Università degli Studi di Sassari

**Corso di Laurea in BIOTECNOLOGIE e ANALISI BIOINFORMATICHE**
**CLASSE DI APPARTENENZA: BIOTECNOLOGIE (CLASSE L-2R)**
**MANIFESTO DEGLI STUDI - Anno Accademico 2026/2027**

**Piano didattico triennale valido per gli studenti immatricolati nell'a a. 2026/2027**

**Il Corso di Laurea in Biotecnologie a Analisi Bioinformatiche è a numero programmato.**
Le iscrizioni al primo anno sono limitate a:

| N° posti riservati ai cittadini comunitari e non comunitari residenti in Italia (art. 26 L.189/2002) | N° posti riservati ai cittadini non comunitari residenti all'estero | N° posti riservati ai cittadini cinesi |
|---|---|---|
| **89** | **10** | **1** |

**Immatricolazione**
Requisito necessario per l'immatricolazione è il possesso del diploma di scuola secondaria superiore quinquennale o altro titolo equipollente anche conseguito all'estero (http://www.studiare-in-italia.it/studentistranieri/).
Considerate le attività didattiche previste e l'adeguatezza delle strutture didattiche a disposizione (aule lezioni, aule informatiche, laboratori didattici), ilCdL è a numero programmato locale.
Per l'ammissione al CdL per l'a.a. 2026/2027 l'Università di Sassari emanerà il Bando nel periodo giugno-luglio 2027.
Per l'a.a. 2026/2027 non è prevista una prova di ammissione e per formare la graduatoria si terrà conto unicamente del voto conseguito nell'esame di maturità.
In caso di parità di voti prevale il candidato più giovane di età (legge 191 del 16.06.1998, art.2 co.9). Per i candidati non comunitari residenti all'estero, per la quota a loro riservata, si rimanda al Regolamento didattico di ateneo https://www.uniss.it/documentazione/regolamento-carriere-studenti
Nel caso in cui gli 11 posti riservati a non comunitari residenti all'estero non vengano coperti, questi 11 posti verranno occupati da cittadini comunitarie non comunitari residenti in Italia.

**Verifica della preparazione iniziale (art. 6, comma 1, DM 270/2004)**
Potrà essere assegnato un Obbligo Formativo Aggiuntivo (OFA) ai candidati che non abbiano raggiunto la soglia minima di una votazione uguale o superiore a 85/100 conseguita con il titolo di maturità. Tale OFA si considera annullato in caso di superamento, entro il 30 settembre 2026, di almeno uno degli esami previsti dal piano didattico del primo anno o a seguito della partecipazione a idonee iniziative predisposte dal CdL (corsi di riallineamento, colloqui integrativi, ecc.)
Gli studenti già in possesso di un titolo di laurea o coloro che si iscrivono al CdL a seguito di passaggio da altro CdS dell'Università di Sassari o trasferimento da altro Ateneo, dovranno fare riferimento alle norme riportate nel Regolamento carriere studenti reperibile al link https://www.uniss.it/documentazione/regolamento-carriere-studenti

**Obiettivi del corso**

Il Corso di Laurea in Biotecnologie e Analisi Bioinformatiche si propone di formare laureati con competenze scientifiche e tecnologiche adeguate in ambito biotecnologico, applicabili sia a settori di ricerca applicata che di base, nei campi biomedico-veterinario, agro-alimentare e chimico-farmaceutico.La sempre maggiore diffusione degli approcci "omici" richiede una adeguata padronanza delle tecnologie bioinformatiche per l'analisi di dati complessi; alla luce di tale esigenza, il corso di laurea prevede l'acquisizione di competenze informatiche di base, nonché abilità teorico-pratiche relative a modelli computazionali ed approcci bioinformatici per l'analisi di dati biologici complessi. Le competenze tecnologiche acquisite abbracciano un ampio numerodi settori disciplinari, dall'ambito biochimico-molecolare fino alle più avanzate applicazioni genomiche e proteomiche, permettendo allo studente di familiarizzare con l'applicazione di risorse bioinformatiche per l'analisi dei dati ottenuti tramite l'utilizzo di tali tecnologie. La preparazione scientifica è integrata con elementi normativi relativi ai requisiti di brevettabilità e ad elementi di responsabilità e bioetica connessi con l'attività professionale in area biotecnologica.

Nel primo anno di corso, sono impartite le nozioni essenziali dei fondamenti e dei principi delle discipline che caratterizzano gli ambiti matematico-statistico, fisico, informatico, chimico e biologico. Nel corso del secondo e del terzo anno, lo studente approfondisce alcune discipline biologiche di basee caratterizzanti (biochimica, microbiologia e immunologia, biologia molecolare, ingegneria genetica), integrate da nozioni applicative in settori specificidelle biotecnologie, quali quelle relative alla microbiologia industriale e alle applicazioni biotecnologiche in ambito vegetale e animale. L'approfondimento di approcci tecnologici avanzati, quali le tecnologie genomiche e post-genomiche, è finalizzato all'acquisizione di competenze metodologiche applicabili nei vari campi di interesse delle biotecnologie, quali quelli biomedico, veterinario, agro-industriale e farmaceutico.

Il piano di studi, oltre a mirare all'inserimento professionale dei laureati nell'area biotecnologica con ruoli tecnico-applicativi e gestionali, fornisce la preparazione di base propedeutica al proseguimento degli studi per il conseguimento della laurea magistrale.

**Finalità e sbocchi professionali**

Il laureato potrà svolgere attività professionali con funzioni di ricerca di base e applicata presso laboratori universitari o istituti di ricerca pubblici e privati, nei settori biomedico, agrario e veterinario. Il laureato potrà inoltre svolgere ruoli professionali nelle imprese biotecnologiche operanti nelle aree agro-alimentare e chimico-farmaceutica. Possibili sbocchi occupazionali sono rappresentati anche da attività nei laboratori di analisi pubblici o privati operanti nel controllo di qualità, nei settori di supporto all'attività diagnostica in ambito medico e veterinario (all'interno di aziende sanitarie e istituti zooprofilattici), nelle agenzie regionaliper la tutela e il miglioramento della qualità degli ecosistemi naturali ed antropizzati, nonché nel campo della libera imprenditoria. Non vengono trascurate le prospettive di opportunità offerte in ambito nazionale ed internazionale attraverso una adeguata rete di informazioni, anchecorrelata alle occasioni di mobilità internazionale.

**Durata e organizzazione degli studi**

L'attività didattica si articola in due periodi didattici definiti primo e secondo semestre che si svolgono, rispettivamente da ottobre 2026 a gennaio 2027 e da marzo a maggio 2027.

La maggior parte degli insegnamenti sono articolati in lezioni frontali ed in attività di laboratorio che fanno parte integrante dell'esame finale.

L'ordinamento didattico prevede anche l'attivazione di corsi integrati, cioè di insegnamenti costituiti da due moduli, che implicano la verifica unitaria del profitto.

Oltre alle classiche tipologie di insegnamento in aula e/o in laboratorio, i docenti utilizzano MOODLE (http://emed.uniss.it/), una piattaforma virtuale per gestire la didattica, alla quale gli studenti si registrano e possono reperire materiale didattico (slides, esercizi, dispense, ecc), comunicare con il docente, svolgere prove in itinere e/o esami finali.

Per conseguire la laurea, lo studente deve acquisire 180 crediti formativi universitari (CFU). 1 CFU corrisponde a 25 ore di attività e comprende sia il lavoro svolto dallo studente in forma assistita presso una struttura didattica sia il suo studio individuale. In particolare, 1 credito di lezioni frontali odi esercitazioni teoriche corrisponde a 8 ore assistite, 1 credito di laboratorio equivale a 12 ore assistite, 1 credito di tirocinio o di prova finale corrisponde a 25 ore.

**Mobilità studentesca**

Il Programma Erasmus ed il Programma Ulisse (mobilità in paesi extra-europei) permettono agli studenti iscritti al CdL di trascorrere un periodo presso un'altra università o ente di ricerca per frequentare lezioni, sostenere esami o svolgere periodi di tirocinio. Tali attività devono essere previste nel piano di studi o, in caso contrario, approvate dal Consiglio di Corso di Studi. Il programma non prevede aggravio di tasse e dà garanzia al rie ntro in sede, del riconoscimentodegli studi effettuati e dei CFU maturati. Si consiglia di visitare i siti di ateneo e di corso di laurea dedicati https://www.uniss.it/internazionale e https://sdr.medicinachirurgia.uniss.it/it/internazionale

**Modalità di svolgimento e sessioni di esami**

Appelli ufficiali. Due appelli per ciascuna delle tre seguenti sessioni: 1-28 febbraio 2027; 10 giugno-10 luglio 2027; 1-30 settembre 2027. Il calendario delle tre sessioni verrà pubblicato nel mese di ottobre 2026 sul sito https://sdr.medicinachirurgia.uniss.it/it/i-nostri-corsi/corsi-di-studiotutte-le-informazioni/corso-di-laurea-biotecnologie-e-analisi-1

A discrezione di ciascun docente in qualunque periodo dell'anno possono essere concessi appelli speciali. Ad eccezione delle discipline ricomprese nelle TAF E e F del Manifesto degli Studi, ciascun insegnamento, oltre al conseguimento dei relativi CFU, comporta anche l'attribuzione di un voto espresso in trentesimi che concorre a determinare il punteggio ponderato, base di partenza per formulare il voto finale di laurea.

Ciascun insegnamento prevede il superamento di una verifica (o di un esame) attraverso la quale lo studente acquisisce i CFU connessi alla specifica attività formativa. I corsi integrati, cioè gli insegnamenti costituiti da due moduli, implicano una valutazione collegiale e la verifica unitaria del profitto. Gli esami possono consistere in prove in itinere e prove finali scritte e/o orali sull'attività svolta e/o su argomenti inerenti la specifica attività svolta. Le prove scritte sia parziali che finali possonoconsistere in test con domande a risposta libera o a scelta multipla. Le modalità dell'accertamento finale sono indicate nella scheda dell'insegnamento alla pagina https://uniss.esse3.cineca.it/Home.do. alla voce Guide Uniss e Utility di ricerca.

**Percorso didattico**

**1° ANNO (a.a. 2026/2027)**

| | | **Primo Semestre (28 CFU)** | **Ripartizione CFU** | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **TAF** | **SSD** | **INSEGNAMENTO** | **Lez** | **Eser** | **Lab** |
| A | MATH-03/A | Matematica 6CFU | 4 | 2 | |
| A | CHEM-03/A | Chimica Generale ed Inorganica 6CFU | 5 | 1 | |
| B | BIOS-04/A | Biologia Cellulare e fondamenti di Istologia 8 CFU | 7 | | 1 |
| A/B | BIOS-14/A | Genetica 8 CFU | 7 | 1 | |
| **Secondo Semestre (27 CFU)** | | | | | |
| A | MEDS-24/A | Biostatistica 6CFU | 4 | 2 | |
| A | CHEM-05/A | Chimica Organica 6CFU | 5 | 1 | |
| A | PHYS-06/A | Fisica 6CFU | 5 | 1 | |
| C | IINF-05/A | Fondamenti di informatica 6CFU | 4 | | 2 |
| E | ANGL-01/C | *Corso di Lingua Inglese 3CFU | 3 | | |
| D | | **Attività Formative a scelta dello studente | | | |

**2° ANNO (a.a. 2027/2028)**

| | | Primo Semestre (28 CFU) | Ripartizione CFU | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **TAF** | **SSD** | **INSEGNAMENTO** | **Lez** | **Eser** | **Lab** |
| A/B | BIOS-07/A | Biochimica 8CFU | 6 | 1 | 1 |
| B | GIUR-02/A | Diritto e brevettabilità 4CFU | 3 | 1 | |
| | | *Anatomia e Fisiologia* | | | |
| B | BIO-12/A | - Anatomia umana 5CFU | 4 | | 1 |
| B | MVET-01/B | - Fondamenti di Fisiologia 5CFU | 4 | | 1 |
| C | BIOS-14/A | Bioinformatica applicata 6CFU | 4 | | 2 |
| **Secondo Semestre (27 CFU)** | | | | | |
| A/B | BIOS-08/A | Biologia molecolare 9CFU | 8 | | 1 |
| B | MEDS-03/A | Microbiologia medica e fondamenti di immunologia 6CFU | 5 | | 1 |
| | | *Biotecnologie veterinarie* | | | |
| B | MVET-02/A | - Elementi di anatomia patologica e patologia molecolare 6CFU | 4 | | 2 |
| B | MVET-03/A | - Strumenti per il controllo delle malattie infettive animali 6CFU | 4 | | 2 |
| D | | **Attività Formative a scelta dello studente | | | |

**3° ANNO (a.a. 2029/2030)**

| | | Primo Semestre (30 CFU) | Ripartizione CFU | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **TAF** | **SSD** | **INSEGNAMENTO** | **Lez** | **Eser** | **Lab** |
| | | *Tecnologie biomolecolari 12CFU* | | | |
| B | BIOS-14/A | - Tecniche di analisi delle biomolecole 2CFU | 1 | 1 | |
| B | BIOS-07/A | - Tecniche di analisi delle biomolecole 4CFU | 2 | 1 | 1 |
| B/C | BIOS-08/A | - Ingegneria genetica 6CFU | 3 | 2 | 1 |
| | | *Biotecnologie agroalimentari 12CFU* | | | |
| B | AGRI-05/B | - Biotecnologie Fitopatologiche 6CFU | 4 | 1 | 1 |
| B | AGRI-08/A | - Biotecnologie microbiche 6CFU | 5 | | 1 |
| B | CHEM-07/A | Chimica farmaceutica 6CFU | 5 | | 1 |
| **Secondo Semestre (11 CFU esclusi Tirocinio, esami a scelta e Prova finale)** | | | | | |
| | | *Biotecnologie omiche 11CFU* | | | |
| B | AGRI-06/A | - Genetica agraria e applicazioni bioinformatiche 6CFU | 2 | 2 | 2 |
| C | MEDS-03/A | - Proteomica microbica e applicazioni bioinformatiche 5CFU | 2 | 2 | 1 |
| F | | *** Tirocinio formativo e di orientamento | | | 14 |
| D | | **Attività Formative a scelta dello studente | 12 | | |
| E | | **** Prova finale 3CFU | | | |

**I seguenti insegnamenti saranno impartiti nel secondo semestre e potranno essere inseriti fra quelli scelti liberamente dallo studente**

| | | | Ripartizione CFU | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **TAF** | **SSD** | **INSEGNAMENTO** | **Lez** | **Eser** | **Lab** |
| D | AGRI-09/C | Biotecnologie applicate alle produzioni zootecniche 5CFU | 3 | 1 | 1 |
| D | BIOS-14/A | Genetica evoluzionistica e elementi di analisi computazionale | 1 | 1 | |
| D | MEDS-24/A | Il linguaggio R per l'analisi statistica dei dati | | 2 | |
| D | BIOS-14/A | Genetica di popolazione sperimentale | 1 | | |

TAF = Tipologia Attività Formativa (si distinguono in A = Attività di Base, B = Caratterizzante, C = Affine Integrative, D = Scelta Studente).
SSD = Settore Scientifico Disciplinare. Indica raggruppamenti di materie simili definiti dal Ministero (MIUR). Ogni docente appartiene a un determinato SSD così come ogni insegnamento corrisponde a un SSD. Per lo studente conoscere il SSD è importante perché ad esempio nei requisiti di ammissionea un CdS magistrale o ai fini di specifichi concorsi è richiesto un certo numero di crediti conseguiti o da conseguire in un certo SSD.

**Propedeuticità consigliate**
Si suggerisce vivamente agli studenti di sostenere gli esami nell'ordine in cui sono ripartiti nel Manifesto. Numerosi insegnamenti infatti sono necessari per acquisire le conoscenze utili ad affrontare lo studio di esami successivi. Per esempio alcune nozioni del programma di Matematica aiutano lo studente ad affrontare con maggiore consapevolezza gli esami di Fisica, di Fondamenti di Informatica, di Biostatistica così come l'aver studiato (e meglio ancora l'aver sostenuto) la Chimica generale è di notevole supporto per affrontare lo studio della Chimica organica, della Biochimica e di altri esami del secondo e terzo anno.

*** Corso di Lingua Inglese**
Per poter frequentare il corso di inglese, gli studenti al primo semestre dovranno sostenere un test. Gli studenti che non supereranno il test dovranno seguire un corso di base nel primo semestre e superare il relativo test di uscita per accedere al corso avanzato. I crediti saranno acquisiti con il superamento dell'esame finale. Tutti gli immatricolati in possesso di una certificazione riconosciuta a livello internazionale di inglese di livello B1, viste le delibere del Senato Accademico dell'Università degli Studi di Sassari del 24 ottobre 2003 e dell'8 maggio 2008, l'esame di Inglese verrà riconosciuto con l'invio dell'attestato e del modulodi richiesta alla segreteria didattica.

****Attività formative autonomamente scelte dallo studente**
Nell'arco dei tre anni, lo studente dovrà sostenere uno o più esami a scelta non inclusi nel piano didattico del CdL per un totale di 12 CFU. Saranno riconosciuti integralmente gli esami scelti tra i corsi proposti e/o tra tutti gli insegnamenti ufficiali impartiti nell'Ateneo, che abbiano contenuti coerenti con il progetto formativo del corso e non comprendano reiterazione di argomenti inclusi nei programmi degli insegnamenti già previsti. Le attività formative a scelta dello studente andranno approvate dal Consiglio del CdL.

*****Tirocinio**
Al terzo anno, il percorso di studi prevede anche lo svolgimento del Tirocinio, un periodo di attività pratica da effettuarsi presso un laboratorio di ricerca dell'Università di Sassari e/o di altre Università italiane od estere, oppure, sulla base di apposite convenzioni, da svolgere presso industrie, aziende ed enti pubblici o privati di ricerca italiani od esteri.
Per poter iniziare a svolgere il Tirocinio il Consiglio di CdL deve approvare la domanda presentata dallo studente, istanza che contestualmente deve essere approvata dal docente-tutor che sarà anche relatore in sede di laurea. Gli studenti possono effettuare il Tirocinio all'estero nell'ambito dei programmi di mobilità Erasmus ed Ulisse. https://emed.uniss.it/course/view.php?id=130. Il Consiglio di CdL nomina un docente tutor come responsabile didattico-organizzativo e scientifico delle attività. In sede di laurea il tutor didattico-scientifico è il relatore dell'elaborato finale.

Per la modulistica si rimanda al sito: https://www.medicina-chirurgia.uniss.it/it/i-nostri-corsi/i-nostri-corsi-di-studi/biotecnologie-e-analisi-bioinformatiche/tirocinio

**Piani di studio individuali**

All'atto dell'immatricolazione, allo studente viene attribuito un piano di studio standard, che deve essere completato autonomamente dallo studente, direttamente on-line nell'area Self Studenti Uniss. Eventuali variazioni devono essere approvate dal Consiglio di CdL. Esami aggiuntivi, non valutabili ai fini del conseguimento del titolo, rimangono registrati nella carriera dello studente come "sovrannumerari" e possono essere oggetto di successivi riconoscimenti ai sensi delle norme in vigore. Il loro voto non rientra nel computo della media degli esami di profitto. Per i dettagli relativi ai periodi previsti per la presentazione del piano di studi on line, i vincoli delle propedeuticità ecc., si rimanda al Regolamento carriere studenti: https://www.uniss.it/documentazione/regolamento-carriere-studenti

Per ulteriori informazioni in merito, contattare il Referente didattico del CdL presso la Segreteria didattica del Dipartimento Scienze Biomediche Segreteria Didattica: https://www.medicina-chirurgia.uniss.it/it/chi-siamo/segreteria-didattica

****Prova finale**

La Prova finale è l'esame di laurea. Il laureando deve illustrare alla Commissione di laurea con chiarezza e padronanza l'esperienza pratica individuale maturata durante il periodo obbligatorio di Tirocinio. Qualora il laureando svolga il Tirocinio presso altri enti pubblici o privati, nazionali o esteri, il CdL nomina un docente afferente al CdL quale tutor scientifico che sarà anche il relatore in sede di Prova finale. Per essere ammesso alla Prova finale, lo studente deve avere conseguito tutti i crediti previsti nelle attività formative del piano di studi. Le linee guida per la stesura della relazione finale sono pubblicate nella sezione sul sito del CdL nella sezione Esami di laurea: https://www.medicina-chirurgia.uniss.it/it/i-nostri-corsi/i-nostri-corsi-di-studi/biotecnologie-e-analisi-bioinformatiche/esami-di-profitto-e

Nello stesso link è pubblicato il Calendario annuale delle sedute di laurea. Le procedure per la domanda di Laurea e la compilazione del uestionario AlmaLaurea sono eseguibili esclusivamente on line. Lo studente vi accede dall'Area Riservata "Self Studenti Uniss".

La Commissione di laurea è composta da almeno 5 commissari. La Commissione verifica la capacità del laureando di saper esporre e discutere con chiarezza e padronanza l'esperienza maturata durante il periodo di Tirocinio. Il voto viene elaborato sommando i punti della media ponderata calcolata sulla carriera universitaria, con quelli assegnati dalla Commissione di Laureanella Prova finale secondo i criteri seguenti:

| **Requisito** | Punti che possono essere sommati alla media ponderale |
|---|---|
| Valutazione dell'esposizione e dell'esperienza di tirocinio | Da 0 fino a 5 punti in base alla qualità dell'esposizione a discrezione della Commissione |
| Studente in corso | 4 punti |
| 1 anno Fuori Corso | 2 punti (se la media base parte minimo da 99/110) |
| 1 anno Fuori Corso | 1 punto (se la media base arriva massimo a 98/110) |
| 2 anni Fuori Corso | nessun punto |
| 3 Anni (o più) Fuori Corso | nessun punto |
| Con esperienze di mobilità nazionali o internazionali (es Erasmus) | 1 punto complessivo per 1 o più esami sostenuti avendo maturato fino a 6 CFU;<br>1 ulteriore punto per 1 o più esami sostenuti avendo maturato oltre 6 CFU;<br>2 punti per aver effettuato Tirocinio |
| Il numero massimo di punti attribuibili non può superare il 10% del valore della media ponderata.<br>.Per aspirare a 110/110 è necessario avere una media base almeno di 100/110.<br>Per ambire alla lode è necessario partire almeno da 103/110 (il valore della media ponderata deve superare 102,5/110)<br>..La lode deve essere proposta dal relatore e richiede l'unanimità della commissione | |

IL DIRETTORE GENERALE
Giovanni Maria Soro

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO SCIENZE BIOMEDICHE
Franca Deriu

IL PRESIDENTE DEL CCdL
Vittorio Lorenzo Mazzarello

IL RETTORE
Gavino Mariotti