



UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240

MODELLO DI REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

Regolamento didattico del Corso di Studio (CdS) in

TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO - L/SNT3

(a valere dall'Anno Accademico 2024/2025)

Sito web CdS : <https://laboratorio-biomedico.unisi.it/it>

Articolo 1 – Finalità

Il presente Regolamento didattico specifica gli aspetti organizzativi del corso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico L/SNT3, secondo l'ordinamento definito nella Parte "Allegato A" del Regolamento didattico di Ateneo, nel rispetto della libertà d'insegnamento, nonché dei diritti-doveri dei/delle docenti e degli/le studenti/esse.

L'organo collegiale competente è il Comitato per la didattica, che svolge la sua attività secondo quanto previsto dallo Statuto, dal Regolamento didattico di Ateneo e dalle altre norme vigenti in materia, per quanto non disciplinato dal presente Regolamento.

Il Corso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomediche è afferente al Dipartimento di Biotecnologie Mediche, in contitolarità con il Dpt di Medicina Molecolare e dello Sviluppo, e quello di Scienze Mediche, Chirurgiche e Neuroscienze.

Parte integrante del presente regolamento è la **Scheda Unica Annuale dei Corsi di Studio (SUA-CdS)** strumento funzionale alla progettazione, alla realizzazione, all'autovalutazione e alla ri-progettazione del CdS.

La SUA-CdS di ciascuna edizione del corso è reperibile nel sito web del CdS:

<https://laboratorio-biomedico.unisi.it/it/il-corso/aq-didattica>

Articolo 2 – Istituzione

1. Presso l'Università degli Studi di Siena è istituito il Corso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico L/SNT3, appartenente alla classe delle Lauree delle Professioni Sanitarie della Riabilitazione a norma del D.M. 270/2004 e successivi decreti attuativi.
2. La titolarità del Corso è attribuita al Dipartimento di Biotecnologie Mediche, sono contitolari i

DPT di Scienze Mediche Chirurgiche e Neuroscienze e di Medicina Molecolare e dello Sviluppo-Università di Siena.

3. Il Corso ha una durata di 3 anni e per il conseguimento della Laurea è necessario aver acquisito 180 Crediti Formativi Universitari (CFU).

Articolo 3 – Obiettivi formativi specifici e profili professionali di riferimento

1. Gli obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico hanno lo scopo di preparare professionisti/ste sanitari/rie dell'area tecnico-diagnostica, in grado di effettuare in autonomia analisi biomediche e biotecnologiche a scopo diagnostico nei laboratori di analisi e di ricerca, sono altresì responsabili del risultato analitico conseguito e garantiscono la qualità del processo analitico. Il Corso di in Tecniche di Laboratorio Biomedico viene articolato in aree di apprendimento che consentono allo/a studente/ssa di acquisire adeguate conoscenze:

dei fondamenti delle discipline propedeutiche e biologiche;

nelle discipline caratterizzanti la professione del Tecnico di Laboratorio Biomedico (D.M. 26/9/1994 n. 745), che riguardano i processi analitici e le analisi chimico-cliniche, microbiologiche, di anatomia patologica e sala settoria, di biochimica clinica, patologia clinica, di ematologia, di immunoematologia, di farmacotossicologia, di biologia molecolare, di genetica medica nelle varie aree della diagnostica di laboratorio. In modo peculiare, nel corso di studio, sono state attivate discipline inerenti alle biotecnologie avanzate in Medicina Predittiva e discipline relative al settore delle attività degli istituti di zoo-profilassi e agroalimentare con l'intento di preparare professionisti/ste utili anche alle industrie agroalimentari, farmaceutiche e ai laboratori di ricerca.

Gli obiettivi formativi specifici del corso sono quindi volti a preparare un/una professionista tecnico Sanitario i Laboratorio Biomedico che sia in grado di:

- attuare la verifica del materiale biologico da analizzare e gestire il campionamento in conformità della richiesta nelle varie aree della Medicina di Laboratorio e in ambiti laboratoristici diversi;
- eseguire la fase analitica utilizzando metodi e tecnologie appropriate, nel rispetto delle raccomandazioni e dei requisiti di qualità del laboratorio in cui opera;
- saper valutare in modo critico l'attendibilità dei risultati dei test e delle analisi, partecipando attivamente anche allo sviluppo di sistemi di controllo della validità dei test e delle analisi di laboratorio.

Parimenti egli/ella dovrà:

- conoscere la legislazione del lavoro e quella sanitaria relativa alla propria professione;
- possedere le conoscenze di discipline integrative e affini nell'ambito delle scienze umane e psicopedagogiche, delle scienze del management sanitario e delle scienze inter-disciplinari;

- conoscere, applicare e far rispettare dai colleghi, per quanto di propria competenza, le norme di sicurezza dei luoghi di lavoro, collaborando alla valutazione dei rischi e all'implementazione delle misure di prevenzione e protezione;
 - saper utilizzare strumenti informatici quali banche dati e motori di ricerca per acquisire nuove conoscenze inerenti alle discipline di laboratorio, utilizzando tali informazioni per contribuire allo sviluppo e all'implementazione di metodiche analitiche nonché per una propria crescita professionale e personale, in linea con lo sviluppo tecnologico e scientifico;
 - avere familiarità con il metodo scientifico e capacità di applicarlo in situazioni concrete con adeguata conoscenza delle normative e delle problematiche deontologiche e bioetiche da rispettare anche nei rapporti con gli/le utenti o con altri/e professionisti/ste del settore sanitario;
 - avere capacità di comprensione e relazione nonché adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione con utenza, colleghi/e altri/e professionisti/e, sanitari/e e non;
 - avere capacità in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro;
 - essere in grado di utilizzare la lingua inglese, nell'ambito specifico di competenza e nello scambio di informazioni generali;
 - essere in grado di stendere rapporti tecnico-scientifici.
2. Il conseguimento del titolo di laureato/a in Tecniche di Laboratorio Biomedico consente gli sbocchi occupazionali – SSN (laboratori ospedalieri ed extraospedalieri appartenenti al Servizio Sanitario Nazionale , nelle analoghe strutture private e degli Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS) sia in laboratori privati, convenzionati e non, e in farmacie ospedaliere per preparazioni galeniche) - industriale (es.: farmaceutico, agro-alimentare e cosmetica nonché nelle industrie per la produzione di reagenti e apparecchiature di laboratorio) - istituti zooprofilattici - dipartimenti universitari (laboratori di ricerca) - forze armate (es.: laboratori di tossicologia connessi alla medicina legale e forense).
 3. I/le laureati/e raggiungono le competenze professionali mediante formazione teorica e una sostanziale attività di tirocinio. L'esame finale ha valore abilitante all'esercizio professionale e pertanto viene conferita particolare enfasi all'attività formativa pratica, che comprende un terzo dei CFU totali del corso di laurea. Al termine del corso i/le laureati/e saranno in grado di scegliere, ed utilizzare in autonomia, metodologie e strumentazione di laboratorio idonee alla produzione di dati clinici e sperimentali, proprie delle varie articolazioni specialistiche e di provvedere alla loro validazione analitica. Saranno in grado di discutere i risultati ottenuti, di proporre soluzioni per l'ottimizzazione delle metodologie e documentare le procedure impiegate, con un appropriato linguaggio tecnico-scientifico. Saranno capaci di svolgere le attività professionali specifiche delle varie articolazioni specialistiche dei laboratori diagnostici nel pieno rispetto delle norme di sicurezza per l'uso di reagenti di varia natura, di agenti biologici, di apparecchiature analitiche complesse anche automatizzate.

Articolo 4 - Settori scientifico-disciplinari e relativi insegnamenti

1. Gli insegnamenti ufficiali del Corso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico sono definiti in relazione ai suoi obiettivi formativi nell'ambito dei settori scientifico-disciplinari/gruppi disciplinari di pertinenza previsti nell'Ordinamento didattico del corso di studio,

link: <https://laboratorio-biomedico.unisi.it/it/studiare/piani-studio>

Le attività affini e integrative sono destinate a completare la preparazione fornita dalle attività di base e caratterizzanti, con conoscenze sia metodologiche che contenutistiche ed abilità specialistiche e caratteristiche della medicina clinica di laboratorio integrando con competenze avanzate ogni singolo insegnamento contemplato, al fine di raggiungere gli obiettivi formativi del corso di Laurea.

In particolare il Corso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico prevede tra le attività affini e integrative laboratori di approfondimento inerenti agli obiettivi formativi del corso.

Articolo 5 – Requisiti per l'ammissione e modalità di verifica

1. Possono essere ammessi al Corso di Studio in Tecniche di Laboratorio Biomedico i/le candidati/e che siano in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. I pre-requisiti richiesti allo/a studente/ssa che si vuole iscrivere al corso dovrebbero comprendere buona capacità al contatto umano e al lavoro di gruppo nonché ad analizzare e risolvere i problemi.
2. Il Corso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico è a numero programmato nazionale e la numerosità, la data e le modalità di ammissione sono programmati annualmente dall'Ateneo e determinati dal MIUR, con decreti ministeriali come previsto dal D.L. 264/99, di concerto con il Ministero della Salute ed il Sistema Sanitario regionale.
3. Il numero di studenti ammessi al CL TLBM è programmato in base alla programmazione nazionale ed alla disponibilità di Personale docente, di strutture didattiche (aule, laboratori) e di strutture assistenziali utilizzabili per la conduzione delle attività pratiche di reparto, coerentemente con le raccomandazioni dell'Unione Europea, applicando i parametri e le direttive predisposti dall'Ateneo.
4. Il numero programmato di accessi al primo anno di corso è definito ai sensi dell'art. 3, c.2 della Legge 264 del 2 settembre 1999 ("Norme in materia di accesso ai corsi universitari") e successive modificazioni ed integrazioni.
5. L'organizzazione didattica del CL TLBM prevede che gli/le studenti/ssa ammessi al 1° anno di corso possiedano un'adeguata preparazione iniziale, conseguita negli studi precedentemente svolti nei campi della biologia e della chimica.

6. Per gli/le ammessi/e al Corso con un livello inferiore alla votazione minima prefissata saranno attivate delle attività didattiche propedeutiche che saranno svolte nell'arco del I semestre del primo anno di corso e che dovranno essere obbligatoriamente seguite dagli/le studenti/esse in debito. La verifica dei risultati conseguiti nelle attività didattiche propedeutiche avverrà nell'ambito della valutazione dei corsi corrispondenti.

7. Il numero di studenti/sse iscrivibili al CdS, la data entro cui è possibile presentare domanda di partecipazione alla prova di ammissione, il contenuto e le modalità di svolgimento della prova ed altre informazioni sono rese pubbliche con apposito bando di concorso che sarà emanato dall'Università degli Studi di Siena, consultabile alla seguente pagina web dell'Ateneo

<https://www.unisi.it/iscrizioni>

Articolo 6 – Organizzazione del corso di studio

a) Crediti formativi e frequenza

La definizione delle tipologie didattiche e i relativi CFU assegnati, differenziati a seconda del volume di lavoro richiesto allo/a studente/ssa, sono indicate nella tabella seguente (*la tabella è indicativa*):

Attività	Definizione	Didattica assistita
Lezioni frontali	Lezione in presenza ed elaborazione autonoma dei contenuti ricevuti	1 CFU: 10 ore
Attività affini/integrative(tra cui laboratori)	Attività in presenza che prevedono, previa una introduzione teorica, l'interazione dello/a studente/essa con apparecchiature scientifiche.	1 CFU: 10 ore
Tirocinio formativo professionalizzante	Tirocinio in presenza professionalizzante	1CFU: 25 ore

b) Piano di studio, curricula o indirizzi

Il Piano di studio con l'indicazione degli eventuali curricula e/o indirizzi, è riportato al link sottostante

Link: <https://laboratorio-biomedico.unisi.it/it/studiare/piani-studio>

c) Propedeuticità o sbarramenti

La propedeuticità individua l'insegnamento che è necessario seguire e di cui è necessario superare l'esame per acquisire le conoscenze utili ad affrontare lo studio di esami successivi.

Le propedeuticità del corso di laurea sono elencate al seguente link:

<https://laboratorio-biomedico.unisi.it/it/studiare/propedeuticita>

d) Calendario didattico

Il calendario didattico è approvato annualmente secondo quanto previsto dal Regolamento didattico di Ateneo ed è pubblicato nel sito web del CdS.

Link: <https://laboratorio-biomedico.unisi.it/it/studiare/calendario-didattico>

e) Verifiche del profitto

- I risultati di apprendimento sono valutati con una prova conclusiva che potrà essere orale, pratica o scritta, predisposta per la verifica del raggiungimento degli obiettivi preposti, unica e contestuale per ogni insegnamento, necessaria per l'acquisizione di crediti formativi. Le forme di valutazione delle diverse attività prevedono esami con voto, idoneità o frequenza.

In particolare, i CFU corrispondenti a ciascun Corso Integrato di insegnamento sono acquisiti dallo/la studente/ssa con il superamento del relativo esame ed i voti sono espressi in trentesimi.

Per le attività didattiche affini/integrative, i Docenti incaricati del loro svolgimento decideranno quale sia la modalità di verifica, se scritta o orale, e il giudizio sarà espresso in termini di idoneità.

- Le sessioni degli esami di profitto sono organizzate secondo quanto previsto dal Regolamento Didattico di Ateneo. La pubblicazione delle date degli appelli, a cura del/la docente responsabile dell'insegnamento, deve avvenire con congruo anticipo.
- Le competenze tecniche e gestionali acquisite dallo/a studente/ssa attraverso le attività di tirocinio formativo professionalizzante sono sottoposte a valutazione annualmente, con modalità stabilite dal Consiglio Didattico, espressa in trentesimi da una Commissione composta dal/lla Direttore/rice della didattica professionalizzante, dai/dalle coordinatori/rici del tirocinio di polo formativo e dai/dalle docenti delle discipline oggetto del percorso professionalizzante.

f) Prova finale e conseguimento del titolo

- La prova finale ha valore di esame di Stato abilitante all'esercizio professionale (D.Lgs 502/1992, art. 6, comma 3) e si compone di: a) una prova pratica nel corso della quale lo/la studente/ssa deve dimostrare di aver acquisito le conoscenze e abilità teorico-pratiche e tecnico-operative proprie dello specifico profilo professionale; b) redazione di un elaborato di una tesi e sua dissertazione (Cfr DI 19 febbraio 2009, art.7).

Lo/a studente/ssa nella prova pratica dovrà dimostrare di aver acquisito una buona formazione tecnico-laboratoristica, avendo appreso conoscenze teoriche e pratiche nell'ambito del laboratorio medico-biologico e di comprendere ed attuare tecniche innovative.

- La tesi, di natura teorico-applicativa, dovrà essere centrata su tecniche innovative, elaborata in modo originale dallo/a studente/ssa sotto la guida di un/una relatore/trice. Dovrà inoltre dimostrare capacità autonoma di apprendimento e di giudizio, di essere in grado di elaborare, interpretare e discutere i risultati ottenuti, di comunicarli e nella quale lo/la studente/ssa può avvalersi di supporti di tipo cartaceo, informatico, audiovisivo, multimediale od altro. Alla prova finale sono attribuiti un numero di CFU come da Piano di Studio dell'a.a. di riferimento.

<https://laboratorio-biomedico.unisi.it/it/studiare/piani-studio>

- Il punteggio finale è espresso in centodecimi. Se viene raggiunta la votazione complessiva di 110/110, il/la presidente/ssa della Commissione per l'esame finale mette in votazione l'attribuzione della lode, che potrà essere assegnata solo all'unanimità dei/lle presenti.

<https://laboratorio-biomedico.unisi.it/it/studiare>

g) Trasferimenti, passaggi ad altro corso di laurea ed iscrizioni di/elle studenti/esse già laureati/e

Per quanto riguarda trasferimenti, passaggi ad altro corso di laurea ed iscrizioni di studenti/esse già laureati si rinvia al Manifesto degli studi annuale pubblicato al link:

<https://www.unisi.it/iscrizioni>

Articolo 7- Attività a scelta dello/lla studente/ssa

Le attività formative scelte autonomamente dallo/a studente/ssa sono valutate dal Comitato per la Didattica, in relazione alla coerenza con il piano di studio.

Nel caso in cui il Comitato per la Didattica individui insegnamenti o gruppi di insegnamenti dell'offerta formativa di uno specifico dipartimento coerenti con il percorso formativo e con gli obiettivi formativi del corso di studio, che siano ritenuti idonei a essere preventivamente riconosciuti come attività formative a scelta dello/a studente/ssa (TAF D), l'elenco di questi insegnamenti dovrà essere reperibile nelle pagine web del corso di studio. La revisione dell'elenco è annuale.

Articolo 8 - Modalità di verifica dei risultati degli stage, dei tirocini e dei periodi di studio all'estero e i relativi CFU

Le attività formative svolte presso Atenei di Paesi dell'Unione Europea o di Paesi extracomunitari vengono riconosciute sulla base della congruità curricolare con l'ordinamento didattico del Corso di Laurea.

Articolo 9 – Orientamento e tutorato

Le attività di orientamento e tutorato sono descritte nei link indicati di seguito:

Link sito del Corso di Studio:

Link Orientamento: <https://laboratorio-biomedico.unisi.it/it/isciversi/orientamento>

Link Tutorato: <https://laboratorio-biomedico.unisi.it/it/studiare/tutorato>

Link sito di Ateneo Orientamento e Tutorato

<https://www.unisi.it/didattica/orientamento-e-tutorato>

Articolo 10- Modalità organizzative per gli/le studenti/esse impegnati/e a tempo parziale e per gli/le studenti/esse immatricolati/e iscritti/e con durata inferiore a quella normale del CdS

Le modalità organizzative per gli/le studenti/esse impegnati/e a tempo parziale e per gli/le studenti/esse immatricolati/e iscritti/e con durata inferiore a quella normale del CdS si possono trovare al link:

Manifesto degli Studi: <https://www.unisi.it/iscrizioni>

L'iscrizione al CdS con durata inferiore rispetto a quella normale, in caso di riconoscimento di carriera pregressa, è possibile su approvazione del Comitato per la Didattica.

Per quanto riguarda il riconoscimento crediti, spetta al Comitato per la Didattica il riconoscimento dei CFU conseguiti in Corsi di Laurea secondo quanto previsto dal Regolamento didattico di Ateneo. I criteri di cui si avvale il Comitato per la didattica per la valutazione della carriera pregressa dello/a studente/ssa, desunta dalla documentazione rilasciata dalla struttura didattica di provenienza, sono:

- corrispondenza di SSD;
- programmi dei corsi seguiti;
- date degli esami sostenuti.

È possibile prevedere un colloquio con i/le docenti di riferimento nel caso di CFU conseguiti in corso per i quali risulti una mancata corrispondenza di SSD, ma contenuti similari o a seguito di esami sostenuti da più di cinque anni accademici rispetto alla data di nuova iscrizione al fine di valutare l'obsolescenza dei contenuti conoscitivi.

Nel caso di trasferimento dello/a studente/ssa effettuato da un Corso di Studio appartenente alla stessa classe, la quota di CFU relativi riconosciuti di un SSD, non può essere inferiore al 50% di quelli già acquisiti nell'ambito dello stesso settore.

Articolo 11- Organizzazione della Assicurazione della Qualità e valutazione dell'attività didattica

Il Corso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico L/SNT3 ritiene di primaria importanza organizzare e mantenere attivo un sistema di assicurazione della qualità (AQ).

Il Sistema di Assicurazione di Qualità ha tra i propri obiettivi quelli di:

- garantire che la qualità della didattica e della ricerca sia ben documentata, verificabile e valutabile;
- facilitare l'accesso alle informazioni, rendendole più chiare e comprensibili;
- favorire un processo di miglioramento continuo.

Il corso implementa il sistema di AQ in coerenza con le linee guida del Presidio della Qualità di Ateneo (PQA) e le politiche di qualità dell'Ateneo. Le attività di AQ sono curate dal Comitato per la didattica (CpD) che è responsabile della compilazione della SUA-CdS, della scheda di monitoraggio annuale e del rapporto di riesame ciclico del CdS.

Nelle riunioni periodiche svolte durante tutto l'anno, il Comitato per la didattica affronta in maniera critica le problematiche legate alla qualità, sulla base delle rilevazioni disponibili (Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca – ANVUR- , Alma Laurea...), dei questionari di rilevazione opinione studenti/esse secondo il modello ANVUR e delle osservazioni formulate dalla Commissione paritetica studenti- docenti.

Annualmente sono esaminati i principali indicatori inerenti:

- ingresso, regolarità e uscita dei/le discenti del CdS;
- opinione di studenti/esse e laureandi/e sul CdS;
- sbocco occupazionale dei/le laureati/e

Sulla base degli stessi, ove opportuno, sono avviati interventi migliorativi.

L'organizzazione del sistema interno di AQ si può trovare al link sottostante

Link Assicurazione qualità CdS e Ateneo

<https://laboratorio-biomedico.unisi.it/it/il-corso/aq-didattica>

<https://www.unisi.it/ateneo/assicurazione-della-qualita>

Articolo 12 - Tirocinio

Il tirocinio curriculare è un periodo di formazione che permette di acquisire competenze professionali e/o di orientarsi al lavoro attraverso un'esperienza pratica. Il tirocinio curriculare viene svolto durante il corso di studio, è finalizzato al conseguimento di CFU pertanto è obbligatorio.

In tirocinio rientra nel proprio piano di studio e prevede l'assegnazione dei crediti dopo l'esame

sostenuto nei vari semestri.

Norme generali

Il tirocinio:

- è volto ad accertare le competenze core che identificano i valori, le conoscenze, i comportamenti e le abilità essenziali della professione relative al saper fare e al saper essere. In particolare, consiste nell'applicare le conoscenze biomediche e clinico diagnostiche alla pratica, nel risolvere questioni di deontologia professionale e di etica, nel dimostrare attitudine a risolvere problemi;
- dura complessivamente nei tre anni : 1500 ore corrispondenti a 60 CFU suddivisi in suddivisi negli anni di corso di laurea come indicato nel piano di studi del CdS ;
- la certificazione della frequenza e la valutazione dei periodi di tirocinio avvengono sotto la diretta responsabilità e a cura del Responsabile Attività Professionale di tirocinio, che rilascia attestazione della frequenza ed esprime un giudizio di idoneità e voto finale nel II e III anno. Il tirocinio si intende ottenuto dopo avere superato con giudizio positivo le idoneità o l'esame con voto, ove previsto.

Articolo 13 – Approvazione e modifiche del Regolamento didattico

Le modifiche del Regolamento didattico del CdS in Tecniche di Laboratorio Biomedico sono deliberate dal Consiglio del Dipartimento di Biotecnologie Mediche su proposta del competente CpD e approvate dal Senato Accademico, previo parere favorevole del Consiglio di amministrazione, secondo quanto previsto dal RDA.

Articolo 14 – Disposizioni finali

Per tutto quanto non previsto nel presente Regolamento didattico si rinvia alle norme di legge, allo Statuto, al Regolamento generale di Ateneo, al Regolamento didattico di Ateneo.