



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di PAVIA
<b>Nome del corso in italiano</b>	Tecniche di laboratorio biomedico (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di laboratorio biomedico) ( <i>IdSua:1592908</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b>	Biomedical Laboratory techniques
<b>Classe</b>	L/SNT3 - Professioni sanitarie tecniche
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="https://tecnicelaboratoriobiomedico.cdl.unipv.it/it">https://tecnicelaboratoriobiomedico.cdl.unipv.it/it</a>
<b>Tasse</b>	<a href="https://portale.unipv.it/it/didattica/corsi-di-laurea/contribuzione-universitaria">https://portale.unipv.it/it/didattica/corsi-di-laurea/contribuzione-universitaria</a> Pdf inserito: <a href="#">visualizza</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	PALLADINI Giovanni
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio Didattico dei Corsi di Laurea e Laurea Magistrale della Classe delle Professioni Sanitarie Tecniche
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	MEDICINA MOLECOLARE (Dipartimento Legge 240)
<b>Eventuali strutture didattiche coinvolte</b>	SCIENZE CLINICO-CHIRURGICHE, DIAGNOSTICHE E PEDIATRICHE MEDICINA INTERNA E TERAPIA MEDICA SANITA' PUBBLICA, MEDICINA SPERIMENTALE E FORENSE (PUBLIC HEALTH, EXPERIMENTAL AND FORENSIC MEDICINE) SCIENZE DEL SISTEMA NERVOSO E DEL COMPORTAMENTO

## Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	MILANI	Paolo		RD	1	
2.	PALLADINI	Giovanni		PO	1	
3.	PAULLI	Marco		PO	1	
4.	POLIMENI	Mariarosa		RU	1	

<b>Rappresentanti Studenti</b>	LENCE SILVIA TONINI GIULIA
<b>Gruppo di gestione AQ</b>	Maria Elena Alberigo Luca Morini Giovanni Palladini Laura Maria Pirolini Chiara Sacchi
<b>Tutor</b>	Simona VIGLIO Giovanni PALLADINI Mario Ulisse NUVOLONE Stefano CICILIOT Paolo MILANI



## Il Corso di Studio in breve

Il Corso di Laurea ha come obiettivo la formazione di Tecnici di Laboratorio Biomedico laureati che, ai sensi del D.M. 745 del 26.09.1994 e della Legge 10.08.2000 n 251 Art. 3 Comma 1, siano competenti a svolgere con autonomia professionale le procedure tecniche necessarie alla esecuzione di metodiche diagnostiche su materiali biologici. I laureati devono svolgere attività analitica e di ricerca relative ad analisi biomediche e biotecnologiche ed in particolare di Biochimica Clinica, di Microbiologia e Virologia, di Farmacotossicologia, di Immunologia, di Patologia Clinica, di Ematologia, di Citologia e di Istopatologia. I laureati Tecnici di Laboratorio Biomedico devono essere capaci di svolgere con autonomia tecnico-professionale le loro prestazioni in diretta collaborazione con il personale laureato di laboratorio preposto alle diverse responsabilità operative di appartenenza; devono essere responsabili, nelle strutture di laboratorio, del corretto adempimento delle procedure analitiche e del loro operato in applicazione dei protocolli di lavoro definiti dai Dirigenti responsabili; verificano la corrispondenza delle prestazioni erogate a indicatori e standards predefiniti dal Responsabile della Struttura; devono verificare il corretto funzionamento delle apparecchiature utilizzate e provvedere alla manutenzione ordinaria ed alla eventuale eliminazione di piccoli inconvenienti; partecipare alla programmazione ed organizzazione del lavoro nell'ambito della Struttura in cui operano; possono svolgere la loro attività in Strutture Pubbliche e Private autorizzate secondo la normativa vigente, contribuire alla formazione del personale di supporto e concorrere direttamente all'aggiornamento relativo al loro profilo professionale ed ai programmi di ricerca.

Tali obiettivi vengono perseguiti attraverso una formazione teorico/pratica organizzata con lezioni frontali e attività di tirocinio sotto la guida di tutors appartenenti al profilo professionale.





#### QUADRO A1.a

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

La consultazione con le parti sociali è stata condotta attraverso l'invio di una lettera del Preside di Facoltà in cui sono state indicate le motivazioni sottese alla proposta di ordinamento didattico allegato alla stessa. Gli enti/istituzioni, cui è stato chiesto di formulare osservazioni finalizzate ad un potenziamento del raccordo con il mondo del lavoro e delle professioni, sono le seguenti: IRCCS Fondazione Policlinico San Matteo di Pavia, IRCCS Fondazione Salvatore Maugeri di Pavia, IRCCS Fondazione Istituto neurologico nazionale C. Mondino di Pavia, Azienda Sanitaria Locale (ASL) di Pavia. Non sono state formulate osservazioni.



#### QUADRO A1.b

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

13/06/2023

L'incontro con le parti sociali interessate è avvenuto nel mese di aprile 2023 mediante somministrazione di questionari con lo scopo di illustrare le revisioni che sono in corso e quelle che sono già state apportate al Progetto Formativo del Corso di Studio per avere un confronto sulla validità e attualità delle proposte di modifica e per verificare le esigenze del territorio e del mondo del lavoro e della cultura, monitorando i possibili sbocchi occupazionali.

I documenti inviati alle parti interessate in preparazione dell'incontro sono stati:

1. Scheda di progetto del Corso di Studio.
2. Questionario per la consultazione degli enti, delle aziende e delle organizzazioni rappresentative nel mondo della produzione, dei servizi e delle professioni, in merito alla proposta formativa del Corso di Studio per supportare il momento di confronto.

Pdf inserito: [visualizza](#)



#### QUADRO A2.a

**Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati**

## Tecnico di Laboratorio Biomedico

### funzione in un contesto di lavoro:

Le principali funzioni in un contesto di lavoro sono:

- Attività analitica in ambito clinico su materiale biologico;
- Attività di ricerca
- Controllo di qualità e verifica strumentazione.

### competenze associate alla funzione:

I laureati in Tecniche di Laboratorio Biomedico possono trovare occupazione in strutture di laboratorio pubbliche o private, sia in regime di dipendenza che libero professionale.

Docenza in Tecniche di Laboratorio Biomedico.

### sbocchi occupazionali:

Gli sbocchi occupazionali sono individuabili:

- Nelle diverse aree specialistiche dei Laboratori Ospedalieri ed extraospedalieri appartenenti al Servizio Sanitario Nazionale e nelle analoghe strutture private e degli Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS).
- Nei laboratori di controllo di qualità in campo biomedico e dell'industria farmaceutica.
- Nei laboratori di analisi e controllo delle Agenzie Regionali della prevenzione e protezione dell'ambiente.
- Nelle industrie di produzione e agenzie di commercializzazione operanti nel settore della diagnostica di laboratorio.
- Nei laboratori di ricerca universitaria ed extrauniversitaria del settore biomedico.
- Negli Istituti Zooprofilattici Sperimentali delle Regioni per la prevenzione delle malattie di origine animale per vigilanza igienico-sanitaria degli addetti al controllo alimenti anche di origine animale.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Tecnici sanitari di laboratorio biomedico - (3.2.1.3.2)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

Sono ammessi al corso di laurea i candidati in possesso del Diploma di scuola secondaria superiore, richiesto dalla normativa vigente, o di altro titolo conseguito all'estero ritenuto idoneo. L'ammissione al corso di laurea è limitata dalla programmazione degli accessi a livello nazionale ( Legge 2 agosto 1999, n.264. L'ammissione avviene attraverso una prova concorsuale; la data e le modalità di svolgimento di tale prova sono definiti annualmente dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e pubblicati in apposito bando emanato dall'Ateneo.

Agli studenti ammessi al corso di laurea con una votazione inferiore ad una prefissata soglia minima, potranno essere attribuiti specifici obblighi formativi aggiuntivi; le modalità di recupero degli eventuali deficit formativi, da colmare in ogni

caso entro il primo anno di corso, sono disciplinate dal Regolamento didattico del corso di laurea.



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

27/04/2016

Il corso di studi è a numero programmato, stabilito di anno in anno, vi possono accedere studenti in possesso di diploma di scuola media superiore dopo aver superato un esame di ammissione.

La data dell'esame è stabilita a livello nazionale ed è comune a tutte le professioni sanitarie



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

L'obiettivo formativo del corso di laurea in Tecniche di laboratorio biomedico è quello di garantire la formazione di professionisti esperti, che svolgano con autonomia tecnico-professionale le loro prestazioni lavorative in diretta collaborazione con il personale laureato preposto ai diversi settori del laboratorio.

Il corso deve far conseguire allo studente le basi per la conoscenza dei fenomeni biologici e patologici, le basi metodologiche dei processi analitici per le analisi chimico-cliniche, microbiologiche e di ematologia di laboratorio. La didattica deve essere finalizzata all'acquisizione ed alla comprensione delle più comuni nozioni di farmacotossicologia e immunologia, delle tecniche immunoematologiche, immunometriche e radio-immunologiche, di isto-cito-patologia dando particolare rilievo alle metodologie più innovative e di ultima generazione. Il corso di studi deve, inoltre, far apprendere i principi di funzionamento e mantenimento della strumentazione analitica, del controllo della qualità, di sicurezza nell'ambiente di lavoro e di radioprotezione.

PERCORSO FORMATIVO

1° ANNO

Vengono fornite le conoscenze propedeutiche e di base di Chimica, Biochimica, Anatomia, Fisiologia. Si pongono le basi per le materie che caratterizzeranno gli anni successivi: Istologia, Anatomia Patologica, Microbiologia, Biologia molecolare.

Il Tirocinio professionalizzante previsto dal II° semestre è frequentato quasi esclusivamente presso i laboratori universitari. Durante questo periodo lo studente acquisisce le nozioni basilari della professione: diluizioni, preparazione di soluzioni e di terreni di coltura.

2° ANNO

Rivolto all'approfondimento delle materie caratterizzanti quali: Biochimica clinica, Microbiologia e Virologia, Ematologia e Immunoematologia, Farmacologia, Parassitologia. Vengono approfondite le tecniche di Istochimica e Immunostichimica, anche rivolte all'Anatomia Patologica.



Il Tirocinio è previsto in laboratori all'inizio di 'routine' poi anche specialistici, all'interno dell'ospedale con la supervisione di personale 'dedicato'. In questo modo lo studente può mettere in pratica le conoscenze e le metodologie apprese ed iniziare a confrontarsi con la realtà lavorativa.

3° ANNO

Dedicato al perfezionamento specialistico delle materie caratterizzanti, in particolare modo alle tecniche di Biochimica clinica


e Biologia molecolare, di Tossicologia e Medicina Legale. Sono previsti numerosi corsi a scelta dello studente, sia solo teorici che teorico-pratici.

Il Tirocinio è rivolto quasi esclusivamente alla preparazione dell'elaborato finale, collaborando molto spesso a progetti di ricerca scientifica svolti nel laboratorio frequentato.

 **QUADRO**  
A4.b.1  


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

<b>Conoscenza e capacità di comprensione</b>		
<b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b>		

 **QUADRO**  
A4.b.2

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

**Area Generica**

**Conoscenza e comprensione**

Il laureato in Tecniche di Laboratorio Biomedico deve avere conoscenze e capacità di comprensione nei seguenti campi:

**SCIENZE BIOLOGICHE** : per comprendere i principi strutturali e funzionali che regolano le attività metaboliche , nonché i fondamenti dell'informazione genetica, della struttura del corpo umano oltre alle caratteristiche morfologiche e funzionali dei principali tessuti, organi e sistemi.

**SCIENZE BIOMEDICHE** : per comprendere i principi del funzionamento degli organismi viventi, dei fondamentali processi di patogenesi e dei conseguenti processi biologici di difesa oltre che dei principali meccanismi con cui la malattia altera le funzioni di organi, apparati e sistemi.

**SCIENZE TECNICHE DIAGNOSTICHE** : per la comprensione delle metodologie impiegate nei settori della medicina di laboratorio, della scelta e dell'utilizzo di vari materiali biologici e del significato dei risultati ottenuti.

**SCIENZE PSICOSOCIALI, LEGALI ED ORGANIZZATIVE** : per la comprensione della complessità organizzativa del Sistema Sanitario Nazionale e per la conoscenza della normativa. Sono finalizzate a favorire la comprensione dell'autonomia professionale, delle relazioni lavorative e delle aree di integrazione e di interdipendenza con gli altri operatori sanitari.

**DISCIPLINE INFORMATICHE E LINGUISTICHE**: approfondimento della lingua inglese per la comprensione della letteratura scientifica sia in cartaceo che on-line. Conoscenza dei processi alla base dell'informatizzazione dei laboratori: funzionamento degli strumenti, gestione degli archivi.

Strumenti didattici, metodologie e attività formative per sviluppare i risultati attesi sono:

- Lezioni frontali
- Testi consigliati ed articoli
- Seminari
- Esercitazioni
- Studio individuale

Strumenti di valutazione:

- Esami scritti ed orali, prove in itinere,prove pratiche.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati dovranno saper applicare le conoscenze teoriche e le capacità di comprensione acquisite, in modo da dimostrare una qualificata efficienza nel risolvere eventuali problemi inerenti il proprio settore operativo.

Gli studenti, attraverso la frequentazione dei laboratori dedicati verranno sottoposti a prove in itinere atte a valutare le capacità acquisite.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANATOMIA PATOLOGICA [url](#)

ANATOMIA UMANA [url](#)

BIOCHIMICA [url](#)

BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA [url](#)

BIOLOGIA APPLICATA [url](#)

EMATOLOGIA [url](#)

ENDOCRINOLOGIA [url](#)

FARMACOLOGIA [url](#)

FISICA [url](#)

FISIOLOGIA UMANA [url](#)

GENETICA [url](#)

ISTOLOGIA E PATOLOGIA GENERALE [url](#)

MEDICINA LEGALE E DEL LAVORO [url](#)

MICROBIOLOGIA E VIROLOGIA [url](#)

SCIENZE UMANE E GESTIONALI [url](#)

STATISTICA E INFORMATICA [url](#)

TIROCINIO PROFESSIONALE I ANNO [url](#)

TIROCINIO PROFESSIONALE II ANNO [url](#)

TIROCINIO PROFESSIONALE III ANNO [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio  
Abilità comunicative  
Capacità di apprendimento

#### Autonomia di giudizio

Il laureato in Tecniche di Laboratorio Biomedico:

- Dimostra capacità di rispondere del proprio operato durante la pratica professionale in conformità al profilo professionale.
- Utilizza abilità di pensiero critico per erogare prestazioni tecnico diagnostiche efficaci.



- Assume responsabilità delle proprie azioni in funzione degli obiettivi e delle priorità dell'attività lavorativa.
- Dimostra capacità di tenere in considerazione anche gli altri operatori nell'esercizio delle proprie azioni.
- Applica i principi etici nel proprio comportamento professionale.

Strumenti didattici, metodologie e attività formative per sviluppare i risultati attesi:

- Tirocinio con esperienze supervisionate da tutor in diversi contesti e con una progressiva assunzione di autonomia e responsabilità.
- Sessioni di debriefing per riflettere e rielaborare esperienze di pratica professionale.

Strumenti di valutazione per accertare il conseguimento dei risultati attesi:

- Esami scritti e orali, prove in itinere.
- Feedback di valutazione durante il tirocinio (schede di valutazione strutturate e report sulla pratica professionale).
- Elaborato finale.

La valutazione dell'autonomia e della capacità di giudizio sarà, nello specifico, di competenza dei Tutor di tirocinio che seguiranno gli studenti.

**Abilità comunicative**

Il laureato in Tecniche di Laboratorio Biomedico:

- Instaura relazioni efficaci con gli altri professionisti.
- Dimostra abilità di trasmettere e gestire le informazioni nel proprio ambito lavorativo
- Dimostra capacità di utilizzare le tecnologie informative e informatiche nella propria realtà lavorativa.
- Stabilisce relazioni professionali e collaborative con altri professionisti sanitari nella consapevolezza delle specificità dei diversi ruoli professionali.

Strumenti didattici, metodologie e attività formative per sviluppare i risultati attesi:

- simulazioni e tecniche di apprendimento esperienziale.
- Discussione di casi e di situazioni relazionali
- Tirocinio con esperienze supervisionate da tutor in diversi contesti

Strumenti di valutazione per accertare il conseguimento dei risultati attesi:

- Feedback di valutazione durante il tirocinio (attraverso portfolio, schede di valutazione strutturate ).
- Esame strutturato oggettivo con stazioni con simulazioni sulle competenze anche relazionali.

**Capacità di apprendimento**

Il laureato in Tecniche di Laboratorio Biomedico:

- Dimostra abilità nell'autovalutazione delle proprie competenze e delinea i propri bisogni di sviluppo e apprendimento.
- Manifesta perizia nel pianificare, organizzare e sviluppare le proprie azioni;
- Dimostra capacità di apprendimento collaborativo e di condivisione della conoscenza all'interno delle equipe di lavoro.

- Sviluppa abilità di studio indipendente.
  - Dimostra di essere in grado di cercare le informazioni necessarie per risolvere problemi o incertezze della pratica professionale, selezionando criticamente fonti secondarie (linee guida, revisioni sistematiche) e fonti primarie ( studi di ricerca).
- Strumenti didattici, metodologie e attività formative per sviluppare i risultati attesi:
- Utilizzo di contratti e piani di autoapprendimento al fine di responsabilizzare lo studente nella pianificazione del suo percorso di tirocinio e nell'autovalutazione.
  - Laboratori di metodologia della ricerca bibliografica cartacea e on line.
  - Lettura guidata alla valutazione critica della letteratura scientifica e professionale sia in italiano sia in inglese.
- Strumenti di valutazione per accertare il conseguimento dei risultati attesi
- Project - work, report su mandati di ricerca specifica.
  - Supervisione tutoriale sul percorso di tirocinio.
  - Partecipazione attiva alle sessioni di lavoro e di debriefing.
  - Rispetto dei tempi e qualità nella presentazione degli elaborati.



QUADRO A4.d

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

07/06/2022

In coerenza con gli obiettivi formativi del corso di laurea le attività affini e integrative, a cui è riservato un intervallo di 2 - 4 cfu, consentono agli studenti di completare la loro preparazione approfondendo ulteriormente le tematiche già affrontate nell'ambito delle attività caratterizzanti relative agli aspetti tecnico-professionali. I contenuti degli insegnamenti compresi nelle attività affini e integrative spaziano dall'igiene applicata al laboratorio microbiologico alla fisica e alle misure elettriche ed elettroniche, per un approfondimento di impronta tecnico-laboratoristica.



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

La prova finale, con valore di esame di stato abilitante all'esercizio della professione di Tecnico di Laboratorio Biomedico (art. 7 D.I. 19 febbraio 2010), si compone di:

- 1) una prova pratica nel corso della quale lo studente deve dimostrare di possedere le conoscenze e le abilità teorico-pratiche e tecnico-operative proprie del profilo professionale;
- 2) la redazione di un elaborato di tesi e sua dissertazione.

La votazione di laurea (da un minimo di 66 punti a un massimo di 110, con eventuale lode) è assegnata da apposita commissione in seduta pubblica.

I contenuti e le modalità di organizzazione e di svolgimento della prova finale, nonché di formazione della Commissione ad essa preposta e dei criteri di valutazione, sono definiti, secondo la normativa vigente, nel Regolamento didattico del corso di laurea.



31/05/2022

### 1. Prova Finale

- a) Per l'ammissione alla prova finale lo studente deve aver frequentato regolarmente le attività didattiche e conseguito i CFU relativi al superamento degli esami di profitto e di tirocinio previsti dal Piano di Studio in vigore.
- b) Per essere ammessi alla prova finale occorre avere conseguito tutti i CFU Previsti dal Piano di Studio, compresi quelli relativi all'attività di tirocinio.
- c) La prova finale, che ha valore d'Esame di Stato abilitante all'esercizio della professione di Tecnico di Laboratorio Biomedico, prevede ai sensi della normativa vigente e dell'ordinamento didattico, la valutazione di competenze e abilità pratiche (prova pratica) e la presentazione di un elaborato scritto.
- d) La prova finale, ai sensi dell'art. 7 del D.L. 19 febbraio 2009, è organizzata con decreto del Ministro dell'Università e della Ricerca di concerto con il Ministro della Salute, in 2 sessioni definite a livello nazionale, la prima nel periodo ottobre-novembre, la seconda nel periodo marzo-aprile.
- e) La prova finale è costituita:
- da una prova pratica abilitante nel corso della quale lo studente deve dimostrare di aver acquisito le conoscenze e abilità teorico-pratiche e tecnico-operative proprie dello specifico profilo professionale;
  - dalla redazione di un elaborato di una tesi e sua dissertazione.
- f) Si è ammessi alla discussione dell'elaborato di tesi solo se si è superata positivamente la prova pratica abilitante.
- g) La valutazione della tesi sarà basata sui seguenti criteri:
- tesi sperimentale vs. tesi compilativa
  - livello di approfondimento del lavoro svolto
  - contributo critico del laureando
  - accuratezza della metodologia adottata per lo sviluppo della tematica.
- Il punteggio finale di Laurea, espresso in centodecimi con eventuale lode, è formato dalla media rapportata a 110 dei voti conseguiti negli esami di profitto, dalla somma delle valutazioni ottenute nella prova pratica. I criteri per il calcolo della media finale dei voti sono consultabili al seguente link: <http://www-med.unipv.it/corsi-di-laurea/tecniche-di-laboratorio-biomedico/organizzazione-del-corso-tecniche-di-laboratorio-biomedico/>.
- La commissione di Laurea potrà eventualmente attribuire punti aggiuntivi anche in base a presenza di lodi ottenute negli esami sostenuti.
- h) È prevista la possibilità per lo studente di redigere l'elaborato in lingua inglese.
- i) Per quanto non altrimenti dettagliato nel presente regolamento didattico, si rimanda agli artt. 38, 39 e 40 del Regolamento didattico di Ateneo.



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: REGOLAMENTO DIDATTICO 2023-2024

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://tecnicelaboratoriobiomedico.cdl.unipv.it/it/studiare/orario-delle-lezioni>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<https://tecnicelaboratoriobiomedico.cdl.unipv.it/it/studiare/calendario-esami>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://www-med.unipv.it/corsi-di-laurea/esami-di-laurea/calendario-esami-di-laurea/>

▶ 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.	BIO/16	Anno di corso 1	ANATOMIA UMANA <a href="#">link</a>	POLIMENI MARIAROSA	RU	2	16	
2.	BIO/10	Anno	BIOCHIMICA <a href="#">link</a>			7		

		di corso 1					
3.	BIO/10	Anno di corso 1	BIOCHIMICA SISTEMATICA UMANA ( <i>modulo di BIOCHIMICA</i> ) <a href="#">link</a>	GALLIANO MONICA	ID	2	16
4.	BIO/13	Anno di corso 1	BIOLOGIA APPLICATA <a href="#">link</a>			2	
5.	BIO/10	Anno di corso 1	CHIMICA E PROPEDEUTICA BIOCHIMICA ( <i>modulo di BIOCHIMICA</i> ) <a href="#">link</a>			3	
6.	MED/03	Anno di corso 1	DIAGNOSTICA PRENATALE ( <i>modulo di GENETICA</i> ) <a href="#">link</a>	MINELLI ANTONELLA	RU	1	8
7.	BIO/14	Anno di corso 1	FARMACOLOGIA <a href="#">link</a>			3	
8.	BIO/14	Anno di corso 1	FARMACOLOGIA CLINICA E METODOLOGIE DI MONITORAGGIO DEI FARMACI ( <i>modulo di FARMACOLOGIA</i> ) <a href="#">link</a>	FELETTI FAUSTO	RU	2	16
9.	FIS/07 SECS- S/02 MED/36 ING- INF/07	Anno di corso 1	FISICA <a href="#">link</a>			8	
10.	FIS/07	Anno di corso 1	FISICA APPLICATA ( <i>modulo di FISICA</i> ) <a href="#">link</a>			3	
11.	BIO/09	Anno di corso 1	FISIOLOGIA UMANA <a href="#">link</a>			3	
12.	MED/03	Anno di corso 1	GENETICA <a href="#">link</a>			3	
13.	MED/03	Anno di	GENETICA MEDICA ( <i>modulo di GENETICA</i> ) <a href="#">link</a>	MINELLI ANTONELLA	RU	2	16

		corso 1					
14.	INF/01	Anno di corso 1	INFORMATICA GENERALE ( <i>modulo di STATISTICA E INFORMATICA</i> ) <a href="#">link</a>			1	
15.	L- LIN/12	Anno di corso 1	INGLESE I ANNO <a href="#">link</a>			3	
16.	BIO/17	Anno di corso 1	ISTOLOGIA ( <i>modulo di ISTOLOGIA E PATOLOGIA GENERALE</i> ) <a href="#">link</a>	MONTI MANUELA	PA	2	16
17.	MED/04 BIO/17	Anno di corso 1	ISTOLOGIA E PATOLOGIA GENERALE <a href="#">link</a>			4	
18.	BIO/10	Anno di corso 1	METODOLOGIE BIOCHIMICHE ( <i>modulo di BIOCHIMICA</i> ) <a href="#">link</a>	CAMPAGNOLI MONICA		2	16
19.	ING- INF/07	Anno di corso 1	MISURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE ( <i>modulo di FISICA</i> ) <a href="#">link</a>	LAGO PAOLO		2	16
20.	SECS- P/10	Anno di corso 1	ORGANIZZAZIONE AZIENDALE ( <i>modulo di SCIENZE UMANE E GESTIONALI</i> ) <a href="#">link</a>			2	
21.	SECS- P/10	Anno di corso 1	ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DEI SERVIZI SANITARI ( <i>modulo di SCIENZE UMANE E GESTIONALI</i> ) <a href="#">link</a>	PORCU EMANUELE		2	16
22.	MED/04	Anno di corso 1	PATOLOGIA GENERALE ( <i>modulo di ISTOLOGIA E PATOLOGIA GENERALE</i> ) <a href="#">link</a>	PALLADINI ARIANNA	RD	2	16
23.	M- PSI/01	Anno di corso 1	PSICOLOGIA GENERALE ( <i>modulo di SCIENZE UMANE E GESTIONALI</i> ) <a href="#">link</a>			2	
24.	MED/36	Anno di corso 1	RADIOBIOLOGIA ( <i>modulo di FISICA</i> ) <a href="#">link</a>	BORTOLOTTO CHANDRA	RD	1	8

25.	MED/36	Anno di corso 1	RADIOPROTEZIONE (modulo di FISICA) <a href="#">link</a>						1
26.	SPS/07 M- PSI/01 SECS- P/10	Anno di corso 1	SCIENZE UMANE E GESTIONALI <a href="#">link</a>						8
27.	SPS/07	Anno di corso 1	SOCIOLOGIA GENERALE (modulo di SCIENZE UMANE E GESTIONALI) <a href="#">link</a>						2
28.	INF/01 MED/01	Anno di corso 1	STATISTICA E INFORMATICA <a href="#">link</a>						3
29.	MED/01	Anno di corso 1	STATISTICA MEDICA E BIOMETRIA (modulo di STATISTICA E INFORMATICA) <a href="#">link</a>						2
30.	SECS- S/02	Anno di corso 1	STATISTICA PER LA RICERCA SPERIMENTALE E TECNOLOGICA (modulo di FISICA) <a href="#">link</a>						1
31.	MED/46	Anno di corso 1	TIROCINIO PROFESSIONALE I ANNO <a href="#">link</a>						8
32.	BIO/14	Anno di corso 1	TOSSICOLOGIA (modulo di FARMACOLOGIA) <a href="#">link</a>	MORINI LUCA	PA			1	8
33.	MED/08 MED/46 MED/08	Anno di corso 2	ANATOMIA PATOLOGICA <a href="#">link</a>						9
34.	MED/08	Anno di corso 2	BIOLOGIA MOLECOLARE APPLICATA ALL'ANATOMIA PATOLOGICA (modulo di ANATOMIA PATOLOGICA) <a href="#">link</a>						1
35.	MED/08	Anno di corso 2	CITOPATOLOGIA (modulo di ANATOMIA PATOLOGICA) <a href="#">link</a>						1
36.	MED/46 MED/15	Anno di	EMATOLOGIA <a href="#">link</a>						4

		corso 2		
37.	MED/15	Anno di corso 2	EMATOLOGIA DI LABORATORIO ( <i>modulo di EMATOLOGIA</i> ) <a href="#">link</a>	2
38.	MED/13	Anno di corso 2	ENDOCRINOLOGIA <a href="#">link</a>	2
39.	MED/42	Anno di corso 2	IGIENE APPLICATA AL LABORATORIO MICROBIOLOGICO ( <i>modulo di MICROBIOLOGIA E VIROLOGIA</i> ) <a href="#">link</a>	2
40.	MED/46	Anno di corso 2	IMMUNOLOGIA E IMMUNOEMATOLOGIA ( <i>modulo di EMATOLOGIA</i> ) <a href="#">link</a>	2
41.	MED/07	Anno di corso 2	MICROBIOLOGIA ( <i>modulo di MICROBIOLOGIA E VIROLOGIA</i> ) <a href="#">link</a>	4
42.	MED/07 MED/42 MED/07 MED/17	Anno di corso 2	MICROBIOLOGIA E VIROLOGIA <a href="#">link</a>	12
43.	MED/17	Anno di corso 2	PARASSITOLOGIA ( <i>modulo di MICROBIOLOGIA E VIROLOGIA</i> ) <a href="#">link</a>	2
44.	MED/08	Anno di corso 2	PRINCIPI DI ANATOMIA PATOLOGICA ( <i>modulo di ANATOMIA PATOLOGICA</i> ) <a href="#">link</a>	3
45.	MED/46	Anno di corso 2	TECNICHE ISTOLOGICHE, ISTOCHIMICA E IMMUNOISTOCHIMICA ( <i>modulo di ANATOMIA PATOLOGICA</i> ) <a href="#">link</a>	4
46.	MED/46	Anno di corso 2	TIROCINIO PROFESSIONALE II ANNO <a href="#">link</a>	28
47.	MED/46	Anno di corso 2	TIROCINIO PROFESSIONALIZZANTE II ANNO A ( <i>modulo di TIROCINIO PROFESSIONALE II ANNO</i> ) <a href="#">link</a>	10



48.	MED/46	Anno di corso 2	TIROCINIO PROFESSIONALIZZANTE II ANNO B ( <i>modulo di TIROCINIO PROFESSIONALE II ANNO</i> ) <a href="#">link</a>	18
49.	MED/07	Anno di corso 2	VIROLOGIA E METODOLOGIE IN VIROLOGIA ( <i>modulo di MICROBIOLOGIA E VIROLOGIA</i> ) <a href="#">link</a>	4
50.	MED/09	Anno di corso 3	ALLERGOLOGIA <a href="#">link</a>	2
51.	MED/46	Anno di corso 3	ANALISI CHIMICO CLINICHE ( <i>modulo di BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA</i> ) <a href="#">link</a>	6
52.	MED/04	Anno di corso 3	ASPETTI IMMUNOGENETICI NEL TRAPIANTO DI CELLULE STAMINALI <a href="#">link</a>	2
53.	ING-INF/05	Anno di corso 3	AUTOMAZIONE E INFORMATIZZAZIONE IN LABORATORIO ( <i>modulo di BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA</i> ) <a href="#">link</a>	2
54.	MED/46	Anno di corso 3	BATTERIOLOGIA: LA FIGURA DEL TECNICO 2.0 <a href="#">link</a>	2
55.	BIO/12	Anno di corso 3	BIOCHIMICA CLINICA ( <i>modulo di BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA</i> ) <a href="#">link</a>	7
56.	BIO/12 ING-INF/05 MED/46	Anno di corso 3	BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA <a href="#">link</a>	22
57.	MED/46	Anno di corso 3	CARATTERIZZAZIONE MOLECOLARE DELLE MALATTIE RARE <a href="#">link</a>	2
58.	MED/46	Anno di corso 3	LO SCREENING DEL LIQUIDO SEMINALE <a href="#">link</a>	2
59.	MED/44	Anno di	MEDICINA DEL LAVORO ( <i>modulo di MEDICINA LEGALE E DEL LAVORO</i> )	1

		corso 3	<a href="#">link</a>	
60.	MED/43	Anno di corso 3	MEDICINA LEGALE ( <i>modulo di MEDICINA LEGALE E DEL LAVORO</i> ) <a href="#">link</a>	1
61.	MED/43	Anno di corso 3	MEDICINA LEGALE E CHIMICA TOSSICOLOGICA FORENSE ( <i>modulo di MEDICINA LEGALE E DEL LAVORO</i> ) <a href="#">link</a>	2
62.	MED/44 MED/43	Anno di corso 3	MEDICINA LEGALE E DEL LAVORO <a href="#">link</a>	4
63.	BIO/14	Anno di corso 3	METODOLOGIA ANALITICA IN FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA CLINICA <a href="#">link</a>	2
64.	BIO/12	Anno di corso 3	METODOLOGIA DIAGNOSTICA MOLECOLARE ( <i>modulo di BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA</i> ) <a href="#">link</a>	4
65.	MED/46	Anno di corso 3	ORGANIZZAZIONE E CONTROLLO DI QUALITA' ( <i>modulo di BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA</i> ) <a href="#">link</a>	2
66.	MED/46	Anno di corso 3	SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA DI LABORATORIO ( <i>modulo di BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA</i> ) <a href="#">link</a>	1
67.	MED/46	Anno di corso 3	TECNICHE DI EYEBANKING <a href="#">link</a>	2
68.	MED/46	Anno di corso 3	TECNICHE DI MANIPOLAZIONE CELLULARE A FINI TRAPIANTOLOGICI <a href="#">link</a>	2
69.	MED/08	Anno di corso 3	TECNICHE IMMUNO MOLECOLARI <a href="#">link</a>	2
70.	MED/46	Anno di corso 3	TIROCINIO PROFESSIONALE III ANNO <a href="#">link</a>	24

71.	MED/46	Anno di corso 3	TIROCINIO PROFESSIONALIZZANTE III ANNO A ( <i>modulo di TIROCINIO PROFESSIONALE III ANNO</i> ) <a href="#">link</a>	18
72.	MED/46	Anno di corso 3	TIROCINIO PROFESSIONALIZZANTE III ANNO B ( <i>modulo di TIROCINIO PROFESSIONALE III ANNO</i> ) <a href="#">link</a>	6

▶ QUADRO B4 | Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B4 | Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B4 | Sale Studio

Descrizione link: Sale studio di Ateneo  
 Link inserito: <http://siba.unipv.it/SaleStudio/>  
 Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B4 | Biblioteche

Descrizione link: Descrizione del Sistema bibliotecario di Ateneo  
 Link inserito: <http://siba.unipv.it/SaleStudio/biblioteche.pdf>

▶ QUADRO B5 | Orientamento in ingresso

L'orientamento pre-universitario riguarda tutte quelle attività, soprattutto di informazione, utili alla scelta del corso di laurea di primo livello (laurea triennale) o a ciclo unico (laurea magistrale).

A questo riguardo il Centro Orientamento dell'Università di Pavia mette a disposizione degli utenti uno sportello informativo aperto al pubblico nei seguenti giorni e orari: martedì-giovedì-venerdì dalle ore 9.30 alle 12.30 e lunedì-mercoledì dalle ore 14.30 alle ore 16.30.

Gli utenti possono richiedere informazioni negli orari di apertura recandosi direttamente allo sportello (modalità front office) o per telefono. È inoltre garantito il servizio anche agli utenti che richiedono informazioni per posta elettronica.

Il C.OR., inoltre, mette a disposizione degli studenti, presso la sala consultazione adiacente allo sportello, quattro postazioni PC per ricerche e consultazione documenti inerenti il mondo accademico.

L'attività di orientamento alla scelta universitaria si svolge attraverso l'organizzazione di varie iniziative:

**Consulenza individuale:** i colloqui di orientamento sono rivolti a coloro che devono progettare o ri-progettare il proprio percorso formativo e rappresentano per gli studenti l'occasione di incontrare, previa prenotazione, una psicologa dell'orientamento che opera presso il Centro.

**Counseling:** il servizio fa riferimento a momenti di supporto non clinico di determinate dinamiche ostacolanti il proseguimento degli studi. Le principali difficoltà riportate riguardano periodi di depressione (cl clinicamente certificabili e in remissione) che portano lo studente a non riuscire a riprendere il ritmo di studio e a ritrovare la motivazione per costruirsi un obiettivo che, a volte, non viene più riconosciuto come proprio.

**Materiale informativo:** il Centro Orientamento per l'illustrazione dell'offerta formativa di Ateneo, in occasione dei numerosi incontri con le potenziali matricole, si avvale di strumenti informativi cartacei. I contenuti di tali materiali vengono redatti ed annualmente aggiornati in stretta collaborazione con i docenti dei Corsi di Studio. Queste brochures contengono i tratti salienti e distintivi del Corso di Laurea, compresi requisiti di accesso e sbocchi professionali.

**Incontri di Area:** nei primi mesi dell'anno (solitamente febbraio) si tengono giornate di presentazione dell'offerta formativa dell'Ateneo rivolte, in modo particolare, agli studenti del penultimo anno della Scuola Secondaria Superiore. Gli Incontri vengono suddivisi in differenti giornate in base all'afferenza del Corso di Studio ad una specifica area.

**Incontri di presentazione dell'offerta formativa e dei servizi e Saloni dello studente:** l'obiettivo degli incontri di presentazione e dei saloni di orientamento è di informare il maggior numero di studenti delle Scuole Superiori circa le opportunità di studio e i servizi offerti dal sistema universitario pavese con un grado di approfondimento sul singolo Corso di Laurea. Gli incontri possono tenersi presso la sede scolastica interessata o, in alternativa, presso la sede dell'Ateneo organizzando anche visite guidate alle strutture didattiche e di ricerca. L'Università di Pavia, tramite il Centro Orientamento Universitario, partecipa anche ai Saloni dello Studente organizzati da agenzie dedicate a tali attività con appuntamenti in tutto il territorio nazionale. In queste occasioni non solo si assicura la presenza allo stand, sempre molto frequentato, ma si realizzano momenti di approfondimento e presentazione dell'offerta formativa dei Corsi di studio.

**Conferenze tematiche:** i docenti della Scuola Secondaria Superiore, al fine di sollecitare gli interessi dei propri studenti su temi d'attualità, possono richiedere l'intervento di docenti universitari che trattano, in maniera approfondita, temi specifici che possono riguardare aspetti politico/sociali, economici della nostra società. Questa opportunità viene offerta gratuitamente alle scuole che ne fanno richiesta. Sul sito web Orienta è possibile consultare l'elenco delle conferenze disponibili.

**Settimane di preparazione ai test di accesso e ai test TOLC:** nel periodo Febbraio - Marzo vengono organizzate incontri formativi (cinque o sei pomeriggi per singola materia) con l'intento di aiutare gli studenti dell'ultimo anno delle Scuole Superiori a prendere consapevolezza del proprio livello di preparazione in previsione dell'accesso ai Corsi universitari.

**Open Day:** sono manifestazioni organizzate per offrire l'occasione agli studenti interessati di conoscere le strutture, i laboratori e i servizi a loro disposizione una volta immatricolati a Pavia.

Di particolare rilievo è l'evento di luglio: 'Porte Aperte all'Università'. Si tratta del momento conclusivo dell'intero percorso di

orientamento ed è la giornata in cui docenti e tutor accolgono, in modo informale sotto i portici dell'Ateneo centrale, gli studenti interessati a conoscere l'offerta formativa e di servizi dell'Ateneo. Gli studenti neo maturi, o coloro che dovranno affrontare ancora l'ultimo anno di scuola, hanno l'opportunità di conoscere il Corso di laurea illustrato direttamente dai docenti che vi insegnano e dai tutor che spesso sono ancora studenti, neo laureati o dottorandi e che quindi conoscono profondamente, perché l'hanno appena vissuta, la realtà che stanno descrivendo. Inoltre, proprio durante questo evento è possibile incontrare, in un unico spazio espositivo, il personale impegnato in tutti i servizi che, a vario titolo, supportano il percorso accademico. Infine nel pomeriggio si svolgono visite ai collegi universitari e alle strutture di servizio dell'Ateneo, agli impianti sportivi ed ai musei, organizzate in differenti percorsi.

Stage estivi di orientamento: durante il periodo estivo alcuni studenti del penultimo anno delle scuole superiori possono vivere un'esperienza formativa in Università con l'obiettivo di approfondire aspetti teorici e pratici del possibile percorso universitario.

Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento: l'Università di Pavia, per mezzo del COR, in risposta a quanto richiesto dalla Legge 107/2015, ha attivato una serie di percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento a cui lo studente può partecipare.

Tutti i servizi e le attività di cui sopra sono descritte nelle pagine web dedicate alla scelta sul sito Orienta e sul sito del Dipartimento di Medicina molecolare.

Descrizione link: Orienta UniPv

Link inserito: <https://orienta.unipv.it/scegli-unipv>

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

L'orientamento intra-universitario si realizza attraverso incontri con le matricole (allo scopo di presentare in modo dettagliato, le peculiarità del Corso e l'organizzazione della didattica), corsi propedeutici trasversali, incontri con docenti per la stesura dei piani di studio e consulenze per cambi di corso; al Centro orientamento è demandata la promozione di tali incontri, la realizzazione di consulenze per problemi di apprendimento, consulenze psicologiche di ri-orientamento. Il Centro orientamento, inoltre, si occupa della realizzazione di Corsi sui metodi di studio e della gestione amministrativa delle attività di tutorato e della realizzazione di corsi di formazione per i neo tutor (on-line). Gli aspetti legati ai contenuti dei bandi e delle selezioni vengono seguiti da apposita commissione paritetica a livello di Facoltà.

Il COR, attraverso apposito applicativo, si occupa anche di monitorare la frequenza e quindi la fruizione del servizio di tutorato.

Il tutorato racchiude un insieme eterogeneo di azioni che hanno il compito di supportare lo studente, nel momento dell'ingresso all'Università, durante la vita accademica e alle soglie della Laurea in vista dell'inserimento lavorativo, implementando le risorse disponibili per il fronteggiamento delle possibili difficoltà in ciascuna fase del processo formativo. Il tutoraggio non si sostanzia in ripetizioni delle lezioni tenute dai docenti, ma diventa occasione di integrazione dei corsi tradizionali, realizzazione di spazi per coloro che necessitano di una didattica o momenti di relazione maggiormente personalizzati e partecipativi.

Le attività di tutorato, sono principalmente di tre tipi. Il tutorato di tipo informativo è finalizzato ad orientare gli studenti sulla scelta dell'indirizzo, orari, programmi e stesura del piano di studi; quello di tipo cognitivo si articola in diverse attività quali esercitazioni, seminari, didattica interattiva in piccoli gruppi, corsi zero per avvicinarsi a materie nuove o particolarmente difficili. Da ultimo il tutorato psicologico supporta gli studenti con problemi relazionali o di apprendimento e offre servizi di counseling individuale o di gruppo: per questa ragione viene realizzato dal Centro orientamento al cui interno sono presenti le competenze richieste per lo svolgimento di tale specifica attività.

L'obiettivo principale che il Centro Orientamento si pone è quello di garantire assistenza e supporto agli studenti durante tutte le fasi della carriera universitaria. Gli utenti possono richiedere informazioni telefonando allo sportello informativo

17/05/2023

appositamente messo a disposizione nei seguenti giorni e orari: martedì-giovedì-venerdì dalle ore 9.30 alle 12.30 e lunedì-mercoledì dalle ore 14.30 alle ore 16.30. E' altresì possibile recarsi direttamente allo sportello il martedì dalle ore 14.30 alle ore 16.30.

È inoltre garantito il servizio anche a coloro che richiedono informazioni per posta elettronica. Sono a disposizione degli studenti, presso la sala consultazione adiacente allo sportello, tre postazioni PC per ricerche e consultazione documenti inerenti il mondo accademico.

Il Centro Orientamento si occupa anche di una serie di altri servizi che contribuiscono al benessere dello studente per una piena e partecipata vita accademica (collaborazioni part-time, iniziative culturali Acersat...).

Tutti i servizi e le attività di cui sopra sono descritte nelle pagine web dedicate all'orientamento in itinere del Centro orientamento e sul sito del Dipartimento di afferenza.

I progetti di tutorato a supporto del presente Corso di Laurea, per l'anno accademico 2023/2024, sono visibili alla pagina web di seguito indicata.

I nominativi degli studenti tutor saranno disponibili sul sito del COR al termine delle procedure selettive.

Link inserito: <https://orienta.unipv.it/progetti-di-tutorato-anno-accademico-2023-2024>



QUADRO B5

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

Docenti tutor e supporto dagli uffici amministrativi garantiscono lo svolgimento di attività pratiche nei laboratori per acquisire quelle competenze che solo grazie a un tirocinio o a un internato possono essere sviluppate dallo studente. Sono previste e obbligatorie attività di 'tirocinio professionale' e professionalizzante durante il percorso di studio. Sono spesso realizzate anche esperienze di tirocinio post laurea per orientarsi nel mercato del lavoro e iniziare a costruire il proprio percorso di carriera. Tali attività si realizzano sia all'interno di contesti universitari e di ricerca, sia nei laboratori extra universitari e in diversificate realtà aziendali: industrie chimico-farmaceutiche, settore diagnostico e terapeutico, agro-alimentare e settori dell'alta tecnologia biologica.

23/05/2023



QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti



*In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".*

*Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.*

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

▶ QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

23/05/2023

L'attività di orientamento al lavoro e di placement (incontro domanda/offerta) si realizza attraverso una molteplicità di azioni e servizi con un mix fra strumenti on line e off line, azioni collettive e trasversali e iniziative ad hoc per target specifici, attività informative, formative e di laboratorio, servizi specialistici individuali e di consulenza. Tutte azioni e iniziative che coinvolgono sia studenti che neolaureati.

Una particolare attenzione è posta all'utilizzo del WEB e dei relativi STRUMENTI ON LINE come canale per mantenere un contatto con gli studenti in uscita dal sistema universitario e i laureati e per orientare le loro scelte professionali.

L'Università, attraverso il C.OR., organizza anche occasioni DI INCONTRO DIRETTO CON LE AZIENDE E I DIVERSI INTERLOCUTORI DEL MERCATO DEL LAVORO. All'interno degli spazi universitari sono organizzati meeting e appuntamenti che consentono a studenti e laureati di aver un confronto diretto con rappresentanti di aziende/enti. Si possono distinguere diverse tipologie di incontri di orientamento al lavoro: dalla career fair di Ateneo a seminari e incontri su specifici profili professionali e su segmenti specifici del mercato del lavoro.

Al di là delle opportunità di incontro e conoscenza degli attori del mercato del lavoro, durante il percorso di studi lo studente può fare esperienze che possono aiutarlo a orientare il proprio percorso di studi e a iniziare a costruire la propria carriera. TIROCINI curriculari ed extracurriculari costituiscono la modalità più concreta per incominciare a fare esperienza e indirizzare le proprie scelte professionali.

Il Centro Orientamento, che gestisce il processo di convenzionamento e i tirocini extracurriculari, è il punto di riferimento per studenti/laureati, aziende/enti ospitanti e docenti per l'attivazione e la gestione del tirocinio.

Sono disponibili STRUMENTI diretti di PLACEMENT di INCONTRO DOMANDA/OFFERTA gestiti dal C.OR. che rappresentano il canale principale per realizzare il matching tra le aziende/enti che hanno opportunità di inserimento e studenti e laureati che desiderano muovere i primi passi nel mercato del lavoro. Una BANCA DATI contenente i CURRICULA di studenti e laureati dell'Ateneo e una BACHECA DI ANNUNCI CON LE OFFERTE di lavoro, stage e tirocinio.

SERVIZI DI CONSULENZA SPECIALISTICA INDIVIDUALE di supporto allo sviluppo di un progetto professionale sono offerti previo appuntamento. Queste attività svolte one-to-one rappresentano lo strumento più efficace e mirato per accompagnare ciascuno studente verso le prime mete occupazionali. Oltre alla consulenza per la ricerca attiva del lavoro è offerto un servizio di CV check, un supporto ad personam per rendere efficace il proprio Curriculum da presentare ai diversi interlocutori del mercato del lavoro.

Sono attivi rapporti di collaborazione per l'incontro domanda/offerta di lavoro; l'utilizzo degli strumenti di pubblicazione di annunci e di selezione dei curricula è molto diffuso tra gli attori del mercato del lavoro che operano in ambito scientifico, sanitario e tecnologico.

▶ QUADRO B5

Eventuali altre iniziative



QUADRO B6

Opinioni studenti

04/09/2023

Link inserito: <https://sisvalidat.it/AT-UNIPV/AA-2022/T-0/DEFAULT>



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

04/09/2023

Link inserito: <http://www-aq.unipv.it/homepage/dati-statistici/cruscotto-indicatori-sui-processi-primari/dati-almalaurea/dipartimento-di-medicina-molecolare/>





▶ QUADRO C1 | Dati di ingresso, di percorso e di uscita

04/09/2023

Link inserito: <http://www-aq.unipv.it/homepage/dati-statistici/>

▶ QUADRO C2 | Efficacia Esterna

04/09/2023

Link inserito: <http://www-aq.unipv.it/homepage/dati-statistici/>

▶ QUADRO C3 | Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

04/09/2023

La raccolta delle opinioni di enti e imprese è attualmente effettuata dal corso di studio nell'ambito delle interazioni con i propri stakeholders.

L'avvio di un'indagine sistematica di Ateneo, mirata a rilevare le opinioni degli enti e delle aziende che hanno ospitato uno studente per stage o tirocinio, è stata inserita nell'ambito del modulo di gestione dei tirocini di Almalaurea al fine di avere valutazioni anche di tipo comparativo.

I questionari di valutazione di fine tirocinio sono stati standardizzati, con conseguente raccolta dei dati. Il data-set verrà analizzato sulla base delle indicazioni della Governance di Ateneo.





## ▶ QUADRO D1

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

04/03/2016

Nel file allegato viene riportata una descrizione della struttura organizzativa e delle responsabilità a livello di Ateneo, sia con riferimento all'organizzazione degli Organi di Governo e delle responsabilità politiche, sia con riferimento all'organizzazione gestionale e amministrativa.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: STRUTTURA ORGANIZZATIVA

## ▶ QUADRO D2

### Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

11/05/2017

Le azioni di ordinaria gestione e di Assicurazione della Qualità del Corso di Studio, afferente all'Area medica, sono svolte dal Gruppo del Riesame. Il gruppo si occupa di redigere il piano della gestione della Qualità del Corso che deve prevedere la rilevazione della qualità della didattica erogata, la costruzione degli indicatori di performance degli studenti e la rilevazione degli esiti occupazionali. Il monitoraggio di quanto sopra, costituisce il punto di partenza per la progettazione, svolgimento e verifica dell'intero corso di studio.

Il referente del CdS è garante dell'assicurazione della qualità del corso stesso a livello periferico.

## ▶ QUADRO D3

### Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

18/04/2018

Il Gruppo del Riesame è stato istituito a febbraio 2013 con i seguenti compiti:

- evidenziare le criticità,
- pianificare le azioni correttive,
- definire la valutazione degli esiti delle azioni correttive.

L'attività del gruppo del Riesame è pianificata secondo i tempi dettagliati nel quadro D4 e prevede riunioni periodiche, di norma al termine di ogni semestre dell'attività didattica, per verificare l'aderenza alla programmazione delle attività didattiche, monitorare l'ordinaria valutazione della qualità della didattica (opinione degli studenti e opinione dei docenti).

Riunioni straordinarie possono essere effettuate se si ravvisano criticità non evidenziate dall'analisi programmata.

Il gruppo del Riesame rimane in carica fino alla prima verifica degli esiti delle azioni correttive pianificate, poi potrà essere riconfermato nella sua composizione oppure rinnovato completamente o parzialmente.

## ▶ QUADRO D4

### Riesame annuale

Annualmente, entro le scadenze indicate da ANVUR, il Gruppo di Riesame provvede alla redazione del Rapporto del Riesame relativo all'andamento delle attività del CdS nell'anno accademico precedente. Tale rapporto ha lo scopo di verificare l'adeguatezza e l'efficacia dell'organizzazione, della gestione e della realizzazione del CdS e include la ricerca delle cause di eventuali risultati insoddisfacenti, al fine di individuare e di programmare idonei interventi di correzione e di miglioramento.

L'attività di riesame riguarda quindi l'individuazione e l'analisi:

dei punti di forza, delle criticità e delle esigenze/opportunità di miglioramento;

degli esiti delle azioni correttive programmate negli anni accademici precedenti;

delle possibili ulteriori azioni correttive, da intraprendere per risolvere le criticità messe in evidenza nei punti precedenti e/o per apportare altri eventuali miglioramenti, ritenuti opportuni.

Il riesame si basa su dati quantitativi (accesso all'università, carriere degli studenti, ammissione alle scuole di specialità), su altre informazioni provenienti da fonti ufficiali (questionari di customer satisfaction compilati dagli studenti, rapporti del Nucleo di Valutazione, relazioni della Commissione Paritetica) o non ufficiali (segnalazioni e osservazioni da parte di docenti, di studenti, di altri portatori d'interesse, e qualunque altra evidenza ritenuta utile a questo fine).

A seguito dell'attività di analisi dei dati e delle informazioni il riesame può prevedere la programmazione di opportuni interventi di miglioramento, a breve o medio raggio, i cui risultati verranno poi valutati in occasione dell'attività di riesame degli anni successivi.

Infine, oltre al riesame annuale, è prevista un'attività di riesame sul medio periodo (3-5 anni), riguardante l'attualità della domanda di formazione, l'adeguatezza del percorso formativo alle caratteristiche e alle competenze richieste al profilo professionale che s'intende formare, l'efficacia del sistema di gestione del CdS. Il Rapporto di Riesame ciclico deve quindi essere finalizzato a mettere in luce principalmente la permanenza della validità degli obiettivi di formazione e del sistema di gestione utilizzato dal Corso di Studio per conseguirli.

In considerazione delle novità introdotte con il nuovo modello AVA 2, a partire dal 2018 l'attività di Riesame Annuale verrà svolta con modalità e tempistiche sostanzialmente differenti rispetto ad ora. Essa consisterà infatti in un monitoraggio e in un commento critico di un set di indicatori forniti dall'ANVUR insieme ai valori medi relativi ai corsi della stessa classe di laurea interni all'Ateneo e a quelli della stessa classe di laurea presenti nell'area geografica di riferimento e in Italia.

**QUADRO D5****Progettazione del CdS****QUADRO D6****Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio**





## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di PAVIA
<b>Nome del corso in italiano</b>	Tecniche di laboratorio biomedico (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di laboratorio biomedico)
<b>Nome del corso in inglese</b>	Biomedical Laboratory techniques
<b>Classe</b>	L/SNT3 - Professioni sanitarie tecniche
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="https://tecnicelaboratoriobiomedico.cdl.unipv.it/it">https://tecnicelaboratoriobiomedico.cdl.unipv.it/it</a>
<b>Tasse</b>	<a href="https://portale.unipv.it/it/didattica/corsi-di-laurea/contribuzione-universitaria">https://portale.unipv.it/it/didattica/corsi-di-laurea/contribuzione-universitaria</a> Pdf inserito: <a href="#">visualizza</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Corsi interateneo R<sup>2</sup>D



Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studi, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; deve essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto, doppio o multiplo.

Non sono presenti atenei in convenzione



## Docenti di altre Università



## Referenti e Strutture



<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	PALLADINI Giovanni
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio Didattico dei Corsi di Laurea e Laurea Magistrale della Classe delle Professioni Sanitarie Tecniche
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	MEDICINA MOLECOLARE (Dipartimento Legge 240)
<b>Altri dipartimenti</b>	SCIENZE CLINICO-CHIRURGICHE, DIAGNOSTICHE E PEDIATRICHE MEDICINA INTERNA E TERAPIA MEDICA SANITA' PUBBLICA, MEDICINA SPERIMENTALE E FORENSE (PUBLIC HEALTH, EXPERIMENTAL AND FORENSIC MEDICINE) SCIENZE DEL SISTEMA NERVOSO E DEL COMPORTAMENTO



## Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	MLNPLA85R03B201J	MILANI	Paolo	BIO/12	05/E	RD	1	
2.	PLLGNN73B10B819R	PALLADINI	Giovanni	BIO/12	05/E	PO	1	
3.	PLLMRC58T25G388A	PAULLI	Marco	MED/08	06/A	PO	1	
4.	PLMMRS65M65E202L	POLIMENI	Mariarosa	BIO/16	05/H	RU	1	



Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :



## Figure specialistiche

COGNOME	NOME	QUALIFICA	ANNO INIZIO COLLABORAZIONE	CURRICULUM	ACCORDO
PIROLINI	LAURA MARIA	Professionisti iscritti all'Albo	2023/24	<a href="#">Scarica Curriculum</a>	<a href="#">Scarica Accordo</a>
PORCU	EMANUELE	Professionisti iscritti all'Albo	2023/24	<a href="#">Scarica Curriculum</a>	<a href="#">Scarica Accordo</a>
MINUTILLO	PALMA	Professionisti iscritti all'Albo	2023/24	<a href="#">Scarica Curriculum</a>	<a href="#">Scarica Accordo</a>
GRASSO	MAURIZIA	Dirigenti ospedalieri	2023/24	<a href="#">Scarica Curriculum</a>	<a href="#">Scarica Accordo</a>
ALBERTINI	RICCARDO	Dirigenti ospedalieri	2023/24	<a href="#">Scarica Curriculum</a>	<a href="#">Scarica Accordo</a>



## Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
LENCE	SILVIA		
TONINI	GIULIA		



## Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Alberigo	Maria Elena
Morini	Luca



Palladini	Giovanni
Pirolini	Laura Maria
Sacchi	Chiara

 Tutor


COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
VIGLIO	Simona		Docente di ruolo
NUVOLONE	Mario Ulisse		Docente di ruolo
CICILIOT	Stefano		Docente di ruolo
PALLADINI	Giovanni		Docente di ruolo
MILANI	Paolo		Docente di ruolo

 Programmazione degli accessi 

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	Si - Posti: 27
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No

 Sedi del Corso 

Sede del corso: Piazzale Golgi n. 19 - 27100 - PAVIA	
Data di inizio dell'attività didattica	01/10/2023
Studenti previsti	27

 Sede di riferimento Docenti, Figure Specialistiche e Tutor 

### Sede di riferimento DOCENTI

COGNOME	NOME	CODICE FISCALE	SEDE
MILANI	Paolo	MLNPLA85R03B201J	PAVIA
PAULLI	Marco	PLLMRC58T25G388A	PAVIA
POLIMENI	Mariarosa	PLMMRS65M65E202L	PAVIA
PALLADINI	Giovanni	PLLGNN73B10B819R	PAVIA

### Sede di riferimento FIGURE SPECIALISTICHE

COGNOME	NOME	SEDE
PIROLINI	LAURA MARIA	PAVIA
PORCU	EMANUELE	PAVIA
MINUTILLO	PALMA	PAVIA
GRASSO	MAURIZIA	PAVIA
ALBERTINI	RICCARDO	PAVIA

### Sede di riferimento TUTOR

COGNOME	NOME	SEDE
VIGLIO	Simona	PAVIA
NUVOLONE	Mario Ulisse	PAVIA
CICILIOT	Stefano	PAVIA
PALLADINI	Giovanni	PAVIA
MILANI	Paolo	PAVIA



## Altre Informazioni

R<sup>a</sup>D



**Codice interno  
all'ateneo del  
corso**

0441300PV

**Massimo  
numero di  
crediti  
riconoscibili**

**30** DM 16/3/2007 Art 4

Il numero massimo di CFU è 12 come da Nota 1063 del 29 aprile 2011 [Nota 1063 del 29/04/2011](#)

**Corsi della  
medesima  
classe**

- Dietistica (abilitante alla professione sanitaria di Dietista) *approvato con D.M. del15/06/2011*
- Igiene dentale (abilitante alla professione sanitaria di Igienista dentale) *approvato con D.M. del24/05/2011*
- Tecniche di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare) *approvato con D.M. del24/05/2011*
- Tecniche di radiologia medica, per immagini e radioterapia (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di radiologia medica) *approvato con D.M. del24/05/2011*



## Date delibere di riferimento

R<sup>a</sup>D



**Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico**

24/05/2011

**Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico**

12/07/2011

Data di approvazione della struttura didattica

25/11/2010

Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione

20/12/2010

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

07/12/2010

Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento






## Accordi con Enti, imprese relativi alle figure specialistiche richieste



## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione


Nell'esame della proposta di istituzione della laurea in Tecniche di laboratorio biomedico, il NuV ha valutato la corretta  progettazione del corso, l'adeguatezza e compatibilità con le risorse e l'apporto in termini di qualificazione dell'offerta formativa. Sono stati considerati i seguenti aspetti: individuazione delle esigenze formative; definizione delle prospettive; definizione degli obiettivi di apprendimento; significatività della domanda di formazione; analisi e previsioni di occupabilità; qualificazione della docenza; politiche di accesso.

È stata anche valutata l'attività pregressa in relazione a: tipologia degli iscritti, immatricolazioni, abbandoni, laureati nella durata legale +1, placement, andamento delle carriere, soddisfazione degli studenti. Nel complesso il NuV esprime parere favorevole all'istituzione del corso.



## Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



 La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro e non oltre il 28 febbraio di ogni anno **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITAMENTO iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR

Linee guida ANVUR

1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS
2. Analisi della domanda di formazione
3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi
4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)
5. Risorse previste
6. Assicurazione della Qualità

Nell'esame della proposta di istituzione della laurea in Tecniche di laboratorio biomedico, il NuV ha valutato la corretta progettazione del corso, l'adeguatezza e compatibilità con le risorse e l'apporto in termini di qualificazione dell'offerta formativa. Sono stati considerati i seguenti aspetti: individuazione delle esigenze formative; definizione delle prospettive; definizione degli obiettivi di apprendimento; significatività della domanda di formazione; analisi e previsioni di occupabilità; qualificazione della docenza; politiche di accesso.

È stata anche valutata l'attività pregressa in relazione a: tipologia degli iscritti, immatricolazioni, abbandoni, laureati nella durata legale +1, placement, andamento delle carriere, soddisfazione degli studenti. Nel complesso il NuV esprime parere

favorevole all'istituzione del corso.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R<sup>a</sup>D



Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2021	222301361	<b>ALLERGOLOGIA</b> <i>semestrale</i>	MED/09	Mara DE AMICI		<a href="#">16</a>
2	2021	222301362	<b>ANALISI CHIMICO CLINICHE</b> (modulo di BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA) <i>semestrale</i>	MED/46	<b>Docente di riferimento</b> Paolo MILANI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/12	<a href="#">16</a>
3	2021	222301362	<b>ANALISI CHIMICO CLINICHE</b> (modulo di BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA) <i>semestrale</i>	MED/46	Ilaria FERRAROTTI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	MED/46	<a href="#">32</a>
4	2023	222306506	<b>ANATOMIA UMANA</b> <i>semestrale</i>	BIO/16	<b>Docente di riferimento</b> Mariasosa POLIMENI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/16	<a href="#">16</a>
5	2021	222301364	<b>ASPETTI IMMUNOGENETICI NEL TRAPIANTO DI CELLULE STAMINALI</b> <i>semestrale</i>	MED/04	Vittorio ROSTI		<a href="#">16</a>
6	2021	222301365	<b>AUTOMAZIONE E INFORMATIZZAZIONE IN LABORATORIO</b> (modulo di BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA) <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Riccardo ALBERTINI		<a href="#">16</a>
7	2021	222306503	<b>BATTERIOLOGIA: LA FIGURA DEL TECNICO 2.0</b> <i>semestrale</i>	MED/46	Pasquale PIEMONTESE		<a href="#">16</a>
8	2021	222301366	<b>BIOCHIMICA CLINICA</b> (modulo di BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA) <i>annuale</i>	BIO/12	<b>Docente di riferimento</b> Paolo MILANI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/12	<a href="#">8</a>
9	2021	222301366	<b>BIOCHIMICA CLINICA</b> (modulo di BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA) <i>annuale</i>	BIO/12	<b>Docente di riferimento</b> Giovanni PALLADINI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	BIO/12	<a href="#">32</a>
10	2021	222301366	<b>BIOCHIMICA CLINICA</b> (modulo di BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA) <i>annuale</i>	BIO/12	Giampaolo MERLINI		<a href="#">8</a>

11	2021	222301366	<b>BIOCHIMICA CLINICA</b> (modulo di BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA) <i>annuale</i>	BIO/12	Mario Ulisse NUVOLONE <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/12	<a href="#">8</a>
12	2023	222306508	<b>BIOCHIMICA SISTEMATICA UMANA</b> (modulo di BIOCHIMICA) <i>semestrale</i>	BIO/10	Monica GALLIANO <i>Attivita' di insegnamento (art. 23 L. 240/10)</i>	BIO/10	<a href="#">16</a>
13	2022	222304707	<b>BIOLOGIA MOLECOLARE APPLICATA ALL'ANATOMIA PATOLOGICA</b> (modulo di ANATOMIA PATOLOGICA) <i>semestrale</i>	MED/08	Maurizia GRASSO		<a href="#">8</a>
14	2021	222306504	<b>CARATTERIZZAZIONE MOLECOLARE DELLE MALATTIE RARE</b> <i>semestrale</i>	MED/46	Andrea PILOTTO		<a href="#">16</a>
15	2022	222304708	<b>CITOPATOLOGIA</b> (modulo di ANATOMIA PATOLOGICA) <i>semestrale</i>	MED/08	Marco LUCIONI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MED/08	<a href="#">8</a>
16	2023	222306513	<b>DIAGNOSTICA PRENATALE</b> (modulo di GENETICA) <i>semestrale</i>	MED/03	Antonella MINELLI <i>Ricercatore confermato</i>	MED/03	<a href="#">8</a>
17	2022	222304710	<b>EMATOLOGIA DI LABORATORIO</b> (modulo di EMATOLOGIA) <i>semestrale</i>	MED/15	Luca MALCOVATI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MED/15	<a href="#">16</a>
18	2022	222304711	<b>ENDOCRINOLOGIA</b> <i>semestrale</i>	MED/13	Laura CROCE <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	MED/13	<a href="#">16</a>
19	2023	222306516	<b>FARMACOLOGIA CLINICA E METODOLOGIE DI MONITORAGGIO DEI FARMACI</b> (modulo di FARMACOLOGIA) <i>semestrale</i>	BIO/14	Fausto FELETTI <i>Ricercatore confermato</i>	BIO/14	<a href="#">16</a>
20	2023	222306522	<b>GENETICA MEDICA</b> (modulo di GENETICA) <i>semestrale</i>	MED/03	Antonella MINELLI <i>Ricercatore confermato</i>	MED/03	<a href="#">16</a>
21	2022	222304712	<b>IGIENE APPLICATA AL LABORATORIO MICROBIOLOGICO</b> (modulo di MICROBIOLOGIA E VIROLOGIA) <i>semestrale</i>	MED/42	Gaia Marzia SCHIFINO		<a href="#">16</a>
22	2022	222304714	<b>IMMUNOLOGIA E IMMUNOEMATOLOGIA</b> (modulo di EMATOLOGIA) <i>semestrale</i>	MED/46	Rosangela INVERNIZZI		<a href="#">16</a>
23	2023	222306528	<b>ISTOLOGIA</b>	BIO/17	Manuela MONTI	BIO/17	<a href="#">16</a>

			(modulo di ISTOLOGIA E PATOLOGIA GENERALE) <i>semestrale</i>		Professore Associato (L. 240/10)		
24	2021	222301368	<b>LO SCREENING DEL LIQUIDO SEMINALE</b> <i>semestrale</i>	MED/46	Sabrina PERESSINI		<a href="#">16</a>
25	2021	222301371	<b>MEDICINA LEGALE</b> (modulo di MEDICINA LEGALE E DEL LAVORO) <i>semestrale</i>	MED/43	Carlo PREVIDERE' Professore Associato (L. 240/10)	MED/43	<a href="#">8</a>
26	2021	222301372	<b>MEDICINA LEGALE E CHIMICA TOSSICOLOGICA FORENSE</b> (modulo di MEDICINA LEGALE E DEL LAVORO) <i>semestrale</i>	MED/43	Luca MORINI Professore Associato (L. 240/10)	MED/43	<a href="#">16</a>
27	2021	222301373	<b>METODOLOGIA ANALITICA IN FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA CLINICA</b> <i>semestrale</i>	BIO/14	Pietro PAPA		<a href="#">16</a>
28	2023	222306530	<b>METODOLOGIE BIOCHIMICHE</b> (modulo di BIOCHIMICA) <i>semestrale</i>	BIO/10	Monica CAMPAGNOLI		<a href="#">16</a>
29	2022	222304715	<b>MICROBIOLOGIA</b> (modulo di MICROBIOLOGIA E VIROLOGIA) <i>annuale</i>	MED/07	Roberta MIGLIAVACCA Professore Associato (L. 240/10)	MED/07	<a href="#">8</a>
30	2022	222304715	<b>MICROBIOLOGIA</b> (modulo di MICROBIOLOGIA E VIROLOGIA) <i>annuale</i>	MED/07	Melissa SPALLA		<a href="#">8</a>
31	2022	222304715	<b>MICROBIOLOGIA</b> (modulo di MICROBIOLOGIA E VIROLOGIA) <i>annuale</i>	MED/07	Francesca ZARA Ricercatore confermato	MED/07	<a href="#">16</a>
32	2023	222306531	<b>MISURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE</b> (modulo di FISICA) <i>semestrale</i>	ING-INF/07	Paolo LAGO		<a href="#">16</a>
33	2021	222301376	<b>ORGANIZZAZIONE E CONTROLLO DI QUALITA'</b> (modulo di BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA) <i>semestrale</i>	MED/46	Riccardo ALBERTINI		<a href="#">16</a>
34	2023	222306535	<b>ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DEI SERVIZI SANITARI</b> (modulo di SCIENZE UMANE E GESTIONALI) <i>semestrale</i>	SECS-P/10	Emanuele PORCU		<a href="#">16</a>
35	2022	222304716	<b>PARASSITOLOGIA</b> (modulo di MICROBIOLOGIA E VIROLOGIA) <i>semestrale</i>	MED/17	Fausto BALDANTI Professore Ordinario (L. 240/10)	MED/07	<a href="#">8</a>



36	2022	222304716	<b>PARASSITOLOGIA</b> (modulo di MICROBIOLOGIA E VIROLOGIA) <i>semestrale</i>	MED/17	Valeria MERONI		<a href="#">8</a>
37	2023	222306536	<b>PATOLOGIA GENERALE</b> (modulo di ISTOLOGIA E PATOLOGIA GENERALE) <i>semestrale</i>	MED/04	Arianna PALLADINI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	MED/04	<a href="#">16</a>
38	2022	222304717	<b>PRINCIPI DI ANATOMIA PATOLOGICA</b> (modulo di ANATOMIA PATOLOGICA) <i>semestrale</i>	MED/08	<b>Docente di riferimento</b> Marco PAULLI <i>Professore Ordinario</i>	MED/08	<a href="#">8</a>
39	2022	222304717	<b>PRINCIPI DI ANATOMIA PATOLOGICA</b> (modulo di ANATOMIA PATOLOGICA) <i>semestrale</i>	MED/08	Marco LUCIONI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MED/08	<a href="#">16</a>
40	2023	222306539	<b>RADIOBIOLOGIA</b> (modulo di FISICA) <i>semestrale</i>	MED/36	Chandra BORTOLOTTO <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	MED/36	<a href="#">8</a>
41	2021	222301378	<b>SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA DI LABORATORIO</b> (modulo di BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA) <i>semestrale</i>	MED/46	Laura Maria PIROLINI		<a href="#">8</a>
42	2021	222301379	<b>TECNICHE DI EYEBANKING</b> <i>semestrale</i>	MED/46	Giuseppe MANTEGNA		<a href="#">16</a>
43	2021	222301380	<b>TECNICHE DI MANIPOLAZIONE CELLULARE A FINI TRAPIANTOLOGICI</b> <i>semestrale</i>	MED/46	Alessandro MALARA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/12	<a href="#">16</a>
44	2021	222301381	<b>TECNICHE IMMUNO MOLECOLARI</b> <i>semestrale</i>	MED/08	Roberta RIBONI		<a href="#">16</a>
45	2022	222304718	<b>TECNICHE ISTOLOGICHE, ISTOCHIMICA E IMMUNOISTOCHIMICA</b> (modulo di ANATOMIA PATOLOGICA) <i>semestrale</i>	MED/46	Marco LUCIONI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MED/08	<a href="#">16</a>
46	2022	222304718	<b>TECNICHE ISTOLOGICHE, ISTOCHIMICA E IMMUNOISTOCHIMICA</b> (modulo di ANATOMIA PATOLOGICA) <i>semestrale</i>	MED/46	Palma MINUTILLO		<a href="#">16</a>
47	2023	222306549	<b>TOSSICOLOGIA</b> (modulo di FARMACOLOGIA) <i>semestrale</i>	BIO/14	Luca MORINI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MED/43	<a href="#">8</a>
48	2022	222304722	<b>VIROLOGIA E METODOLOGIE IN VIROLOGIA</b>	MED/07	Francesca ROVIDA <i>Ricercatore a t.d.</i>	MED/07	<a href="#">32</a>

(modulo di MICROBIOLOGIA E  
VIROLOGIA)  
*semestrale*

- *t.pieno (art. 24  
c.3-a L. 240/10)*

---

ore totali 696

---



## Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Scienze propedeutiche	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) ↳ <i>FISICA APPLICATA (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>	8	8	8 - 9
	INF/01 Informatica ↳ <i>INFORMATICA GENERALE (1 anno) - 1 CFU - semestrale - obbl</i>			
	M-PSI/01 Psicologia generale ↳ <i>PSICOLOGIA GENERALE (1 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i>			
	MED/01 Statistica medica ↳ <i>STATISTICA MEDICA E BIOMETRIA (1 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i>			
Scienze biomediche	BIO/09 Fisiologia ↳ <i>FISIOLOGIA UMANA (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>	20	20	19 - 21
	BIO/10 Biochimica ↳ <i>BIOCHIMICA SISTEMATICA UMANA (1 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>CHIMICA E PROPEDEUTICA BIOCHIMICA (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i> ↳ <i>METODOLOGIE BIOCHIMICHE (1 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/13 Biologia applicata ↳ <i>BIOLOGIA APPLICATA (1 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i>			
	BIO/16 Anatomia umana ↳ <i>ANATOMIA UMANA (1 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i>			

	BIO/17 Istologia <hr/> ↳ <i>ISTOLOGIA (1 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i> <hr/> MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica <hr/> ↳ <i>MICROBIOLOGIA (2 anno) - 4 CFU - obbl</i> <hr/>			
Primo soccorso	BIO/14 Farmacologia <hr/> ↳ <i>FARMACOLOGIA CLINICA E METODOLOGIE DI MONITORAGGIO DEI FARMACI (1 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i> <hr/> ↳ <i>TOSSICOLOGIA (1 anno) - 1 CFU - semestrale - obbl</i> <hr/>	3	3	3 - 5
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 22)</b>				
<b>Totale attività di Base</b>			31	30 - 35

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Scienze e tecniche di laboratorio biomedico	BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica <hr/> ↳ <i>BIOCHIMICA CLINICA (3 anno) - 7 CFU - obbl</i> <hr/> ↳ <i>METODOLOGIA DIAGNOSTICA MOLECOLARE (3 anno) - 4 CFU - obbl</i> <hr/>	37	37	33 - 37
	MED/03 Genetica medica <hr/> ↳ <i>DIAGNOSTICA PRENATALE (1 anno) - 1 CFU - semestrale - obbl</i> <hr/> ↳ <i>GENETICA MEDICA (1 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i> <hr/>			
	MED/04 Patologia generale <hr/> ↳ <i>PATOLOGIA GENERALE (1 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i> <hr/>			
	MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica <hr/> ↳ <i>VIROLOGIA E METODOLOGIE IN VIROLOGIA (2 anno) - 4 CFU - obbl</i> <hr/>			

	<p>MED/08 Anatomia patologica</p> <hr/> <p>↳ <i>BIOLOGIA MOLECOLARE APPLICATA ALL'ANATOMIA PATOLOGICA (2 anno) - 1 CFU - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>CITOPATOLOGIA (2 anno) - 1 CFU - obbl</i></p> <hr/> <p>MED/46 Scienze tecniche di medicina di laboratorio</p> <hr/> <p>↳ <i>IMMUNOLOGIA E IMMUNOEMATOLOGIA (2 anno) - 2 CFU - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>TECNICHE ISTOLOGICHE, ISTOCHIMICA E IMMUNOISTOCHIMICA (2 anno) - 4 CFU - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>ANALISI CHIMICO CLINICHE (3 anno) - 6 CFU - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>ORGANIZZAZIONE E CONTROLLO DI QUALITA' (3 anno) - 2 CFU - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA DI LABORATORIO (3 anno) - 1 CFU - obbl</i></p> <hr/>			
Scienze medico-chirurgiche	<p>MED/08 Anatomia patologica</p> <hr/> <p>↳ <i>PRINCIPI DI ANATOMIA PATOLOGICA (2 anno) - 3 CFU - obbl</i></p> <hr/> <p>MED/17 Malattie infettive</p> <hr/> <p>↳ <i>PARASSITOLOGIA (2 anno) - 2 CFU - obbl</i></p> <hr/>	5	5	5 - 7
Scienze della prevenzione e dei servizi sanitari	<p>MED/36 Diagnostica per immagini e radioterapia</p> <hr/> <p>↳ <i>RADIOBIOLOGIA (1 anno) - 1 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>RADIOPROTEZIONE (1 anno) - 1 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>MED/43 Medicina legale</p> <hr/> <p>↳ <i>MEDICINA LEGALE (3 anno) - 1 CFU - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>MEDICINA LEGALE E CHIMICA TOSSICOLOGICA FORENSE (3 anno) - 2 CFU - obbl</i></p> <hr/> <p>MED/44 Medicina del lavoro</p> <hr/> <p>↳ <i>MEDICINA DEL LAVORO (3 anno) - 1 CFU - obbl</i></p> <hr/>	6	6	5 - 8
Scienze interdisciplinari	<p>MED/13 Endocrinologia</p>	4	4	4 - 5

cliniche	<p>↳ ENDOCRINOLOGIA (2 anno) - 2 CFU - obbl</p> <hr/> <p>MED/15 Malattie del sangue</p> <p>↳ EMATOLOGIA DI LABORATORIO (2 anno) - 2 CFU - obbl</p> <hr/>			
Scienze umane e psicopedagogiche	<p>SPS/07 Sociologia generale</p> <p>↳ SOCIOLOGIA GENERALE (1 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</p> <hr/>	2	2	2 - 2
Scienze interdisciplinari	<p>ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni</p> <p>↳ AUTOMAZIONE E INFORMATIZZAZIONE IN LABORATORIO (3 anno) - 2 CFU - obbl</p> <hr/> <p>SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica</p> <p>↳ STATISTICA PER LA RICERCA SPERIMENTALE E TECNOLOGICA (1 anno) - 1 CFU - semestrale - obbl</p> <hr/>	3	3	2 - 4
Scienze del management sanitario	<p>SECS-P/10 Organizzazione aziendale</p> <p>↳ ORGANIZZAZIONE AZIENDALE (1 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</p> <hr/> <p>↳ ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DEI SERVIZI SANITARI (1 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</p> <hr/>	4	4	3 - 5
Tirocinio differenziato per specifico profilo	<p>MED/46 Scienze tecniche di medicina di laboratorio</p> <p>↳ TIROCINIO PROFESSIONALE I ANNO (1 anno) - 8 CFU - obbl</p> <hr/> <p>↳ TIROCINIO PROFESSIONALIZZANTE II ANNO A (2 anno) - 10 CFU - obbl</p> <hr/> <p>↳ TIROCINIO PROFESSIONALIZZANTE II ANNO B (2 anno) - 18 CFU - obbl</p> <hr/> <p>↳ TIROCINIO PROFESSIONALIZZANTE III ANNO A (3 anno) - 18 CFU - obbl</p> <hr/> <p>↳ TIROCINIO PROFESSIONALIZZANTE III ANNO B (3 anno) - 6 CFU - obbl</p> <hr/>	60	60	60 - 60
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 104)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			121	114 - 128

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	ING-INF/07 Misure elettriche e elettroniche	4	4	2 - 4
	↳ MISURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE (1 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl			
	MED/42 Igiene generale e applicata			
	↳ IGIENE APPLICATA AL LABORATORIO MICROBIOLOGICO (2 anno) - 2 CFU - obbl			
<b>Totale attività Affini</b>			4	2 - 4

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		6	6 - 6
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	6	6 - 6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3 - 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Altre attività quali l'informatica, attività seminariali ecc.	6	6 - 6
	Laboratori professionali dello specifico SSD	3	3 - 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
<b>Totale Altre Attività</b>		24	24 - 24

**CFU totali per il conseguimento del titolo**

**180**

**CFU totali inseriti**

180

170 - 191



## Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



## Attività di base R<sup>AD</sup>

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Scienze propedeutiche	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)			
	INF/01 Informatica			
	M-PSI/01 Psicologia generale	8	9	8
	MED/01 Statistica medica			
Scienze biomediche	BIO/09 Fisiologia			
	BIO/10 Biochimica			
	BIO/13 Biologia applicata			
	BIO/16 Anatomia umana			
	BIO/17 Istologia	19	21	11
	MED/03 Genetica medica			
Primo soccorso	MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica			
	BIO/14 Farmacologia			
	MED/41 Anestesiologia			
	MED/45 Scienze infermieristiche generali, cliniche e pediatriche	3	5	3
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 22:</b>		-		
<b>Totale Attività di Base</b>		30 - 35		





ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Scienze e tecniche di laboratorio biomedico	BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica			
	MED/03 Genetica medica			
	MED/04 Patologia generale			
	MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica			
	MED/08 Anatomia patologica	33	37	30
	MED/09 Medicina interna			
	MED/46 Scienze tecniche di medicina di laboratorio			
Scienze medico-chirurgiche	BIO/14 Farmacologia			
	MED/08 Anatomia patologica			
	MED/17 Malattie infettive	5	7	2
Scienze della prevenzione e dei servizi sanitari	MED/36 Diagnostica per immagini e radioterapia			
	MED/43 Medicina legale	5	8	2
	MED/44 Medicina del lavoro			
Scienze interdisciplinari cliniche	MED/11 Malattie dell'apparato cardiovascolare			
	MED/13 Endocrinologia			
	MED/15 Malattie del sangue	4	5	4
	MED/26 Neurologia			
Scienze umane e psicopedagogiche	SPS/07 Sociologia generale	2	2	2
Scienze interdisciplinari	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	ING-INF/06 Bioingegneria elettronica e informatica			
	SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica	2	4	2

Scienze del management sanitario	IUS/07 Diritto del lavoro	3	5	
	IUS/09 Istituzioni di diritto pubblico			2
	SECS-P/07 Economia aziendale			
	SECS-P/10 Organizzazione aziendale			
<hr/>				
Tirocinio differenziato per specifico profilo	MED/46 Scienze tecniche di medicina di laboratorio	60	60	60
<hr/>				
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 104:</b>		-		
<hr/>				
<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>		114 - 128		

▶ **Attività affini**  
R<sup>a</sup>D

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	2	4	-
<hr/>			
<b>Totale Attività Affini</b>	2 - 4		

▶ **Altre attività**  
R<sup>a</sup>D

ambito disciplinare	CFU
A scelta dello studente	6

Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Altre attività quali l'informatica, attività seminariali ecc.	6
	Laboratori professionali dello specifico SSD	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		
<b>Totale Altre Attività</b>		<b>24 - 24</b>

## ► Riepilogo CFU R<sup>a</sup>D

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>180</b>
Range CFU totali del corso	170 - 191

## ► Comunicazioni dell'ateneo al CUN R<sup>a</sup>D

## ► Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe R<sup>a</sup>D

Il Dm 19 febbraio 2009, che istituisce le classi delle lauree sanitarie, prevede l'inserimento di più corsi di laurea all'interno della classe terza. Sono stati attivati i corsi che rispondono alle esigenze sanitarie del territorio.

## ► Note relative alle attività di base R<sup>a</sup>D



Note relative alle altre attività  
R&D



Note relative alle attività caratterizzanti  
R&D