



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DELL'INSUBRIA**

SCUOLA DI MEDICINA

**REGOLAMENTO DIDATTICO  
CORSO DI LAUREA  
TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO**  
*Ai sensi del D.M. 270/04 e del D.I. 19 febbraio 2009*  
**A.A. 2016/17**



Via O. Rossi, 9 - 21100 Varese (VA) - Italia  
Tel. +39 0332 39.7001 – 7002 – 7003 Fax +39 0332 39.7009  
Email: [scuola.medicina@uninsubria.it](mailto:scuola.medicina@uninsubria.it) – [didattica.medicina@uninsubria.it](mailto:didattica.medicina@uninsubria.it)  
PEC: [scuola.medicina@pec.uninsubria.it](mailto:scuola.medicina@pec.uninsubria.it) - Web: [www.uninsubria.it](http://www.uninsubria.it)  
P.I. 02481820120 - C.F. 95039180120  
*Chiaramente Insubria!*

Padiglione Antonini  
Piano 1

**Orari al pubblico**  
Dal lunedì al venerdì: 10.00 – 12.00



**REGOLAMENTO DIDATTICO – A.A. 2016/17**

<b>INFORMAZIONI GENERALI</b>	
CORSO DI STUDIO	TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di laboratorio biomedico)
NOME IN INGLESE	Biomedical Laboratory techniques
CLASSE	L/SNT3 - PROFESSIONI SANITARIE TECNICHE
INDIRIZZO INTERNET DEL CORSO	<a href="http://www.uninsubria.it/triennale-tlab">www.uninsubria.it/triennale-tlab</a>
PROGRAMMAZIONE DEGLI ACCESSI	PROGRAMMAZIONE NAZIONALE - numero posti disponibili 16
SEDE DEL CORSO	Via O. Rossi n. 9 - 21100 - VARESE
<b>REFERENTI E STRUTTURE</b>	
PRESIDENTE DEL CORSO	Prof. Alberto Passi
ORGANO COLLEGALE DI GESTIONE DEL CORSO DI LAUREA	Consiglio del corso di studio
STRUTTURA DIDATTICA DI RIFERIMENTO AI FINI AMMINISTRATIVI	SCUOLA DI MEDICINA e-mail: <a href="mailto:scuola.medicina@uninsubria.it">scuola.medicina@uninsubria.it</a>

**PRESENTAZIONE DEL CORSO**

**Obiettivi Formativi Specifici e Descrizione del Percorso Formativo.**

Lo scopo del Corso è la formazione di Tecnici di Laboratorio destinati ad operare in laboratori di analisi cliniche e/o di ricerca, nei settori della biochimica, microbiologia-virologia, farmaco-tossicologia, immunologia, patologia clinica, ematologia, citologia ed istopatologia, e biologia molecolare applicate alla fisiopatologia umana, alla medicina veterinaria, zoonozie e ambientale. Al termine del percorso gli studenti devono aver acquisito conoscenze, capacità e attitudini finalizzate allo svolgimento delle attività di laboratorio, con autonomia tecnico professionale.

Per conseguire queste finalità, lo studente deve essere in grado di:

- dimostrare interesse e motivazione alla finalità sostanziale (tutela della salute) del lavoro, nonché alla valutazione dei suoi risvolti etici.
- applicare la necessaria attenzione alle manovre in corso di esecuzione, in base alla loro complessità;
- gestire il campionamento e la verifica del materiale biologico, il controllo della conformità della richiesta e la predisposizione del campione allo stadio successivo;
- pianificare e mettere in atto la fase analitica mediante l'utilizzo di metodi e tecnologie appropriate nel rispetto delle raccomandazioni e dei requisiti di qualità adottati dal laboratorio;

- valutare e documentare in modo critico l'attendibilità dei risultati delle analisi con riferimento ai sistemi di qualità del laboratorio;
- gestire il processo diagnostico in conformità al sistema qualità e partecipare attivamente allo sviluppo dei sistemi per il controllo di attendibilità dei risultati;
- gestire la sicurezza nei luoghi di lavoro e collaborare alla valutazione dei rischi e all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione;
- condurre autonomamente indagini in banche dati e motori di ricerca per acquisire e valutare in modo critico nuova conoscenza inerente alle diverse tecnologie di laboratorio, ed utilizzare queste informazioni per contribuire allo sviluppo di metodi e alla implementazione di nuove analisi;
- contribuire in modo costruttivo allo sviluppo della professione, delle strutture e delle organizzazioni sanitarie;
- gestire la propria crescita professionale e personale, in linea con il progresso tecnologico, scientifico, sociale e attraverso la consapevolezza del proprio potenziale di sviluppo di carriera;
- inserirsi positivamente in attività collaborative e lavoro di gruppo;
- essere disponibili alla innovazione ed alla valutazione delle caratteristiche tecnologiche ed economiche delle novità proposte.

Il corso di laurea risulta essere così articolato:

1° ANNO: vengono affrontate le discipline propedeutiche e le scienze biomediche per consolidare le conoscenze di base, compresi l'Inglese e l'Informatica.

Saranno introdotte, inoltre, le basi teoriche e metodologiche delle tecniche di laboratorio biomedico. Infine si prevede l'acquisizione di elementi di primo soccorso, promozione della salute e sicurezza professionale, compresa la radioprotezione.

2° ANNO: rivolto all'approfondimento delle conoscenze specifiche delle metodologie diagnostiche biochimico-cliniche, microbiologiche e di anatomia patologica. Saranno inoltre acquisite conoscenze nell'ambito della patologia e della fisiopatologia generale e speciale.

3° ANNO: indirizzato all'approfondimento specialistico con particolare riferimento alla biologia molecolare, alla farmacologia, alla farmaco-tossicologia, alla ematologia ed immuno-ematologia e all'acquisizione di elementi di legislazione e organizzazione sanitaria. Inoltre verranno affrontate le metodologie inerenti l'esercizio professionale, la capacità di lavorare in team e in contesti organizzativi complessi, nonché le metodologie di ricerca scientifica anche a supporto dell'elaborato finale. Durante il 3° anno assume particolare rilevanza l'esperienza di tirocinio dove lo studente può sperimentare una graduale assunzione di autonomia e responsabilità.

**RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI, ESPRESSI TRAMITE I DESCRITTORI EUROPEI DEL TITOLO DI STUDIO (DM16/03/2007, ART. 3, COMMA 7).**

**Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)**

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

**SCIENZE PROPEDEUTICHE E DI BASE** per le conoscenze fondamentali della fisica e della matematica e dei principi strutturali e funzionali delle biomolecole che regolano le attività metaboliche degli organismi unicellulari e pluricellulari, nonché i fondamenti di trasmissione ed espressione dell'informazione genetica; dell'organizzazione strutturale ed ultrastrutturale del corpo umano, oltre alle caratteristiche morfo-funzionali dei principali tessuti, organi e sistemi;

**SCIENZE BIOMEDICHE** per la comprensione dei principi di funzionamento degli organismi viventi, dei fondamentali processi patogenetici, e quelli biologici di difesa, nonché per l'interpretazione dei principali meccanismi con cui la malattia altera le funzioni di organi, apparati e sistemi;

**SCUOLA DI MEDICINA – CORSO DI LAUREA IN TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO**



**SCIENZE DELLA PREVENZIONE E DEI SERVIZI SANITARI** per la comprensione dei determinanti di salute, dei pericoli e dei fattori di rischio, delle strategie di prevenzione, dei sistemi di protezione sia collettivi che individuali e degli interventi volti alla tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori e degli utenti;

**SCIENZE TECNICHE DIAGNOSTICHE** per la comprensione delle metodologie impiegate nei diversi settori della medicina di laboratorio nell'analisi dei vari materiali biologici ai fini diagnostici e del significato clinico dei risultati ottenuti;

**SCIENZE PSICOSOCIALI, ETICHE, LEGALI E ORGANIZZATIVE** per la comprensione della complessità organizzativa del Sistema Sanitario Nazionale, dell'importanza e dell'utilità di agire in conformità alla normativa e alle direttive; nonché per l'approfondimento di problematiche bioetiche connesse alla ricerca e alla sperimentazione. Sono finalizzate inoltre a favorire la comprensione dell'autonomia professionale, delle relazioni lavorative e delle aree d'integrazione e di interdipendenza con altri operatori sanitari;

**DISCIPLINE INFORMATICHE E LINGUISTICHE** con particolare approfondimento della lingua inglese per la comprensione della letteratura scientifica sia in forma cartacea che on-line.

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

- lezioni, lettura guidata e applicazione, video, filmati, immagini, schemi e materiali grafici, seminari, studio individuale, discussione di casi.

Strumenti di valutazione per accertare il conseguimento dei risultati attesi:

- esami scritti e orali, prove pratiche simulate, relazioni scritte, project-work, report.

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

Il laureato in Tecniche di Laboratorio Biomedico:

- Utilizza le conoscenze per la comprensione del funzionamento dell'organismo umano nello specifico ambito lavorativo;
- Utilizza le conoscenze per gestire la fase preanalitica, consapevole che tale stadio rappresenta un primo ed essenziale elemento della qualità dell'intero processo analitico;
- Applica le abilità metodologiche e tecnico-diagnostiche per la gestione delle successive fasi del processo analitico negli ambiti di laboratorio di: Anatomia patologica, Patologia clinica, Medicina trasfusionale, Microbiologia e virologia, Biologia molecolare, Genetica medica e Farmacia, Medicina veterinaria, zooprofilassi, analisi e controllo ambientale;
- Integra conoscenze e abilità collaborando a mantenere elevati standard di qualità e di sicurezza nei diversi contesti di laboratorio.

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

- lezioni, lettura guidata e applicazione, dimostrazioni, discussione di casi in sottogruppi con presentazioni in sessioni plenarie, schemi e materiali grafici, esercitazioni e simulazioni, tirocinio con esperienze supervisionate da tutor in diversi contesti e con una progressiva assunzione di autonomia e responsabilità.

Strumenti di valutazione per accertare il conseguimento dei risultati attesi:

- esami scritti e orali, prove pratiche, project - work, report, feedback di valutazione durante il tirocinio (schede di valutazione strutturate e relazioni scritte sulla pratica professionale).

### **Autonomia di giudizio (making judgements)**

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, con possibilità di:

- discussione di casi in sottogruppi con presentazioni in sessioni plenarie, tirocinio con esperienze supervisionate da tutor in diversi contesti e con una progressiva assunzione di autonomia e responsabilità.

Strumenti di valutazione per accertare il conseguimento dei risultati attesi:

- esami scritti e orali, feedback di valutazione durante il tirocinio (schede di valutazione strutturate e relazioni scritte sulla pratica professionale).

### **Abilità comunicative (communication skills)**

Il laureato in Tecniche di Laboratorio Biomedico:

- Mette in atto capacità di ascolto e di comunicazione appropriata con l'utenza e con i diversi professionisti sanitari utilizzando differenti forme comunicative: scritta, verbale e non verbale;
- Instaura relazioni efficaci con gli altri professionisti;
- Dimostra abilità di trasmettere e gestire le informazioni nel proprio ambito lavorativo all'utenza;
- 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, con possibilità di:

- video e analisi critica di filmati, simulazioni, narrazioni e testimonianze, discussione di casi e di situazioni relazionali paradigmatiche in sottogruppi con presentazioni in sessioni plenarie, tirocinio con esperienze supervisionate da tutor in diversi contesti con sessioni di *debriefing* per riflettere e rielaborare esperienze relazionali con l'utenza e con l'equipe.

Strumenti di valutazione per accertare il conseguimento dei risultati attesi:

- relazioni orali sugli aspetti comunicativi, feedback di valutazione durante il tirocinio (schede di valutazione strutturate e relazioni scritte), esame strutturato oggettivo con stazioni con simulazioni sulle competenze relazionali.

### **Capacità di apprendimento (learning skills)**

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:

- apprendimento basato sui problemi (PBL), impiego di mappe cognitive, 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

### **Conoscenze richieste per l'accesso**

L'accesso al Corso di Laurea è a numero programmato, in base alla Legge N. 264 del 2 agosto 1999, e prevede un esame di ammissione che consiste in una prova con test a scelta multipla.

Al Corso si accede con Diploma di Scuola Media Superiore di durata almeno quadriennale (nota MIUR 1266 del 22 Maggio 2003) ovvero con un titolo secondario estero conseguito dopo almeno 12 anni di scolarità e che consenta l'accesso ad un corso analogo o equivalente presso le Università del paese in cui il titolo è stato rilasciato. Il titolo dovrà essere munito di traduzione, con indicazione del voto conseguito equiparato al sistema italiano di valutazione, dichiarazione di valore e legalizzazione a cura della Rappresentanza Italiana competente.

È inoltre prevista una visita di idoneità psico-fisica all'attività di tirocinio.

### **Profili professionali e sbocchi occupazionali**

L'ambito tipico di esercizio del Laureato in Tecniche di laboratorio biomedico è rappresentato dai laboratori ove si effettuano analisi attinenti alla tutela della salute in senso lato. Tale ambito comprende i laboratori di analisi biomediche del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) pubblici e/o privati accreditati, le farmacie, nonché laboratori operanti nel campo della medicina veterinaria e zooprofilattica, laboratori di analisi e controllo delle Agenzie Regionali delle Prevenzione e Protezione dell'ambiente (ASL), dell'industria farmaceutica e biotecnologica, della ricerca scientifica accademica ed applicativa del settore biomedico.

Il rapporto di lavoro può essere di dipendenza o libero-professionale.

### **Programmazione degli accessi**

Per essere ammessi al Corso di Laurea occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, ritenuto idoneo secondo la normativa vigente. E' altresì richiesto il possesso o l'acquisizione di un'adeguata preparazione iniziale secondo quanto previsto dalle normative vigenti relative all'accesso ai corsi a numero programmato a livello nazionale. L'immatricolazione al corso è subordinata al superamento di un'apposita prova di ammissione ed in base ad un contingente di posti, indicato per ogni anno accademico sul bando di ammissione. Il numero massimo dei posti per l'ammissione al primo anno di corso, adeguato alle potenzialità didattiche dell'Ateneo e alle normative vigenti, viene annualmente stabilito dal Ministero.

Le modalità ed il contenuto della prova vengono stabiliti con decreti ministeriali. La prova di ammissione si terrà nella data e secondo le modalità indicate nel bando di concorso.

## **PERCORSO FORMATIVO**

### **Organizzazione del Corso**

Il Corso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico ha la durata di tre (3) anni, equivalenti all'acquisizione di 180 crediti formativi universitari (CFU). I contenuti del Piano di studio sono acquisiti dagli studenti attraverso la partecipazione alle attività irrinunciabili ed a quelle a scelta dello studente.



Le attività formative, organizzate in semestri e annualità sono articolate in attività formative di base, caratterizzanti, affini, a scelta dello studente, attività formative professionalizzanti e di tirocinio ed attività finalizzate alla prova finale.

Ciascuna attività formativa si articola in discipline caratterizzate da ambiti e settori scientifici disciplinari.

## **STRUTTURA ED ORDINAMENTO DEL CORSO**

### **Attività formative a scelta dello studente**

Sono previste attività scelte autonomamente dallo studente ed i relativi CFU sono acquisibili mediante partecipazione a corsi elettivi, stage o seminari organizzati dal Corso di Laurea.

### **Tirocinio Professionalizzante**

Le attività formative professionalizzanti e di tirocinio sono finalizzate a far acquisire allo studente competenze specifiche previste dal profilo professionale.

Il raggiungimento delle competenze professionali si attua attraverso una formazione teorica e pratica: ciò garantisce, al termine del percorso formativo la piena padronanza di tutte le necessarie competenze e la loro immediata spendibilità nel mondo del lavoro.

Particolare rilievo, riveste l'attività formativa pratica e di tirocinio clinico, corrispondente alle norme definite a livello europeo, svolta con la supervisione del Coordinatore delle attività formative professionalizzanti e sotto la guida di tutori professionali appositamente assegnati dal Consiglio di Corso.

Il tirocinio clinico è svolto presso strutture sanitarie che rispondano ai requisiti di idoneità per tipologia di attività e dotazione di strutture e servizi, con le quali sia in atto apposita convenzione con la Scuola di Medicina .

Attività didattica teorico-pratica e/o di tirocinio clinico può essere svolta, anche in altre sedi, comunitarie e non, solo se autorizzate dal Consiglio di Corso.

Al termine del periodo di tirocinio verrà effettuata una valutazione sull'effettivo raggiungimento degli obiettivi e delle competenze previste per ogni anno di corso (con valutazione di idoneità o voto in trentesimi).

Il Tirocinio professionalizzante deve essere superato entro il 30 settembre: la registrazione della valutazione deve essere effettuata entro il 15 ottobre.

Lo studente che non acquisisce una valutazione positiva viene iscritto fuori corso e dovrà ripetere totalmente l'attività di tirocinio.

Agli studenti iscritti al 3° anno è data la possibilità di completare il tirocinio entro il 31 dicembre, al fine di potergli permettere, se in regola con gli esami, di laurearsi nella sessione di marzo.

### **Forme didattiche**

Le attività didattiche consistono principalmente in lezioni frontali, esercitazioni, laboratori, tirocinio e seminari.

L'unità di misura del lavoro richiesto allo studente per l'espletamento di ogni attività formativa è il Credito Formativo Universitario (CFU). Ad ogni CFU corrispondono 25 ore di impegno complessivo per studente che possono essere suddivise in ore di lezione frontale, ore di esercitazione, ore di laboratorio, ore di tirocinio, ore di attività seminariale, ore riservate allo studio personale.

### **Modalità di verifica del profitto**

Le diverse attività formative prevedono la verifica del raggiungimento degli obiettivi preposti tramite prove conclusive, uniche e contestuali per ogni insegnamento, consistenti in esami orali, scritti e/o pratici che danno luogo a voto o idoneità.



I CFU sono acquisiti dallo studente con il superamento delle prove di cui sopra o con la frequenza di specifiche attività, ove previste.

#### **Eventuali obblighi di frequenza**

La frequenza alle lezioni frontali è obbligatoria.

Per poter accedere alla prova d'esame o acquisire l'idoneità è necessaria l'attestazione di frequenza ad almeno il 75% di ciascuna delle attività previste.

E' compito dei singoli docenti effettuare la verifica, secondo le modalità che gli stessi riterranno opportune. Al termine dello svolgimento delle attività didattiche, il Docente responsabile dell'insegnamento è tenuto a comunicare alla Segreteria Studenti, l'eventuale elenco degli studenti che non hanno ottenuto l'attestazione di frequenza. La Segreteria Studenti, salvo diversa comunicazione da parte dei Docenti assegnerà l'attestazione di frequenza alla carriera degli studenti.

Le attività didattiche elettive (ADE), le attività professionali e di approfondimento e i laboratori professionali prevedono la frequenza al 100% delle ore pianificate.

L'attività di tirocinio deve essere svolta al 100%, con possibilità di recupero in caso di motivate assenze.

#### **Piano di studio.**

Il piano di studio è l'insieme delle attività formative obbligatorie e delle attività formative scelte autonomamente dallo studente in coerenza con il regolamento didattico del corso di studio. Allo studente viene automaticamente attribuito un piano di studio all'atto dell'iscrizione al primo anno, che costituisce il piano di studio statutario. Ai fini del conseguimento del titolo, il Corso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico prevede un solo curriculum. Non è perciò prevista la possibilità di presentare piani di studio individuali. Tuttavia lo studente deve effettuare la scelta delle attività formative libere al fine del conseguimento dei CFU necessari per essere ammesso all'esame finale.

Per quanto non previsto si rinvia al regolamento d'Ateneo per gli studenti.



ANNO	SEM	CORSO INTEGRATO	DISCIPLINA	AMBITO DISCIPLINARE	SSD	CFU	CFU	VALUT.
1	1	<b>SCIENZE FISICHE E STATISTICHE</b>	FISICA APPLICATA ALLE SCIENZE MEDICHE	Scienze propedeutiche /A1	FIS/07	3	7	E
			STATISTICA MEDICA	Scienze propedeutiche /A1	MED/01	1		
			INFORMATICA	Scienze propedeutiche /A1	INF/01	2		
			MATEMATICA	Scienze propedeutiche /A1	MAT/05	1		
1	1	<b>STRUTTURE E FUNZIONI DELLE BIOMOLECOLE</b>	CHIMICA E PROPEDEUTICA BIOCHIMICA	Scienze biomediche /A2	BIO/10	3	4	E
			BIOLOGIA APPLICATA	Scienze biomediche /A2	BIO/13	1		
1	1	<b>FONDAMENTI MORFOLOGICI DELLA VITA</b>	ANATOMIA UMANA	Scienze biomediche /A2	BIO/16	3	4	E
			ISTOLOGIA	Scienze biomediche /A2	BIO/17	1		
1	1	<b>ETICA ED ORGANIZZAZIONE DELLA PROFESSIONE</b>	BIOETICA	Scienze umane e psicopedagogiche /B5	MED/02	1	3	E
			STORIA DELLA MEDICINA	Scienze umane e psicopedagogiche /B5	MED/02	1		
			ORGANIZZAZIONE E REGOLAMENTAZIONE DELLA PROFESSIONE	Scienze e tecniche di laboratorio biomedico /B1	MED/46	1		
1	1	<b>LINGUA INGLESE</b>	LINGUA INGLESE	Lingua straniera /E2	L-LIN12	2	2	I
1	2	<b>SCIENZE BIOMEDICHE</b>	BIOCHIMICA 1	Scienze biomediche /A2	BIO/10	3	7	E
			GENETICA MEDICA	Scienze biomediche /A2	MED/03	2		
			MICROBIOLOGIA GENERALE	Scienze biomediche /A2	MED/07	1		
				Scienze e tecniche di laboratorio biomedico /B1		1		
1	2	<b>MEDICINA DI LABORATORIO</b>	BIOCHIMICA 2	Scienze biomediche /A2	BIO/10	1	7	E
			BIOCHIMICA CLINICA 1	Scienze e tecniche di laboratorio biomedico /B1	BIO/12	1		
			TECNICHE DI BIOLOGIA MOLECOLARE	Scienze e tecniche di laboratorio biomedico /B1	BIO/12	1		
			METODI E TECNICHE DI BIOCHIMICA CLINICA 1	Scienze e tecniche di laboratorio biomedico /B1	MED/46	2		
			TECNICHE DEL PRELIEVO E DI RACCOLTA DEI MATERIALI BIOLOGICI	Primo soccorso /A3	MED/45	1		
			ORGANIZZAZIONE DI LABORATORIO	Scienze e tecniche di laboratorio biomedico /B1	MED/46	1		

ANNO	SEM	CORSO INTEGRATO	DISCIPLINA	AMBITO DISCIPLINARE	SSD	CFU	CFU	VALUT.
1	2	<b>SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO</b>	RADIOPROTEZIONE	Scienze della prevenzione e dei servizi sanitari /B3	MED/36	1	5	E
			ANESTESIOLOGIA	Primo soccorso /A3	MED/41	1		
			IGIENE	Scienze della prevenzione e dei servizi sanitari /B3	MED/42	1		
			MEDICINA LEGALE	Scienze della prevenzione e dei servizi sanitari /B3	MED/43	1		
			MEDICINA DEL LAVORO	Scienze della prevenzione e dei servizi sanitari /B3	MED/44	1		
1	A	<b>ATTIVITÀ DIDATTICA ELETTIVA 1</b>	ATTIVITÀ DIDATTICA ELETTIVA 1	A scelta dello Studente /D	//	2	2	F
1	A	<b>LABORATORIO PROFESSIONALE 1</b>	LABORATORIO PROFESSIONALE 1	Ulteriori attività formative /F2	MED/46	1	1	I
1	A	<b>TIROCINIO PROFESSIONALIZZANTE 1</b>	TIROCINIO PROFESSIONALIZZANTE 1	Tirocinio /B8	MED/46	18	18	E
2	1	<b>FISIOPATOLOGIA UMANA</b>	FISIOLOGIA	Scienze biomediche /A2	BIO/09	3	6	E
			PATOLOGIA GENERALE	Scienze e tecniche di laboratorio biomedico /B1	MED/04	2		
			FARMACOLOGIA	Primo soccorso /A3	BIO/14	1		
2	1	<b>SCIENZE CLINICHE 1</b>	MEDICINA INTERNA	Primo soccorso /A3	MED/09	1	3	I
			CHIRURGIA GENERALE	Primo soccorso /A3	MED/18	1		
			ONCOLOGIA MEDICA	Scienze interdisciplinari cliniche /B4	MED/06	1		
2	1	<b>TECNICHE DIAGNOSTICHE DI ISTOCITOPATOLOGIA</b>	ANATOMIA E ISTOLOGIA PATOLOGICA	Scienze e tecniche di laboratorio biomedico /B1	MED/08	2	9	E
			DIAGNOSTICA E TECNICHE ISTOPATOLOGICHE	Scienze e tecniche di laboratorio biomedico /B1	MED/08	2		
			ISTOCIMICA, IMMUNOISTOCIMICA E ANALISI ULTRASTRUTTURALE	Scienze e tecniche di laboratorio biomedico /B1	MED/08	1		
			CITOPATOLOGIA E TECNICHE CITOPATOLOGICHE	Scienze e tecniche di laboratorio biomedico /B1	MED/08	1		
			COLPOCITOPATOLOGIA	Scienze e tecniche di laboratorio biomedico /B1	MED/46	1		
			METODI E TECNICHE IN ANATOMIA PATOLOGICA MACROSCOPICA	Scienze e tecniche di laboratorio biomedico /B1	MED/46	2		
2	1	<b>INGLESE SCIENTIFICO</b>	INGLESE SCIENTIFICO	Lingua straniera /E2	L-LIN12	1	1	I

ANNO	SEM	CORSO INTEGRATO	DISCIPLINA	AMBITO DISCIPLINARE	SSD	CFU	CFU	VALUT.
2	2	<b>TECNICHE DIAGNOSTICHE DI MICROBIOLOGIA</b>	MICROBIOLOGIA E VIROLOGIA	Scienze e tecniche di laboratorio bio-medico /B1	MED/07	2	6	E
			BATTERIOLOGIA, SIEROLOGIA E PARASSITOLOGIA	Scienze e tecniche di laboratorio bio-medico /B1	MED/07	2		
			METODI E TECNICHE DI MICROBIOLOGIA DEGLI ALIMENTI	Scienze e tecniche di laboratorio bio-medico /B1	MED/46	1		
			ANTROPOZOONOSI E IGIENE DEGLI ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE	Scienze e tecniche di laboratorio bio-medico /B1	VET/06	1		
2	2	<b>TECNICHE DIAGNOSTICHE DI BIOCHIMICA</b>	BIOCHIMICA CLINICA 2	Scienze e tecniche di laboratorio bio-medico /B1	BIO/12	2	5	E
			METODI E TECNICHE DI BIOCHIMICA CLINICA 2	Scienze e tecniche di laboratorio bio-medico /B1	BIO/12	1		
			TECNICHE DI ANALISI MANUALE ED AUTOMATIZZATE	Scienze e tecniche di laboratorio bio-medico /B1	MED/46	1		
			TECNICHE PER LA RILEVAZIONE DELL'INQUINAMENTO AMBIENTALE	Scienze e tecniche di laboratorio bio-medico /B1	MED/46	1		
2	2	<b>SCIENZE CLINICHE 2</b>	ALLERGOLOGIA E IMMUNOLOGIA CLINICA	Scienze e tecniche di laboratorio bio-medico /B1	MED/09	2	5	I
			ENDOCRINOLOGIA	Scienze interdisciplinari cliniche /B4	MED/13	1		
			PEDIATRIA	Attività formative affini o integrative /C	MED/38	1		
			GINECOLOGIA E OSTETRICIA	Scienze medico-chirurgiche /B2	MED/40	1		
2	A	<b>ATTIVITÀ DIDATTICA ELETTIVA 2</b>	ATTIVITÀ DIDATTICA ELETTIVA 2	A scelta dello Studente /D	//	2	2	F
2	A	<b>LABORATORIO PROFESSIONALE 2</b>	LABORATORIO PROFESSIONALE 2	Ulteriori attività formative /F2	MED/46	1	1	I
2	A	<b>ATTIVITÀ PROFESSIONALIZZANTI E DI APPROFONDIMENTO 1</b>	ATTIVITÀ PROFESSIONALIZZANTI E DI APPROFONDIMENTO 1	Ulteriori attività formative /F1	MED/46	3	3	I
2	A	<b>TIROCINIO PROFESSIONALIZZANTE 2</b>	TIROCINIO PROFESSIONALIZZANTE 2	Tirocinio /B8	MED/46	19	19	E
3	1	<b>DIRITTO E ORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI SANITARI</b>	DIRITTO DEL LAVORO	Scienze del management sanitario /B7	IUS/07	1	3	E
			PSICOLOGIA DEL LAVORO E DELLE ORGANIZZAZIONI	Scienze propedeutiche /A1	M-PSI/01	1		
			ORGANIZZAZIONE AZIENDALE	Scienze del management sanitario /B7	SECS-P/10	1		

ANNO	SEM	CORSO INTEGRATO	DISCIPLINA	AMBITO DISCIPLINARE	SSD	CFU	CFU	VALUT.
3	1	<b>TECNICHE DIAGNOSTICHE DI MEDICINA DI LABORATORIO</b>	EMOSTASI E COAGULAZIONE	Scienze interdisciplinari cliniche /B4	MED/15	1	6	E
			<b>TECNICHE DI DIAGNOSTICA EMATOLOGICA</b>	Scienze interdisciplinari cliniche /B4	MED/15	1		
			<b>TECNICHE DI MEDICINA TRASFUSIONALE</b>	Scienze e tecniche di laboratorio biomedico /B1	MED/46	1		
			ANALISI DI MATERIALI BIOLOGICI NON EMATICI	Scienze e tecniche di laboratorio biomedico /B1	MED/46	1		
			METODI E TECNICHE DI IMMUNOEMATOLOGIA	Scienze e tecniche di laboratorio biomedico /B1	MED/46	2		
3	1	<b>TECNICHE DIAGNOSTICHE DI BIOLOGIA E CITOGENETICA MOLECOLARE</b>	GENETICA MEDICA APPLICATA	Scienze e tecniche di laboratorio biomedico /B1	MED/03	2	5	E
			BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA	Scienze e tecniche di laboratorio biomedico /B1	BIO/12	2		
			DIAGNOSTICA MOLECOLARE IN ANATOMIA PATOLOGICA	Scienze e tecniche di laboratorio biomedico /B1	MED/08	1		
3	2	<b>SCIENZE E TECNICHE DIAGNOSTICHE FARMACOLOGICHE</b>	FARMACOCINETICA ED ELEMENTI DI TECNICHE DI INDAGINE IN CAMPO FARMACOLOGICO	Scienze medico-chirurgiche /B2	BIO/14	2	5	E
			FARMACODINAMICA ED ELEMENTI DI FARMACOLOGIA CLINICA	Scienze medico-chirurgiche /B2	BIO/14	1		
			PREPARAZIONE FARMACI PER INFUSIONE	Scienze e tecniche di laboratorio biomedico /B1	MED/46	1		
			ESPOSIZIONE PROFESSIONALE A SOSTANZE TOSSICHE	Scienze e tecniche di laboratorio biomedico /B1	MED/46	1		
3	2	<b>SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLA INFORMAZIONE</b>	BIOINGEGNERIA ELETTRONICA ED INFORMATICA	Scienze interdisciplinari /B6	ING-INF/06	1	3	E
			SISTEMA INFORMATICO DI GESTIONE DEL LABORATORIO	Scienze interdisciplinari /B6	ING-INF/05	2		
3	A	<b>ATTIVITÀ DIDATTICA ELETTIVA 3</b>	ATTIVITÀ DIDATTICA ELETTIVA 3	A scelta dello Studente /D	//	2	2	F
3	A	<b>LABORATORIO PROFESSIONALE 3</b>	LABORATORIO PROFESSIONALE 3	Ulteriori attività formative /F2	MED/46	1	1	I
3	A	<b>ATTIVITÀ PROFESSIONALIZZANTI E DI APPROFONDIMENTO 2</b>	ATTIVITÀ PROFESSIONALIZZANTI E DI APPROFONDIMENTO 2	Ulteriori attività formative /F1	MED/46	3	3	I



ANNO	SEM	CORSO INTEGRATO	DISCIPLINA	AMBITO DISCIPLINARE	SSD	CFU	CFU	VALUT.
3	A	<b>TIROCINIO PROFESSIONALIZZANTE 3</b>	TIROCINIO PROFESSIONALIZZANTE 3	Tirocinio /B8	MED/46	26	26	E
3	A	<b>PROVA FINALE</b>	PROVA FINALE	Prova finale /E1	//	6	6	//



### **Propedeuticità e sbarramenti.**

Non sono previste propedeuticità tuttavia per poter sostenere gli esami di un anno, lo studente deve avere superato tutti gli esami e le idoneità previste per l'anno precedente.

### **Riconoscimento di esami sostenuti in precedenti carriere o autonomamente dallo studente**

Gli studenti provenienti da altri Corsi di Laurea, che abbiano sostenuto positivamente l'esame di ammissione, possono presentare presso la Segreteria Studenti, contestualmente alla domanda di iscrizione, apposita istanza di riconoscimento della carriera pregressa, indicando le attività di cui richiedono il riconoscimento.

L'istanza di riconoscimento di studenti precedentemente iscritti in altro Ateneo (trasferimenti in ingresso) dovrà essere corredata dai programmi degli esami sostenuti nella precedente carriera: senza tali programmi, le attività non saranno riconosciute. Si segnala l'opportunità che i programmi degli esami siano allegati anche alle istanze di riconoscimento di studenti precedentemente iscritti ad altro corso dell'Università dell'Insubria (passaggio di corso) affinché il procedimento di convalida si concluda in tempi brevi.

Non saranno valutate domande di riconoscimento esami dopo l'immatricolazione dello studente.

### **Riconoscimento CFU relativi alla Lingua Straniera: Lingua Inglese**

Il riconoscimento dei crediti avviene d'ufficio per l'insegnamento di LINGUA INGLESE, presentando alla Segreteria Studenti il certificato comprovante il superamento di uno dei seguenti test, che possono essere sostenuti autonomamente dallo studente:

- University of Cambridge Examinations (PET, FCE, CAE, CPE, BEC 1-3, CELS tutti i livelli);
- Trinity College London Examinations (ESOL Grade 5 -12, ISE level I – III);
- TOEFL Examinations (Paper Based Test Score > 457, Computer Based Test Score > 137);
- City & Guilds Pitman Qualifications (ESOL Intermediate – Advanced, SESOL Intermediate – Advanced).

L'eventuale riconoscimento di certificati o attestazioni diverso da quelli sopra elencati verrà valutato dal Consiglio di Corso di Laurea che delibera in merito al riconoscimento dei crediti relativi.

### **Trasferimento di studenti provenienti da altri atenei**

Le richieste di trasferimento ad anni successivi al primo di studenti iscritti allo stesso corso presso altri Atenei italiani, a seguito di istanza di nulla-osta, sono accettate in relazione a posti resisi vacanti nei singoli anni di corso. Si rimanda all'apposito Decreto Rettorale pubblicato sul sito internet di Ateneo. Per tutti i trasferimenti in ingresso, viene esaminato il curriculum didattico dello studente e viene proposto all'approvazione del Consiglio di corso il riconoscimento degli esami sostenuti, in termini di CFU e di voto.

### **Iscrizione ad anni successivi al primo**

L'iscrizione ad anni successivi al primo in posizione "Regolare" è subordinata al fatto di aver acquisito tutte le attestazioni di frequenza, relative agli insegnamenti dell'anno di corso precedente.

Pertanto lo studente in difetto di attestazioni di frequenza sarà iscritto nella posizione di "Ripetente".

Inoltre l'iscrizione agli anni successivi in posizione "Regolare" è subordinata al fatto di avere superato entro il 31 gennaio, tutti gli esami dell'anno precedente includendo nel computo anche gli esami che danno luogo ad un giudizio di idoneità.

Lo studente in debito di esami all'inizio dell'anno accademico sarà iscritto all'anno di corso successivo nella posizione di "Sotto Condizione" e potrà sciogliere questa riserva entro il 31 gennaio. Qualora a

tale data lo studente resti in debito di esami, sarà retrocesso nella posizione di “Fuori Corso” intermedio dell'anno precedente.

Lo studente iscritto in posizione di Fuori Corso non potrà acquisire le frequenze e sostenere gli esami del successivo anno di corso.

Saranno annullati gli esami eventualmente sostenuti e le frequenze eventualmente acquisite da studenti iscritti sotto condizione che non ottengano entro il 31 gennaio l'iscrizione in posizione regolare.

### **Esame finale**

Per essere ammessi alla prova finale lo studente deve avere acquisito tutti i crediti delle attività formative pianificate nel piano degli studi e previsti dall'ordinamento didattico, ed aver superato tutti gli esami di profitto, le idoneità, compresi quelli relativi all'attività di tirocinio.

La prova finale (6 CFU) è organizzata, con decreto del Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della ricerca di concerto con il Ministro del Lavoro della Salute e delle Politiche Sociali, in due sessioni definite a livello nazionale. La prova finale, con valore di esame di Stato abilitante all'esercizio della professione di Tecnico Sanitario di Laboratorio Biomedico si compone di due momenti di valutazione:

- **PROVA PRATICA** - lo studente dovrà dimostrare, nella situazione proposta, le abilità teorico-pratiche e tecnico-operative proprie dello specifico profilo professionale.

Al voto della prova pratica espresso in trentesimi viene assegnato il seguente punteggio:

- da 18/30 a 21/30 = 1 punto
- da 22/30 a 24/30 = 2 punti
- da 25/30 a 27/30 = 3 punti
- da 28/30 a 30/30 = 4 punti
- da 30/30 e lode = 5 punti

- **REDAZIONE E DISSERTAZIONE DI UN ELABORATO DI TESI** - lo studente, con l'ausilio di supporto informatico, illustrerà il contenuto dell'elaborato inerente alla tematica professionale scelta.

La valutazione della tesi sarà basata sui seguenti criteri:

- livello di approfondimento del lavoro svolto
- contributo critico dello studente
- accuratezza della metodologia adottata per lo sviluppo della tematica.

Al voto della tesi viene assegnato il seguente punteggio:

- da 0 fino ad un massimo di 3 punti per tesi compilativa
- da 0 fino ad un massimo di 6 punti per tesi sperimentale

La prova finale s'intende superata con il conseguimento dell'idoneità della prova pratica.

Il punteggio finale di Laurea sarà così formato:

- media ponderata rapportata a 110 dei voti conseguiti negli esami curriculari
- somma delle valutazioni ottenute nella prova pratica e nella discussione della Tesi.

La Commissione può attribuire un punto ulteriore, nell'ambito del punteggio finale, ai candidati che abbiano partecipato con esito positivo ai programmi Erasmus/Socrates.

La lode può essere attribuita al candidato che consegue un punteggio maggiore o uguale a 110 e che abbia conseguito almeno una lode negli esami curriculari sostenuti.

### **Altre informazioni**

Ulteriori informazioni sono disponibili sul sito:

<http://www4.uninsubria.it/on-line/home/naviga-per-tema/didattica/corsi-di-laurea/corsi-di-laurea-triennale/scheda856.html>