmetico.

Lo studente dovrà acquisire le conoscenze biochimiche delle molecole informazionali, DNA ed RNA, sia dal punto di vista strutturale che funzionale.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Lo studente dovrà avere sviluppato la capacità di applicare le conoscenze ed i concetti di tipo biochimico allo studio e meccanismo di azione di molecole farmacologiche.

Lo studente dovrà avere sviluppato la capacità di scegliere ed applicare le tecniche di analisi più appropriate alla risoluzione di problemi di ricerca biochimica e biomolecolare.

Conoscere i meccanismi molecolari, cellulari, biochimici e fisiologici che mantengono l'omeostasi dell'organismo.

Conoscere i meccanismi d'azione delle principali droghe vegetali e la farmacocinetica. Capacità di riconoscere, ed applicare autonomamente, le metodologie necessarie per lo studio anche quantitativo delle interazioni farmaco-recettore.

Acquisire i metodi di identificazione delle droghe riportandone e descrivendone le caratteristiche organolettiche e morfologiche a livello macroscopico e microscopico; conoscere i principi attivi contenuti oltre alla loro azione ed il loro uso.

Capacità di ritenere e applicare una metodologia atta a consolidare una conoscenza critica delle principali classi di farmaci e del loro razionale impiego, e dello sviluppo di nuove molecole.

Capacità di ritenere e applicare una metodologia atta a consolidare una conoscenza critica delle principali categorie di agenti tossici e della loro azione diretta su organi e sistemi specifici e sull'ambiente.

Capacità di ritenere e acquisire le competenze specifiche atte a consolidare un'adeguata conoscenza e capacità di applicazione degli approcci, tecniche e metodologie nei diversi settori delle biotecnologie farmaceutiche, per la progettazione e la ottimizzazione di farmaci, cosmetici, diagnostici, biomateriali e vaccini.

Lo studente dovrà essere capace di applicare le conoscenze dei processi molecolari della duplicazione, della trascrizione genica e della sintesi proteica per la comprensione della dell'azione di farmaci il cui meccanismo d'azione è connesso alla biochimica delle molecole informazionali.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

BIOCHIMICA [url](#)

BIOCHIMICA APPLICATA [url](#)

BIOLOGIA MOLECOLARE [url](#)

BIOTECNOLOGIE FARMACOLOGICHE [url](#)

FARMACOLOGIA E FARMACOGNOSIA [url](#)

FARMACOLOGIA E FARMACOTERAPIA [url](#)

FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA [url](#)

### **ATTIVITA' FORMATIVE AFFINI O INTEGRATIVE**

#### **Conoscenza e comprensione**

Acquisizione degli strumenti avanzati per lo sviluppo di studi volti alla determinazione strutturale di composti organici.

Capacità di utilizzare il linguaggio specifico della disciplina.

Acquisizione di concetti, conoscenze e terminologia specialistica da testi di livello universitario e da altre fonti.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Capacità di riconoscere, ed applicare autonomamente, le metodologie necessarie per la determinazione strutturale di composti organici.

Capacità di applicare professionalmente i saperi acquisiti con discernimento, senso critico e correttezza etica.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA DEGLI ALIMENTI [url](#)

CHIMICA FISICA [url](#)

## **ATTIVITA' FORMATIVE A SCELTA DELLO STUDENTE**

### **Conoscenza e comprensione**

Acquisizione dei metodi e degli strumenti utili per la sintesi di composti di interesse farmaceutico. Capacità descrivere le problematiche coinvolte in tali sintesi.

Acquisizione degli strumenti avanzati per lo sviluppo di forme di dosaggio per la veicolazione ed il direccionamento di principi attivi.

Argomenti avanzati di chimica organica connessi alle applicazioni presenti nella letteratura moderna.

Conoscenza del farmaco, delle normative che regolano la produzione e il commercio dei medicinali per uso umano, delle attività di farmacovigilanza nel contesto italiano ed europeo. Conoscenza delle principali metodiche di analisi farmaco-economiche e del processo decisionale per la valutazione economica del farmaco.

Lo studente dovrà dimostrare di avere affrontato lo studio della materia padroneggiando ed apprezzando l'efficacia linguistica ed espressiva della terminologia scientifica, e collocando le informazioni acquisite in opportuni contesti logici, spaziali e temporali.

Capacità di utilizzare il linguaggio specifico proprio di queste discipline specialistiche.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Capacità di trovare ed applicare, attraverso l'uso di banche dati e di tecniche di modellistica molecolare, nuove metodologie di sintesi.

Capacità di riconoscere, ed applicare, le metodologie necessarie per lo sviluppo di tali sistemi per la veicolazione dei principi attivi

Capacità di riconoscere la reattività dei gruppi funzionali ed elaborare in autonomia processi di trasformazione allo scopo di progettare molecole di interesse farmaceutico mediante schemi sintetici multistadio.

Capacità di gestire le varie problematiche connesse all'uso dei farmaci e di applicare le conoscenze acquisite relative alle analisi farmaco-economiche.

Lo studente dovrà altresì dimostrare di essere in grado di applicare le nuove conoscenze acquisite in un contesto biochimico funzionale più ampio, integrandole con quelle generate dai corsi di Fisiologia, Patologia e Farmacologia.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CHIMICA DELLE SOSTANZE NATURALI BIOATTIVE [url](#)

METODOLOGIE AVANZATE IN CHIMICA FARMACEUTICA [url](#)

VEICOLAZIONE E DIREZIONAMENTO DEI FARMACI [url](#)

## **Tirocinio Pratico-Professionale**

### **Conoscenza e comprensione**

Il tirocinio ha lo scopo di integrare la formazione universitaria dello studente con l'applicazione pratica delle conoscenze necessarie ad un corretto esercizio professionale per quanto attiene a:

- a) la conduzione tecnico-amministrativa della Farmacia inerente l'organizzazione e lo svolgimento del servizio farmaceutico sulla base della normativa vigente, nazionale e regionale;
- b) la prestazione farmaceutica con particolare riguardo a quella svolta nell'ambito del Servizio Sanitario Nazionale;
- c) l'informazione e l'educazione sanitaria della popolazione attraverso il momento distributivo, finalizzate al corretto uso dei medicinali ed alla prevenzione;
- d) le fonti di informazione disponibili nella Farmacia o accessibili in strutture centralizzate;
- e) i prodotti diversi dai medicinali, a questi affini e comunque con valenza sanitaria;
- f) la gestione imprenditoriale della Farmacia e gli adempimenti inerenti la disciplina fiscale;
- g) l'impiego di sistemi elettronici di supporto al rilevamento ed alla conservazione dei dati sia professionali sia aziendali.
- h) osservazione ed assistenza nelle realizzazioni di preparazioni galeniche.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

- a) conoscenze scientifiche e tecnologiche essenziali da applicare nel dosaggio dei farmaci, nel riconoscimento dei farmaci, nei saggi di purezza e nella preparazione di medicinali galenici;
- b) capacità di applicare le conoscenze apprese durante il percorso formativo alla pratica professionale in una farmacia aperta al pubblico o in farmacia ospedaliera, con cui sono attivate specifiche convenzioni, sotto la guida di un farmacista referente per almeno 6 mesi (30CFU).

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

TIROCINIO [url](#)

### **Conoscenza e comprensione**

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

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

### **Conoscenza e comprensione**

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

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



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio  
Abilità comunicative  
Capacità di apprendimento

**Autonomia di giudizio**

I laureati magistrali in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche devono possedere l'abilità di reperire ed usare dati per formulare risposte a problemi di tipo pratico o teorico, anche sulla base di informazioni limitate o incomplete, principalmente nel campo della progettazione, sintesi e sperimentazione di farmaci e delle tecnologie farmaceutiche

I laureati del corso di laurea sono capaci di:

- sviluppare e applicare protocolli per il controllo di qualità di farmaci e prodotti per la salute;
- raccogliere e interpretare dati ricavandone soluzioni originali;
- impostare, controllare e sviluppare protocolli di ricerca;

L'autonomia di giudizio viene sviluppata durante l'intero corso di studio e verificata in sede di esame di ogni insegnamento ed attraverso lo svolgimento di esercitazioni pratiche di laboratorio individuali e/o di gruppo al termine delle quali lo studente compilerà un elaborato nel quale commenterà la prova sostenuta. Un importante strumento didattico di verifica dell'apprendimento è rappresentato anche dallo svolgimento di un progetto sperimentale di tesi su un argomento di ricerca, che richiede capacità di giudizio autonomo.

**Abilità comunicative**

I laureati in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche devono essere in grado di comunicare in modo chiaro e privo di ambiguità il loro pensiero, nonché le loro conoscenze, ai propri colleghi, ai superiori e a tutti gli utenti della loro attività. Inoltre devono saper fornire consulenza in campo sanitario esercitando un ruolo di connessione tra paziente, medico e strutture sanitarie.

Le abilità comunicative vengono sviluppate attraverso l'acquisizione del lessico scientifico e professionale durante lo studio di ogni insegnamento, e valutate all'atto dell' esame finale di profitto. Inoltre le abilità comunicative sono anche esercitate in occasioni di seminari, esercitazioni ed attività nei laboratori didattici e verificate dai docenti responsabili di tali attività. Infine l' esposizione del tema di ricerca sperimentale oggetto della tesi, la cui discussione è svolta in seduta pubblica, costituirà il momento finale di verifica della capacità di comunicazione del laureando.

**Capacità di apprendimento**

I laureati di questo corso di studio devono aver sviluppato capacità di



apprendimento utili per: l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze; intraprendere con alto grado di autonomia studi più avanzati orientati ad un ulteriore sviluppo professionale all'interno di dottorati di ricerca e a condurre attività di progettazione, sintesi e sperimentazione di nuovi farmaci nell'industria farmaceutica.

La raggiunta capacità di apprendere in modo critico gli argomenti trattati viene verificata durante l'intero percorso formativo principalmente tramite il superamento degli esami di profitto. La presentazione di relazioni, lo svolgimento di prove in itinere, e la prova finale concorrono alla verifica della capacità di apprendimento.

#### ▶ QUADRO A5.a

#### Caratteristiche della prova finale

04/04/2019

La prova finale consiste nella discussione di un elaborato scritto relativo ad un'attività sperimentale su tema originale mono o multidisciplinare svolto presso un laboratorio di ricerca in cui opera un docente della Facoltà o altre strutture, pubbliche o private, con le quali siano state stipulate apposite convenzioni (tesi sperimentale).

Le modalità di compilazione della domanda di tesi, di affidamento della tesi e di valutazione della tesi sono riportate nel regolamento didattico del corso di laurea magistrale. Tutto il lavoro di tesi, elaborato in modo originale dallo studente sotto la guida di un relatore viene discusso in una seduta pubblica di fronte ad una commissione di docenti che esprimerà una valutazione in centodecimi.

#### ▶ QUADRO A5.b

#### Modalità di svolgimento della prova finale

12/04/2016

Gli esami di laurea sono svolti in seduta aperta al pubblico. I candidati, non più di 12 per seduta, sono divisi in 2 gruppi. I laureandi espongono i risultati della tesi mediante presentazione power point. L'argomento dello studio è presentato ai commissari dal Presidente della commissione. La durata dell'esposizione è concordata con il relatore e comunque non superiore a 20 minuti. Al termine di ogni relazione, il presidente della Commissione modera gli interventi dei Commissari che possono rivolgere al candidato domande di approfondimento. Al termine dell'esposizione di ogni gruppo, la Commissione si ritira per deliberare sull'esito dell'esame e sulla votazione di ogni singolo candidato, per poi procedere alla proclamazione.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: prova finale

**▶ QUADRO B1****Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)**

Pdf inserito: [visualizza](#)

Link: <http://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/chimicaetecnologiafarmaceutiche2013/regolamenti.html>

**▶ QUADRO B2.a****Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative**

<https://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/farmacia2018/.content/documenti/Farmacia-Ctf-LMCU-2021-22-Calendario-didattico-ATTIVITA-DIDATTICHE-lezioni.pdf>

**▶ QUADRO B2.b****Calendario degli esami di profitto**

<https://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/farmacia2018/.content/documenti/Farmacia-Ctf-LMCU-2021-22-Calendario-didattico-ESAMI.pdf>

**▶ QUADRO B2.c****Calendario sessioni della Prova finale**

<https://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/farmacia2018/.content/documenti/Farmacia-Ctf-LMCU-2021-22-Calendario-didattico-LAUREE.pdf>

**▶ 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.		Anno di corso 1	ABILITA' INFORMATICHE <a href="#">link</a>			4		
2.	BIO/16	Anno di corso 1	ANATOMIA UMANA <a href="#">link</a>	DAVID SABRINA <a href="#">CV</a>	RU	6	48	
3.	BIO/13	Anno di corso 1	BIOLOGIA ANIMALE E BIOLOGIA VEGETALE <a href="#">link</a>	ROMANO VALENTINO <a href="#">CV</a>	PA	8	64	
4.	CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA <a href="#">link</a>	GIRASOLO MARIA ASSUNTA <a href="#">CV</a>	RU	8	68	
5.		Anno di corso 1	COMPETENZE LINGUISTICHE IN INGLESE EQUIPARABILI AL LIVELLO B1 <a href="#">link</a>			3		
6.	BIO/14	Anno di corso 1	FARMACOLOGIA E FARMACOGNOSIA <a href="#">link</a>	LABBOZZETTA MANUELA <a href="#">CV</a>	RU	6	48	
7.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA (modulo di MATEMATICA E FISICA C.I.) <a href="#">link</a>	BARTOLOTTA ANTONIO <a href="#">CV</a>	PO	8	68	
8.	FIS/07	Anno di corso 1	MATEMATICA (modulo di MATEMATICA E FISICA C.I.) <a href="#">link</a>	BARTOLOTTA ANTONIO <a href="#">CV</a>	PO	8	68	
9.	FIS/07	Anno di	MATEMATICA E FISICA C.I. <a href="#">link</a>			16		

		corso 1					
10.	BIO/19	Anno di corso 1	MICROBIOLOGIA GENERALE <a href="#">link</a>	SCHILLACI DOMENICO <a href="#">CV</a>	PA	6	48

▶ 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 CTF

▶ 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](#)

▶ QUADRO B4

Sale Studio

Descrizione link: Sistema bibliotecario e archivio storico di Ateneo

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: sale studio

▶ QUADRO B4

Biblioteche

Descrizione link: Sistema bibliotecario e archivio storico di Ateneo

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

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: biblioteche

▶ QUADRO B5

Orientamento in ingresso

04/06/2020

Il CdS partecipa attivamente a tutte le attività di Orientamento organizzate dal COT di Ateneo (conferenze nelle Scuole Secondarie, Welcome Week, Welcome day di Dipartimento).

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

▶ QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

27/05/2020

Delegato per l'Orientamento ed il Tutorato (C.O.T.) : Prof.ssa Paola Barraja

Il CdS organizza, in collaborazione con il COT, conferenze di presentazione del Corso per studenti delle scuole superiori.

Gli studenti del CdS possono richiedere assistenza allo studio ai tutor della didattica selezionati tramite bando d'Ateneo. Il CdS organizza comunque anche in

autonomia servizi di tutorato e attività di sostegno, per colmare le lacune di base e aiutare gli studenti nel loro percorso formativo. In particolare, gli immatricolati sono stati suddivisi in gruppi, ciascuno dei quali è stato affidato a un 'docente tutor' con il compito in un primo incontro con gli studenti di illustrare l'organizzazione del corso, le propedeuticità, l'organizzazione dei corsi con laboratorio, come si acquisiscono i CFU di inglese e informatica, organizzazione CCL, etc. Negli incontri successivi gli studenti possono fornire una loro opinione su come procede il Corso.

Il processo di internazionalizzazione viene promosso attraverso il progetto ERASMUS, ben sfruttato dagli studenti anche per lo svolgimento della tesi; sono attive collaborazioni con istituzioni pubbliche e private, nazionali ed internazionali, per lo svolgimento della tesi.

Inoltre sono stati organizzati cicli di incontri con laureati in CTF già inseriti nel mondo del lavoro, sia in Italia che in altri paesi UE, allo scopo di informare gli studenti sugli sbocchi occupazionali della laurea in CTF, e suggerire indicazioni utili per ottenere una formazione adeguata per le varie tipologie di occupazione.

Link inserito: <http://portale.unipa.it/scuole/s.b.a./orientamento.html>

## ▶ QUADRO B5

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

27/05/2020

Il tirocinio, previsto dall'Ordinamento Didattico vigente per gli studenti del CdS in C.T.F., può essere svolto presso le Farmacie Pubbliche e Private convenzionate con il Sistema Sanitario Nazionale, nonché presso le Farmacie Ospedaliere delle Aziende Unità Sanitarie Locali, situate nel territorio della Regione Sicilia. Gli studenti Erasmus o i 'Visiting Students' potranno svolgere il tirocinio presso Farmacie Pubbliche o Private o presso Farmacie Ospedaliere indicate dal Coordinatore Erasmus della sede estera nel rispetto del 'Learning Agreement' approvato dal CdS prima della partenza.

L'assistenza per lo svolgimento del tirocinio viene effettuata tramite la Commissione per il Tirocinio, presieduta da un delegato del Coordinatore, dal referente per l'attività di tirocinio appartenente al Centro Servizi, e da due membri appartenenti al Consiglio di Classe. La Commissione approva il piano formativo del tirocinio presentato dallo studente. Quindi egli, tramite sistema Alma Laurea provvede alla sua registrazione e, dopo stipula della convenzione con la Farmacia e del 'Tutor Aziendale' (responsabile della Farmacia ospitante o suo delegato o il farmacista dirigente nel caso di Farmacia Ospedaliera), il tirocinio viene avviato..

Il tirocinio consiste nella partecipazione dello studente all'attività della Farmacia ospitante in rapporto alle finalità del tirocinio stesso. Il Tutor Accademico svolge le seguenti funzioni: segue lo studente nel tirocinio; concorda con esso e con il Tutor Aziendale l'orario giornaliero del tirocinio, le modalità pratiche di svolgimento e le sue variazioni, entro i limiti imposti dal presente regolamento; cura, e se ne accerta, che il tirocinio sia svolto in modo appropriato. A tale scopo il tirocinante conferirà con il Tutor Aziendale durante lo svolgimento del tirocinio stesso mentre il Tutor Accademico manterrà continui contatti con il referente della Farmacia ospitante. Alla fine di ogni tirocinio, il Tutor Accademico comunica alla Commissione per il Tirocinio il proprio parere al riguardo, attraverso una relazione scritta, ai fini della valutazione sulla validità del tirocinio stesso.

La Commissione per il Tirocinio verifica l'attività di tirocinio svolta sulla base del registro di Tirocinio, delle relazioni dello studente, del tutor aziendale e del tutor accademico.

La Commissione, al termine dei lavori, procede con l'accreditamento dei CFU relativi all'attività di tirocinio.

Link inserito: <https://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/chimicaetecnologiafarmaceutiche2013/didattica/tirocini.html>

Pdf inserito: [visualizza](#)

## ▶ QUADRO B5

### Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

**i**

*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.*

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

A livello di Corso di Studio:

Responsabile: Prof. ssa Patrizia Diana

Link inserito: <http://www.unipa.it/amministrazione/direzione generale/serviziospecialeinternazionalizzazione>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Francia	Universite De Bordeaux	269860-EPP-1-2015-1-FR-EPPKA3-ECHE	01/06/2014	solo italiano
2	Francia	Universite Lyon 1 Claude Bernard	28256-EPP-1-2014-1-FR-EPPKA3-ECHE	01/06/2014	solo italiano
3	Germania	Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universitat Bonn	29901-EPP-1-2014-1-DE-EPPKA3-ECHE	01/06/2014	solo italiano
4	Germania	Westfaelische Wilhelms-Universitaet Muenster	28449-EPP-1-2014-1-DE-EPPKA3-ECHE	01/06/2014	solo italiano
5	Grecia	Aristotelio Panepistimio Thessalonikis	31579-EPP-1-2014-1-GR-EPPKA3-ECHE	01/06/2014	solo italiano
6	Polonia	Gdanski Uniwersytet Medyczny	49493-EPP-1-2014-1-PL-EPPKA3-ECHE	01/06/2014	solo italiano
7	Portogallo	Universidade De Coimbra	29242-EPP-1-2014-1-PT-EPPKA3-ECHE	01/06/2014	solo italiano
8	Portogallo	Universidade De Lisboa	269558-EPP-1-2015-1-PT-EPPKA3-ECHE	01/06/2014	solo italiano
9	Portogallo	Universidade Do Porto	29233-EPP-1-2014-1-PT-EPPKA3-ECHE	01/06/2014	solo italiano
10	Spagna	Fundacion Universitaria San Pablo-Ceu	28684-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	01/06/2014	solo italiano
11	Spagna	Fundacion Universitaria San Pablo-Ceu - Universidad Ceu Cardenal Herrera	29610-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	01/06/2014	solo italiano
12	Spagna	Universidad De Alcala	29533-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	01/06/2014	solo italiano
13	Spagna	Universidad De Granada	28575-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	01/06/2014	solo italiano
14	Spagna	Universidad De Santiago De Compostela	29576-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	01/06/2014	solo italiano
15	Spagna	Universidad De Sevilla	29649-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	01/06/2017	solo italiano
16	Spagna	Universitat De Valencia	29450-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	01/06/2014	solo italiano
17	Ungheria	Semmelweis Egyetem	49498-EPP-1-2014-1-HU-EPPKA3-ECHE	01/06/2014	solo italiano

▶ QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

A LIVELLO DI ATENEO:

27/04/2016

Il Servizio Placement-Stage e tirocini dell'ateneo di Palermo

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).

Descrizione link: SERVIZIO PLACEMENT DI ATENE0

Link inserito: [http://www.unipa.it/strutture/cot/Sportelli\\_e\\_Servizi/Placement/](http://www.unipa.it/strutture/cot/Sportelli_e_Servizi/Placement/)

▶ QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

27/04/2016

▶ QUADRO B6

Opinioni studenti

30/08/2021

La rilevazione dell'opinione degli studenti di CTF mostra un gradimento molto elevato della didattica offerta dal CdS (IQ > di 8 nei frequentanti o > di 7 nei non frequentanti) con valori  $\geq$  a 9 nel giudizio sulla reperibilità dei docenti e sulla coerenza con quanto dichiarato sul sito web. Anche la didattica svolta in modalità a distanza è stata dichiarata di qualità (IQ=8.5) Tutti i valori degli indicatori sono sostanzialmente invariati rispetto a quelli dell'aa precedente anche per gli studenti non frequentanti.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Scheda RIDO 2020

▶ QUADRO B7

Opinioni dei laureati

30/08/2021

Il corso è caratterizzato da una alta frequenza studentesca (73,7%), con 85% di giudizi positivi sulla distribuzione del carico degli insegnamenti e sull'organizzazione degli esami. Il 94,7% degli studenti è ampiamente soddisfatto del rapporto con i docenti, un dato in linea con la rilevazione dell'anno precedente. La totalità dei laureati è soddisfatto del corso di laurea ed il 79% di essi si scriverebbe nuovamente nello stesso corso nel nostro Ateneo. Questo dato è in leggera flessione rispetto alla rilevazione dell'anno precedente. Incide probabilmente lo stato di accoglienza delle strutture in quanto il 63% degli intervistati ritiene poco adeguate le aule, e la percentuale di gradimento di laboratori e postazioni informatiche è molto più bassa.

Descrizione link: dati AlmaLaurea aprile 2021

Link inserito: <https://www2.almalaurea.it/cgi.php/universita/statistiche/stamp.php?>

[versione=2019&annoprofilo=2021&annooccupazione=2020&codicione=0820107301400002&corsclasse=3014&aggrega=SI&confronta=ateneo&stella2015=&sua=1#](https://www2.almalaurea.it/cgi.php/universita/statistiche/stamp.php?versione=2019&annoprofilo=2021&annooccupazione=2020&codicione=0820107301400002&corsclasse=3014&aggrega=SI&confronta=ateneo&stella2015=&sua=1#)



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

31/08/2021

Il Corso di laurea è a numero programmato locale (100 studenti). Mentre nel triennio 2016-18 la copertura dei posti è stata completa, nel 2019 si è registrato riduzione del -14% che sale al -31% nel 2020. Il 95% sono immatricolati puri. L'81% degli iscritti totali sono studenti regolari ed il 90% di essi sono regolari puri, un dato in incremento rispetto al 2019. In confronto al periodo 2016-2019, aumenta sensibilmente la % di studenti che proseguono al secondo anno (79,5% vs 62,5 del 2019), così come la frazione di essi che superano 20 CFU (+27%) o 40 CFU (+33%). Nel 2020 aumenta anche il numero totale dei laureati (+12%) sebbene si sia registrato una diminuzione di quelli puri.

Link inserito: <http://>

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

31/08/2021

Il tasso di occupazione è più alto del valore rilevato dall'insieme dei laureati dello stesso Ateneo (73.8% al primo anno e 88.9% al terzo anno dalla laurea), con una retribuzione mensile netta più alta a 5 anni dall'impiego. Il tempo di attesa per l'ingresso nel mondo del lavoro è basso (7.6 mesi) e circa la metà di quella dei laureati nello stesso Ateneo. La soddisfazione complessiva del laureato del proprio lavoro appare alta (7.7/10) e cresce lungo l'arco dei 5 anni di indagine.

Descrizione link: dati AlmaLaurea aprile 2021

Link inserito: <https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/stamp.php?>

[versione=2019&annoprofilo=2021&annooccupazione=2020&codicione=0820107301400002&corsclasse=3014&aggrega=SI&confronta=ateneo&stella2015=&sua=1#occup](https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/stamp.php?versione=2019&annoprofilo=2021&annooccupazione=2020&codicione=0820107301400002&corsclasse=3014&aggrega=SI&confronta=ateneo&stella2015=&sua=1#occup)

▶ QUADRO C3

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

15/09/2021

Il CdS in CTF prevede 900 ore di tirocinio professionale in Farmacie territoriali o ospedaliere. L'analisi dei questionari di valutazione del periodo di tirocinio svolto, indicano un ottimo livello di soddisfazione sia da parte dello studente che del tutor della farmacia ospitante. In particolare il tirocinante ha valutato molto positivamente l'adeguatezza delle proprie competenze e la coerenza delle attività svolte con il suo percorso di studio, indicando l'efficacia del CdS nel raggiungimento degli obiettivi formativi. Anche i commenti sui compiti svolti dall'Ateneo appare assolutamente positiva.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: report questionari tirocinio 2020







19/05/2021

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](http://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](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](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

19/05/2021

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 (CCdS/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

18/02/2019

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

08/06/2021

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](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).

Link inserito: <http://>



QUADRO D5

Progettazione del CdS



QUADRO D6

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