



UNIVERSITÀ  
DI SIENA  
1240

UFFICIO MASTER E CORSI

Decreto rettorale

Classificazione: III/5

N. allegati: 0

**BANDO DI AMMISSIONE MASTER UNIVERSITARIO DI II LIVELLO IN  
BIOINFORMATICA E DATA SCIENCE  
A.A. 2022/2023**

IL RETTORE

- Visto il Decreto Ministeriale del 22 ottobre 2004 n. 270 (Modifiche al regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli atenei, approvato con decreto del Ministro dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica 3 novembre 1999, n. 509) ed in particolare l'art.3 comma 9;
- Visto il Decreto interministeriale MIUR e Ministero per la Pubblica Amministrazione e l'Innovazione del 9 luglio 2009 concernente l'equiparazione tra le lauree universitarie delle classi di cui ai decreti ministeriali 4 agosto 2000 e 2 aprile 2001 e le lauree universitarie delle classi di cui ai decreti ministeriali 16 marzo 2007 e 19 febbraio 2009;
- Visto il Decreto interministeriale MIUR e Ministero per la Pubblica Amministrazione e l'Innovazione del 9 luglio 2009 concernente l'equiparazione tra i diplomi di laurea di cui agli ordinamenti non ancora riformulati ai sensi del D.M. 509/99, conferiti dalle università statali e da quelle non statali riconosciute per rilasciare titoli aventi valore legale, e le lauree specialistiche delle classi di cui ai decreti ministeriali 28 novembre 2000, 2 aprile 2001 e 12 aprile 2001 e le lauree magistrali delle classi di cui ai decreti ministeriali 16 marzo 2007 e 8 gennaio 2009;
- Vista la Legge 30 dicembre 2010 n. 240, recante le norme in materia di organizzazione delle università, di personale accademico e reclutamento, nonché delega al Governo per incentivare la qualità e l'efficienza del sistema universitario;
- Visto il Decreto interministeriale MIUR e Ministero per la Pubblica Amministrazione e l'Innovazione del 11 novembre 2011 concernente l'equiparazione dei diplomi delle scuole dirette a fini speciali, istituite ai sensi del DPR n. 162/1982, di durata triennale, e dei diplomi universitari, istituiti ai sensi della Legge n. 341/1990, della medesima durata, alle lauree ex DM 509/1999 e alle lauree ex DM 270/2004, ai fini della partecipazione ai concorsi pubblici;
- Visto lo Statuto dell'Università degli Studi di Siena Emanato con D.R. n. 164/2012 del 7 febbraio 2012 pubblicato in G.U. n.49 del 28 febbraio 2012 e modificato con D.R. n. 93/2015 del 28 gennaio 2015, pubblicato in G.U. n. 37 del 14 febbraio 2015, e nel Bollettino Ufficiale di Ateneo - Supplemento al n. 114 -In vigore dal 14 febbraio 2015;
- Visto il Regolamento Elettorale e per la costituzione degli organi dell'Università degli Studi di Siena (Emanato con D.R. n. 813/2018 del 08.06.2018 pubblicato all'Albo on line di Ateneo in data 08.06.2018, modificato con D.R. n. 1805/2018 del 08.11.2018 pubblicato all'Albo on line di Ateneo in data 09.11.2018, modificato con D.R. n. 6/2019 del 07.01.2019 pubblicato all'Albo on line di Ateneo in data 07.01.2019, modificato con D.R. n. 563/2020 del 31.03.2020 pubblicato all'Albo on line di Ateneo in data 31.03.2020);
- Visto il Regolamento didattico di Ateneo dell'Università degli Studi di Siena Emanato con D.R. n. 1332/2016 del 26.09.2016 pubblicato all'Albo on line di Ateneo in data 26.09.2016, pubblicato nel B.U. n. 125 e successive modifiche;



# UNIVERSITÀ DI SIENA

1240

- Vista la delibera del Consiglio di Amministrazione del 21 dicembre 2018 in merito alla determinazione e destinazione delle trattenute a valere sui finanziamenti per prestazioni didattiche, per attività di ricerca non commerciali e su altri finanziamenti esterni;
- Visto il Regolamento sui master universitari, sui corsi di perfezionamento, di aggiornamento professionale, di formazione e sulle summer school dell'Università degli studi di Siena (Emanato con D.R. n. 1564/2017 del 13.12.2017 pubblicato all'Albo on line di Ateneo in data 14.12.2017 e nel B.U. n. 132, modificato con D.R. 964/2021 del 24.05.2021 pubblicato all'Albo on line di Ateneo in data 24.05.2021);
- Visto il Regolamento per il conferimento di incarichi di insegnamento dell'Università degli Studi di Siena, emanato con D.R. n. 1529 del 17 ottobre 2012, pubblicato all'Albo on line di Ateneo in data 18.10.2012 e pubblicato nel B.U. n. 101, e successive modificazioni nonché gli atti di indirizzo in materia di offerta formativa;
- Vista la delibera del Senato Accademico dell'Università degli Studi di Siena del giorno 6 novembre 2012 con la quale è stato stabilito il criterio di afferenza di master, corsi di perfezionamento, aggiornamento e formazione, summer school al Dipartimento proponente l'istituzione;
- Vista la delibera del Senato Accademico dell'Università degli Studi di Siena del giorno 17 dicembre 2012 con la quale sono state dettate disposizioni per lo svolgimento delle eventuali adunanze telematiche degli organi collegiali della Scuola di Specializzazione, dei Dottorati di Ricerca, dei Master universitari di I e II livello e dei Corsi di perfezionamento;
- Vista la delibera del Consiglio di Amministrazione dell'Università degli Studi di Siena del giorno 26 marzo 2014 con la quale sono stati individuati gli importi massimi per i compensi del Direttore del Corso e dei docenti del Master universitario così come previsto dall'art. 8 del Regolamento sui Master universitari dell'Università degli Studi di Siena;
- Vista la delibera del Senato Accademico dell'Università degli Studi di Siena del giorno 4 gennaio 2020 con la quale è stato deliberato, a partire dall'A.A. 2020/2021, la nuova periodizzazione dell'offerta formativa dei Master universitari di I e II livello, Corsi di perfezionamento, Corso di formazione, Corsi di aggiornamento professionale, Summer School;
- Vista la circolare n. 42/2022 del 11 maggio 2022 con la quale viene stabilita la periodizzazione dell'offerta formativa, per l'A.A. 2022/2023, dei Master universitari I e II livello, Corsi di perfezionamento, Corsi di formazione, Corsi di Aggiornamento professionale, Summer School;
- Vista la delibera del Senato Accademico dell'Università degli Studi di Siena del giorno 16 gennaio 2018 con la quale sono stati approvati gli schemi tipo di convenzione dei Master universitari di I e II livello, Corsi di perfezionamento, Corso di formazione, Corsi di aggiornamento professionale, Summer School;
- Vista la delibera del Consiglio di Amministrazione del 19 gennaio 2018 con la quale si è resa possibile per il personale tecnico ed amministrativo dell'Università degli Studi di Siena con contratto a tempo indeterminato o a tempo determinato con anzianità di servizio di almeno sei mesi, la partecipazione a singoli insegnamenti dei Master universitari e all'intero percorso dei Master universitari se pertinenti alle attività di servizio;
- Viste le disposizioni di Ateneo sugli adempimenti in materia di contratti di lavoro autonomo, di natura occasionale o coordinata e continuativa;
- Considerato che il Regolamento sui Master universitari, sui Corsi di perfezionamento, di aggiornamento professionale, di formazione e sulle Summer school dell'Università degli Studi di Siena all'art 3 comma 1 prevede che le proposte di istituzione dei Master universitari sono deliberate dai Dipartimenti;
- Considerato che il Regolamento sui Master universitari, sui Corsi di perfezionamento, di aggiornamento



# UNIVERSITÀ DI SIENA

1240

professionale, di formazione e sulle Summer school dell'Università degli Studi di Siena all'art 3 comma 4 prevede che *“Ad eccezione dei Corsi attivati in convenzione, non sono sottoposti all'approvazione del Senato Accademico e del Consiglio di Amministrazione per un massimo di tre anni accademici consecutivi i Corsi già approvati una prima volta per i quali non vengano modificati la denominazione, obiettivi formativi, durata, livello, CFU, aree formative e relativi insegnamenti”* ;

- Accertato che il Consiglio del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche dell'Università degli Studi di Siena del giorno 19 luglio 2022 ha proposto il rinnovo per l'A.A. 2022/2023 del Master universitario di II livello in *“BIOINFORMATICA E DATA SCIENCE”*

DECRETA

## Oggetto del bando

1.1 L'Università degli Studi di Siena istituisce, per l'A.A. 2022/2023, il Corso di perfezionamento scientifico e di alta formazione permanente e ricorrente al termine del quale verrà rilasciato il diploma di Master universitario di II livello in *“BIOINFORMATICA E DATA SCIENCE”* (di seguito denominato Master universitario) del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche.

1.2 Il Master annuale di secondo livello in Bioinformatica, erogato in italiano presso la sede dell'incubatore di imprese Toscana Life Sciences, a Siena, da parte di docenti delle Università Toscane di Siena, Pisa e Firenze, e del CNR di Pisa, e con la collaborazione ed il sostegno di numerose imprese biotecnologiche, si propone di formare una figura di alta professionalità nel campo della Bioinformatica e dell'analisi di big data biologici e biomedici. Tale figura deve essere capace di coniugare in modo interdisciplinare conoscenze biologiche, biomediche, matematiche ed informatiche, e comprendere e gestire i complessi problemi legati alla descrizione ed interpretazione delle molecole biologiche, dell'informazione genetica, della proteomica, della struttura delle proteine, sino ad arrivare ai problemi legati alla progettazione di nuovi farmaci. Sono necessari strumenti e metodologie informatiche tipiche dell'Intelligenza Artificiale e della Data Science (analisi di Big Data) che permettano di gestire la complessità; dei problemi, ma anche la enorme quantità di dati disponibile nell'era post-genomica. L'analisi dei dati diventa fondamentale per lo sviluppo di biotecnologie efficaci e per nuovi farmaci personalizzati.

1.3 Referente per l'organizzazione e la didattica (lezioni, calendario, aule ect.) del Master universitario:

Francesco Nardi, Tel:0577232128 email: francesco.nardi@unisi.it

Monica Bianchini, Tel:0577235871 email: monica@diism.unisi.it

Moreno Falaschi, Tel:0577235961 email: moreno.falaschi@unisi.it

Laura Bianchi, Tel:0577234937 email: laura.bianchi@unisi.it

Ottavia Spiga, Tel:0577235834 email: ottavia.spiga@unisi.it.

Sito web del Master universitario <http://biods.diism.unisi.it>.

## Requisiti

2.1 Per l'ammissione al Master universitario è richiesto il possesso di uno dei seguenti requisiti:

- LAUREE CONSEGUITE AI SENSI DELLA NORMATIVA PREVIGENTE IL D.M. 509/99 - Accesso consentito:  
Tutte le lauree
- LAUREE SPECIALISTICHE AI SENSI DEL D.M. 509/99 E LAUREE MAGISTRALI AI SENSI DEL D.M. 270/2004:  
Tutte le classi

2.2 Possono inoltre presentare domanda di ammissione:



# UNIVERSITÀ DI SIENA

1240

- i candidati in possesso di un titolo equiparato, secondo normativa vigente, a uno dei titoli di accesso previsti all'art. 2 comma 1.

- i candidati in possesso del titolo accademico conseguito all'estero equiparabile ai soli fini iscrivibili per livello, natura, contenuto e diritti accademici (accesso ad ulteriori corsi) al titolo italiano richiesto per l'accesso al corso prescelto.

2.3 I suddetti requisiti dovranno essere posseduti alla data alla data di scadenza del termine utile per la presentazione delle domande di ammissione al Master universitario.

Lo studente, che non abbia conseguito il titolo di accesso entro la scadenza del bando indicata al successivo art. 3 comma 1, può iscriversi con riserva al master universitario prescelto entro tale termine indicando nella dichiarazione sostitutiva di certificazioni, da allegare obbligatoriamente alla procedura online di ammissione, la data presunta della laurea.

I candidati sono tenuti a comunicare all'Ufficio Master e Corsi ([master-corsi@unisi.it](mailto:master-corsi@unisi.it)), unitamente alla copia di un documento d'identità, il conseguimento del titolo entro e non oltre la data della prova/valutazione del curriculum prevista all'art. 5 comma 1.

Per difetto dei requisiti prescritti l'Ufficio Master e Corsi potrà disporre, in qualsiasi momento e con provvedimento motivato, l'esclusione dall'ammissione al Master universitario.

**2.4 L'iscrizione al master universitario è incompatibile con la contemporanea iscrizione ad un TFA (Tirocinio Formativo Attivo), ad un PAS (Percorso Abilitante Speciale), ad un Corso di specializzazione per il sostegno didattico agli alunni con disabilità, con le scuole di specializzazione per la professione di medico e con Corsi di Studio di altri Atenei ove previsto da loro norme regolamentari.**

2.5 Il numero dei posti previsti per l'accesso al Master è stabilito in un minimo di 10 ed un massimo di 25.

2.6 Gli studenti portatori di handicap con percentuale di invalidità maggiore o uguale al 66%, che dichiarino un valore ISEE UNIVERSITA' (valido per le agevolazioni per il diritto allo studio universitario) del nucleo familiare non superiore a € 22.000, relativo all'anno solare 2022, sono ammessi in soprannumero purché in possesso dei requisiti richiesti per l'ammissione al Corso e previo superamento delle selezioni eventualmente previste.

Gli studenti di cui al presente comma sono esonerati totalmente dal pagamento di tasse di iscrizione e non concorrono alla formazione del numero minimo di posti eventualmente fissato per l'attivazione del corso. Questi ultimi non possono superare il limite del 10% sul totale degli studenti, salvo diversa e motivata deliberazione dell'organo competente; tale numero non potrà comunque essere inferiore ad 1.

Qualora gli studenti, in possesso di entrambi i requisiti previsti, superino il limite sopra individuato il beneficio verrà concesso in base alla graduatoria di ammissione.

Nel caso in cui il numero delle domande di ammissione non dovesse superare i posti previsti dall'avviso di selezione l'organo deliberativo del Corso individuerà i criteri oggettivi in base ai quali attribuire i benefici sopracitati.

Per concorrere a tale beneficio gli studenti interessati devono compilare i campi previsti nel corso della procedura online, allegare fotocopia del certificato di invalidità e dichiarare il consenso all'accesso alla banca dati INPS

I candidati con disabilità, ai sensi della Legge del 5 febbraio 1992, n.104, e i soggetti destinatari della Legge 68/1999 e della Legge n. 170/2010, dovranno prendere contatto con l'Ufficio accoglienza disabili e servizi DSA – Via Banchi di Sotto, 55 – Siena – Tel. 0577/235415.

2.7 Per il conseguimento del Master universitario, della durata di 14 mesi, è necessaria l'acquisizione di 71 crediti formativi universitari.

E' previsto il riconoscimento di credito formativi universitari in ingresso, nella misura non superiore al 25% dei crediti formativi universitari totali, con la seguente modalità: Riconoscimento dei CFU a seconda del



# UNIVERSITÀ DI SIENA

1240

*background matematico/informatico o biomedico* posseduto dallo studente. Possibilità di riconoscere crediti agli studenti che abbiano già acquisito in altri corsi di formazione i contenuti di alcune aree didattiche.

2.8 Il Corso è attivato con il sostegno di Toscana Life Sciences; ente no-profit attivo sul territorio regionale per supportare le attività di ricerca e favorire la nascita di imprese innovative nel campo delle scienze della vita. Nata su impulso dei principali soggetti istituzionali, del mondo universitario, clinico, industriale e finanziario della Toscana, la Fondazione ha sede a Siena, nella storica area di Torre Fiorentina, dove Achille Sclavo fondata nel 1904 l'omonimo Istituto Sieroterapico e Vaccinogeno Toscano e dove oggi importanti multinazionali dei vaccini scelgono strategicamente di localizzare le principali attività di ricerca e sviluppo. Philogen is a Swiss-Italian integrated biotechnology company founded in 1996, with the mission to develop innovative biopharmaceuticals for the treatment of angiogenesis-related disorders. Siena Imaging; una società nata da un gruppo di ricerca del Laboratorio di neuroimmagini dell'Università di Siena per offrire a neurologi, neuroradiologi, ospedali e aziende farmaceutiche indici quantitativi di danno tissutale ricavato dall'analisi di immagini di Risonanza Magnetica (RM) dell'encefalo oltre alla possibilità di utilizzare software dedicati per la diagnosi e il monitoraggio di patologie neurodegenerative e autoimmuni, come l'Alzheimer e la sclerosi multipla.

## Presentazione delle domande

3.1 La domanda di ammissione, deve essere effettuata **entro e non oltre il giorno 1° marzo 2023** esclusivamente online tramite il sito internet <https://segreteriaonline.unisi.it> dell'Università degli Studi di Siena. Dopo la suddetta scadenza non è più possibile iscriversi al concorso.

### 3.2 Istruzioni per la compilazione della domanda

a) prima di compilare la domanda effettuare l'autenticazione al sistema:

- I. cliccando su "Registrazione" (solo se non si hanno carriere attive o pregresse in Ateneo). Al termine della procedura di registrazione verranno rilasciate una **username** e una **password** che permetteranno di autenticarsi al sistema per accedere ai servizi offerti e modificare i dati inseriti. Le credenziali di accesso saranno mostrate a video, stampabili dal promemoria di registrazione e inviate tramite posta elettronica all'indirizzo e-mail privato indicato nella procedura.

oppure nel caso di carriere attive o pregresse in Ateneo

- II. cliccando su "Recupera credenziali UNISIPASS" (nel caso in cui non si ricordino le credenziali)

b) effettuato il login con le proprie credenziali (in presenza di altra carriera selezionarla per continuare) cliccare nel menù "Segreteria" e scegliere la voce "Test di ammissione"

c) scegliere la tipologia del corso di studio

d) scegliere il corso cui si desidera prescrivere

e) compilare la domanda

Al termine della procedura il sistema rilascia il "promemoria domanda di partecipazione selezione".

3.3 I candidati durante la procedura online dovranno allegare **obbligatoriamente** i seguenti documenti nella sezione "**Gestione titoli e documenti per la valutazione**":

- CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM
- EVENTUALI PUBBLICAZIONI
- EVENTUALE ABSTRACT DELLA TESI DI LAUREA
- EVENTUALI ALTRI TITOLI: Titoli professionali correlabili alla disciplina di 'Bioinformatica e data science';
- **SOLO PER GLI STUDENTI STRANIERI O CON TITOLO CONSEGUITO ALL'ESTERO:**
  - copia dei titoli tradotti in lingua italiana, autenticati, legalizzati e muniti delle previste dichiarazioni di valore o in alternativa Diploma Supplement o attestazioni del centro ENIC- NARIC italiano (CIMEA)



UNIVERSITÀ  
DI SIENA  
1240

**Con l'entrata in vigore dal 1° gennaio 2012 dell'articolo 15 della Legge 183/2011 le amministrazioni non possono più accettare certificazioni rilasciate da altre Pubbliche Amministrazioni o da gestori di pubblici servizi in ordine a stati, qualità personali e fatti. I certificati sono sempre sostituiti dalle dichiarazioni sostitutive di certificazione o dall'atto di notorietà.**

Si precisa che la documentazione NON ESPRESSAMENTE RICHIESTA dal presente bando, allegata attraverso la procedura online di iscrizione al concorso, non verrà presa in considerazione ai fini della valutazione da parte della competente commissione giudicatrice.

3.4 I candidati di cittadinanza straniera e i comunitari in possesso di titolo accademico conseguito all'estero dovranno allegare obbligatoriamente, durante la procedura online, i titoli indicati al successivo articolo 4.

I cittadini non comunitari residenti in Italia dovranno, inoltre, consegnare la copia del permesso di soggiorno.

Qualora non si riesca a effettuare la procedura online è possibile rivolgersi all'International Place – Sportello Integrato Internazionale (lun.-ven. 9.30-13 mar .e gio. anche 15-17) chiamando il numero verde 800221644 (solo da rete fissa dall'Italia) o il numero +39 0577 232111 o inviando una email all'indirizzo [internationalplace@unisi.it](mailto:internationalplace@unisi.it) .

L'International Place si propone anche come assistenza agli studenti internazionali (alloggio, permessi, assistenza sanitaria e supporto linguistico).

3.5 Non è consentito il riferimento generico a documenti e titoli presentati presso questa Amministrazione allegati a domande di partecipazione ad altri corsi.

3.6 L'Amministrazione non assume alcuna responsabilità per la dispersione di comunicazioni dipendente da inesatta indicazione dei recapiti da parte del concorrente oppure da mancata o tardiva comunicazione del cambiamento di indirizzo sia di posta elettronica che di residenza/domicilio, né per eventuali disguidi comunque imputabili a fatto di terzi, a caso fortuito o forza maggiore.

3.7 Le domande presentate con documentazione carente o irregolare saranno respinte

3.8 I candidati con disabilità, ai sensi della Legge del 5 febbraio 1992, n.104, e i soggetti destinatari della Legge 68/1999 e della Legge n. 170/2010, dovranno fare esplicita richiesta in relazione alle proprie esigenze, riguardo l'ausilio necessario, nonché l'eventuale necessità di tempi aggiuntivi per poter sostenere le eventuali prove di ammissione. A tal fine dovranno contattare l'Ufficio accoglienza disabili e servizi DSA – Via Banchi di Sotto, 55 – Siena – Tel. 0577/235415.

**Norme per i candidati di cittadinanza straniera e per i comunitari in possesso di titolo accademico conseguito all'estero**

4.1 Le disposizioni per l'accesso al corso dei candidati di cittadinanza straniera e per i comunitari in possesso di titolo accademico conseguito all'estero sono reperibili alla pagina web del Ministero dell'Università e della Ricerca <http://www.studiare-in-italia.it/studentistranieri/>

4.2 I candidati in possesso di un titolo accademico estero equiparabile per livello, natura, contenuto e diritti accademici (accesso ad ulteriori corsi), al titolo accademico italiano richiesto per l'accesso al corso prescelto, possono richiedere l'iscrizione ai seguenti corsi: master universitari di primo e di secondo livello e corsi di perfezionamento. L'iscrizione resta subordinata alla valutazione della idoneità nonché al superamento dei rispettivi esami di ammissione, ove previsti.

I candidati devono soddisfare il requisito dell'abilitazione professionale, laddove richiesto.

I titoli di studio rilasciati da autorità estere vanno corredati dai documenti indicati dagli atenei nel rispetto della Convenzione di Lisbona: lo studente ha l'obbligo di produrre la documentazione che l'Università



# UNIVERSITÀ DI SIENA

1240

ritenga di acquisire ai fini della valutazione del titolo estero, con riferimento a: **eventuali traduzioni, legalizzazioni, Supplemento al diploma (Diploma Supplement), attestazioni del centro ENIC- NARIC italiano (CIMEA), eventuali Dichiarazioni di valore.**

**Laddove l'ateneo abbia deciso di richiedere il rilascio di una attestazione di comparabilità del titolo estero da parte del centro ENIC-NARIC italiano (CIMEA) e questa sia stata rilasciata al candidato, si prescinde dalla presentazione della Dichiarazione di valore.**

4.3 I candidati, cittadini non comunitari residenti all'estero, per il tramite del portale UNIVERSITALY presentano la domanda di iscrizione direttamente all'Università prescelta, secondo le modalità ed i termini stabiliti da ciascun Ateneo. I candidati a tali attività formative e corsi dovranno svolgere le procedure di preiscrizione utilizzando anch'essi il portale UNIVERSITALY.

4.5 Per l'immatricolazione ai corsi delle università italiane a seconda della tipologia di corso si procederà come segue: possono presentare domanda di ammissione/iscrizione i candidati internazionali in possesso di un titolo accademico equiparabile per livello, natura, contenuto e diritti accademici (accesso ad ulteriori corsi), al titolo accademico italiano richiesto per l'accesso al corso prescelto.

I candidati presentano la domanda di partecipazione ad un Master universitario per il tramite del portale UNIVERSITALY e direttamente alle Università prescelte seguendo le procedure ed entro i termini previsti dal bando delle relative sedi.

Tale procedura deve applicarsi anche nel caso di Master istituiti da Università in collaborazione con enti pubblici o privati.

Al momento dell'ammissione/immatricolazione all'Ateneo, i candidati presentano il titolo di studio, debitamente corredato dai documenti richiesti per l'ammissione/immatricolazione. A seguito della conferma di accettazione da parte dell'Ateneo, i candidati richiedono alla Rappresentanza il rilascio del visto di ingresso per motivi di studio, con validità correlata alla durata del corso.

Nel caso in cui sia previsto un esame di ammissione in presenza, il visto per Studio avrà una validità convenzionale di 100 giorni. Nel caso di superamento delle suddette prove lo studente procederà direttamente all'iscrizione al corso ed alla richiesta di proroga del permesso di soggiorno, senza dover rientrare nel Paese di provenienza.

## Valutazione e prove

5.1 L'ammissione al Corso universitario avverrà a seguito del sostenimento di un colloquio che avrà luogo il giorno **10/03/2023** alle ore 10.00 presso Modalità telematica. Verrà inviato link a stanza virtuale per email e che verterà sui seguenti argomenti: Discussione sul proprio percorso formativo, CV, titoli, e motivazioni. La prova orale non si intende superata se i candidati non otterranno la votazione di almeno 18/30.

La convocazione dei concorrenti alle prove è contestuale al presente bando.

5.2 Qualora per sopraggiunti impedimenti non sia possibile rispettare la data della prova di selezione la Direzione del corso provvederà a comunicare ad ogni singolo candidato le variazioni al predetto calendario.

5.3 Per sostenere la prova suddetta i candidati dovranno presentarsi muniti di idoneo documento di riconoscimento.

5.4 I candidati assenti alla prova d'esame saranno considerati rinunciatari alla selezione, anche nel caso in cui l'assenza derivi da cause di forza maggiore.

5.5 Verranno ammessi all'iscrizione i candidati utilmente collocati in graduatoria.

5.6 A parità di merito fra candidati risultati idonei sarà ammesso il più giovane d'età.

5.7 In caso di rinuncia verranno ammessi i candidati che seguiranno nella graduatoria di merito. In tal senso si darà corso alle sostituzioni fino all'inizio dei corsi.



UNIVERSITÀ  
DI SIENA  
1240

### Modalità di iscrizione

6.1 L'Ufficio Master e Corsi procederà ad inviare a ciascun candidato ammesso al master universitario apposita comunicazione all'e.mail privata indicata durante la registrazione online che conterrà i termini entro cui accedere al servizio "Segreteria online" per effettuare l'immatricolazione.

In alternativa l'avviso potrà essere trasmesso a mezzo posta o telegramma o fax.

Al termine della procedura il sistema genera il modulo di pagamento della prima/unica rata delle tasse universitarie dell'importo stabilito al successivo comma 2 del presente articolo.

I soprannumerari previsti all'art. 2 comma 6 saranno esentati dal pagamento delle tasse di iscrizione ma saranno comunque tenuti al versamento tramite MAV del contrassegno telematico per l'imposta di bollo dell'importo di 16,00 euro.

Il modulo in questione è un MAV che può essere stampato e utilizzato per il pagamento presso un qualsiasi sportello bancario presente sul territorio nazionale.

Lo studente può pagare le tasse online anche tramite carta di credito.

Di norma il dato del pagamento è riversato in Esse3 (sistema informatico che gestisce la carriera degli studenti) entro 48 ore.

Al termine della procedura online, se eseguita correttamente, lo studente può stampare il promemoria di immatricolazione.

**L'immatricolazione si perfeziona solo con il pagamento della tassa. A coloro che non risultano in regola con il pagamento della tassa all'inizio dei corsi verrà chiusa la carriera per rinuncia implicita.**

**In caso di presenza di una graduatoria di merito, il mancato pagamento da parte del candidato collocato in posizione utile in graduatoria, determina lo scorrimento della stessa fino alla copertura dei posti previsti.**

I candidati di cittadinanza straniera e i comunitari in possesso di titolo accademico conseguito all'estero dovranno consegnare o spedire all'Ufficio Master e Corsi entro il termine indicato nella comunicazione e pena l'esclusione dai corsi, i seguenti documenti:

- a) titoli in originale previsti al precedente articolo 4 per i cittadini stranieri e i comunitari in possesso di titolo accademico conseguito all'estero;
- b) copia del permesso di soggiorno per i cittadini non comunitari di cui all'art. 4 comma 1;
- c) copia del passaporto con specifico visto d'ingresso per motivi non turistici per i cittadini non comunitari residenti all'estero.

Il definitivo perfezionamento dell'iscrizione è condizionato dalla verifica del possesso dei requisiti di accesso al Corso. Fino a tale momento l'iscrizione è da intendersi sottocondizione.

L'Amministrazione non assume alcuna responsabilità per la dispersione di comunicazioni dipendente da inesatta indicazione dei recapiti da parte del concorrente oppure da mancata o tardiva comunicazione del cambiamento di indirizzo sia di posta elettronica che di residenza/domicilio, né per eventuali disguidi comunque imputabili a fatto di terzi, a caso fortuito o forza maggiore.

Ai sensi dell'art 75 del D.P.R. del 28/12/2000 n. 445, fermo restando quanto previsto dall'art. 76 in materia penale, qualora dal controllo delle dichiarazioni sostitutive di certificazioni emerga la non veridicità del contenuto delle stesse, il dichiarante decade dai benefici eventualmente conseguenti al provvedimento emanato sulla base della dichiarazione non veritiera.

6.2 La tassa di iscrizione ammonta a euro **3000** al netto di qualsiasi onere ed eventuali commissioni bancarie. Tale somma dovrà essere versata in due rate:

- 1) la prima rata dell'importo di euro **1500**, alla quale sarà aggiunto l'importo di 16,00 euro per il pagamento del contrassegno telematico per l'imposta di bollo, da versare contestualmente all'atto



# UNIVERSITÀ DI SIENA

1240

dell'immatricolazione. Il pagamento dovrà essere effettuato tramite il **sistema PagoPA** secondo le indicazioni presenti sul sito <https://segreteriaonline.unisi.it>; Ulteriori indicazioni sono reperibili alla pagina: <https://www.pagopa.gov.it/>.

2) la seconda rata, di **euro 1500**, entro e non oltre il **16/06/2023**, accedendo alla pagina web <https://segreteriaonline.unisi.it> tramite la propria Unisipass. Il pagamento dovrà essere effettuato tramite il **Sistema PagoPA**. Non verrà fornita ulteriore comunicazione in merito a detta scadenza.

<https://segreteriaonline.unisi.it>; Ulteriori indicazioni sono reperibili alla pagina: <https://www.pagopa.gov.it/>

La regolare iscrizione ai corsi è subordinata al versamento degli importi dovuti.

Il pagamento della tassa perfeziona l'immatricolazione.

Nel caso in cui le tasse di iscrizione siano sostenute da soggetti terzi (Enti pubblici, Fondazioni, Aziende, etc.) è necessario:

o Per il versamento da parte di enti o società private il pagamento dovrà essere effettuato attraverso il **sistema PagoPA** dietro invio da parte dell'Università di Siena di un avviso di pagamento;

o Per il versamento da ente pubblico *Girofondo* sul conto di Contabilità Speciale n. 0038125 intestato a Università degli Studi di Siena presso Banca d'Italia. La procedura fa riferimento alla Legge 27/2012, per la Contabilità Speciale.

Il pagamento del contributo da parte di un soggetto terzo deve essere formalizzato con lettera di impegno entro e non oltre la data di scadenza di iscrizione.

6.3 Rientrando i Corso nell'attività istituzionale dell'Ateneo, e non in quella commerciale, le tasse di iscrizione restano al di fuori del campo di applicazione I.V.A., pertanto non potrà essere rilasciata alcuna fattura.

6.4 In caso di mancato raggiungimento del numero minimo, previsto all'art. 2 comma 5 del presente avviso, il corso non verrà attivato e l'Amministrazione provvederà ad avviare le procedure per il rimborso della tassa di iscrizione al netto del pagamento di € 16,00 del contrassegno telematico per l'imposta di bollo.

## Organi del Master universitario

7.1 Sono organi del Master universitario:

- il Direttore, eletto dal Collegio dei docenti tra i docenti dell'Università degli Studi di Siena;
- il Collegio dei Docenti, composto dai responsabili delle aree disciplinari del Master universitario e presieduto dal Direttore;

## Percorso formativo

8.1 La frequenza è obbligatoria. Sono permesse assenze giustificabili fino ad un massimo del 20% delle attività di stage, tirocini e didattica frontale.

8.2 Il Master universitario avrà inizio nel mese di aprile 2023 e termine nel mese di giugno 2024.

Il Master universitario dovrà comunque essere conseguito entro e non oltre 3 mesi dalla conclusione dei corsi, pena la decadenza dagli studi.

8.3 Il calendario sarà comunicato dalla Direzione del Master universitario.

8.4 Sedi di svolgimento delle attività didattiche sono:

La sede di svolgimento è la Fondazione Toscana Life Sciences, Strada del Petriccio e Belriguardo, 35, 53100 Siena SI;

8.5 I corsi si terranno in lingua: ITALIANO. E' richiesta un buon grado di conoscenza della lingua italiana.



UNIVERSITÀ  
DI SIENA  
1240

Sono previsti 4 corsi propedeutici: tali corsi si dividono:

- Due corsi per 8 crediti totali di argomento BIOMEDICO, indicati per studenti con un **background matematico/informatico**: (a) Fondamenti di chimica biologica e biologia cellulare, (b) Fondamenti di Biologia Molecolare e Genetica;
- Due corsi per 8 crediti totali di argomento MATEMATICO/INFORMATICO: (a) Fondamenti di matematica e statistica e (b) Fondamenti di programmazione in Python, indicati per studenti con un **background biomedico**.

Gli 8 crediti di corsi propedeutici vengono assegnati a ciascuno studente in base alle specifiche necessità desunte dalla laurea di origine e dal colloquio. Gli 11 corsi rimanenti (per un totale di 38 crediti) sono invece obbligatori per tutti.

Vengono individuate all'interno del percorso formativo le seguenti aree disciplinari:

**FONDAMENTI DI MATEMATICA E STATISTICA**

CFU= 4

Responsabili: RINALDI SIMONE, PALMA GIULIA, BOCCI CRISTIANO

Attività formative:

FONDAMENTI DI MATEMATICA E STATISTICA CFU= 4 (MAT/05 - analisi matematica)

**FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE IN PYTHON**

CFU= 4

Responsabili: FALASCHI MORENO, TIEZZI ELISA BENEDETTA PRIMAVERA, GRAZIANI CATERINA

Attività formative:

FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE IN PYTHON CFU= 4 (INF/01 - informatica)

**FONDAMENTI DI CHIMICA BIOLOGICA E BIOLOGIA CELLULARE**

CFU= 4

Responsabili: CHIARUGI PAOLA, RAMAZZOTTI MATTEO

Attività formative:

FONDAMENTI DI CHIMICA BIOLOGICA E BIOLOGIA CELLULARE CFU= 4 (BIO/10 - biochimica)

**FONDAMENTI DI BIOLOGIA MOLECOLARE E GENETICA**

CFU= 4

Responsabili: NARDI FRANCESCO, CROCI SUSANNA

Attività formative:

FONDAMENTI DI BIOLOGIA MOLECOLARE E GENETICA CFU= 4 (BIO/10 - biochimica)

**GENOMICA E PROTEOMICA FUNZIONALE**

CFU= 4

Responsabili: BIANCHI LAURA

Attività formative:

GENOMICA E PROTEOMICA FUNZIONALE CFU= 4 (BIO/10 - biochimica)

**TECNOLOGIE DI SEQUENZIAMENTO**

CFU= 4



UNIVERSITÀ  
DI SIENA  
1240

Responsabili: D'AURIZIO ROMINA, BRUTTINI MARCO

Attività formative:

TECNOLOGIE DI SEQUENZIAMENTO CFU= 4 (INF/01 - informatica)

**GENOMICA COMPUTAZIONALE**

CFU= 4

Responsabili: FURINI SIMONE, D'AURIZIO ROMINA

Attività formative:

GENOMICA COMPUTAZIONALE CFU= 4 (ING-INF/06 - bioingegneria elettronica e informatica)

**BIOSTATISTICA**

CFU= 4

Responsabili: MAGNONI LETIZIA

Attività formative:

BIOSTATISTICA CFU= 4 (MAT/06 - probabilità e statistica matematica)

**ALGORITMI E STRUTTURE DI DATI IN BIOINFORMATICA**

CFU= 4

Responsabili: PISANTI NADIA, BRUNETTI SARA

Attività formative:

ALGORITMI E STRUTTURE DI DATI IN BIOINFORMATICA CFU= 4 (INF/01 - informatica)

**DATA MINING PER BIG DATA BIOLOGICI**

CFU= 4

Responsabili: SCARSELLI FRANCO, ANDREINI PAOLO

Attività formative:

DATA MINING PER BIG DATA BIOLOGICI CFU= 4 (ING-INF/05 - sistemi di elaborazione delle informazioni)

**MACHINE LEARNING PER BIOLOGIA STRUTTURALE**

CFU= 4

Responsabili: BIANCHINI MONICA, BONECHI SIMONE, GERACI FILIPPO

Attività formative:

MACHINE LEARNING PER BIOLOGIA STRUTTURALE CFU= 4 (ING-INF/05 - sistemi di elaborazione delle informazioni)

**STRUTTURISTICA COMPUTAZIONALE**

CFU= 4

Responsabili: SPIGA OTTAVIA, BERNINI ANDREA

Attività formative:

STRUTTURISTICA COMPUTAZIONALE CFU= 4 (BIO/10 - biochimica)

**GENETICS MEDICA E GENOMICA**

CFU= 2

Responsabili: RENIERI ALESSANDRA, MARI FRANCESCA

Attività formative:



UNIVERSITÀ  
DI SIENA  
1240

GENETICS MEDICA E GENOMICA CFU= 2 (MED/03 - genetica medica)

**ASPETTI LEGALI ED ETICI**

CFU= 2

Responsabili: BALDINI GIANNI

Attività formative:

ASPETTI LEGALI ED ETICI CFU= 2 (IUS/01 - diritto privato)

**CICLO DI SEMINARI SU BIOINFORMATICA E DATA SCIENCE NELLE IMPRESE**

CFU= 2

Responsabili: FALASCHI MORENO, NARDI FRANCESCO, BIANCHINI MONICA

Attività formative:

CICLO DI SEMINARI SU BIOINFORMATICA E DATA SCIENCE NELLE IMPRESE CFU= 2 (IUS/01 - diritto privato)

**TIROCINIO**

CFU= 16

Responsabili Tirocinio: BRUNETTI SARA, TIEZZI ELISA BENEDETTA PRIMAVERA, NARDI FRANCESCO

Il tirocinio consisterà nella impostazione e nella realizzazione di un progetto di tipo bioinformatico e/o data science in ambito aziendale presso le imprese biotecnologiche che danno la disponibilità ad inserire gli studenti in progetti aziendali coerenti con i contenuti del master o presso laboratori di ricerca pubblici o privati avanzati in area biotecnologica e/o data science.

Il tirocinio si potrà svolgere presso imprese che hanno espresso interesse alla partecipazione al master, o presso laboratori di ricerca pubblici o privati avanzati in area biotecnologica e/o data science. Le sedi idonee potranno essere determinate anche su proposta degli studenti.

Le attività di tirocinio saranno definite da un'apposita programmazione ad opera del Collegio dei Docenti.

8.6 Sono previste all'interno del master le seguenti prove di verifica: Prova teorico pratica al termine delle attività didattiche di ciascuna area didattica.

Il sostenimento delle prove intermedie non comporta l'acquisizione di Crediti Formativi Universitari (CFU) in quanto le stesse costituiscono elemento di valutazione della Commissione esaminatrice in funzione della prova finale.

**Verifica finale**

9.1 La verifica finale, che conferirà n. 1 CFU, consisterà in una TESI O ELABORATO FINALE

9.2 Il risultato della verifica finale è espresso in centodecimali.

9.3 Al fine di sostenere la verifica finale, lo studente dovrà accedere al proprio profilo delle "Segreterie online", cliccare, nella colonna di sinistra su "Conseguimento titolo"-"bacheca conseguimento titolo" seguire la procedura scegliendo la sessione presente.

Durante la procedura on line di conseguimento del titolo sarà necessario versare € 16,00 del contrassegno telematico per l'imposta di bollo.

Per coloro che sono iscritti a un master universitario è obbligatorio la compilazione del Questionario Alma laurea.

**Rilascio del titolo**

10.1 Come stabilito all'art. 6 del Regolamento sui Master universitari dell'Università degli Studi di Siena, il



# UNIVERSITÀ DI SIENA

1240

titolo di Master universitario viene rilasciato, a seguito della certificazione della conclusione dei corsi, a firma del Direttore Amministrativo e del Rettore dell'Università degli Studi di Siena.

Il rilascio del titolo di master ed il conferimento dei relativi CFU è condizionato:

- a) al pagamento dell'intera quota di iscrizione;
- b) al raggiungimento della percentuale minima di frequenza;
- c) al superamento delle prove intermedie
- d) al superamento della prova finale
- e) alla compilazione del questionario AlmaLaurea

10.2 Il rilascio della certificazione conclusiva, agli iscritti che hanno svolto le attività ed adempiuto agli obblighi previsti, è subordinata ad apposita richiesta da effettuarsi su modulo disponibile presso l'Ufficio Master e Corsi.

A conclusione del master verrà predisposta una pergamena e sarà necessario, durante la procedura indicata al precedente articolo, versare ulteriori € 16,00 del contrassegno telematico per l'imposta di bollo.

### **Rinuncia master**

11.1 Lo studente può rinunciare agli studi solo se è in regola con il versamento delle tasse dovute alla data di presentazione della rinuncia espressa da effettuare utilizzando l'apposito modulo disponibile sul sito [http://www.unisi.it/sites/default/files/allegati/modulo\\_rinuncia\\_corsi\\_master\\_4.pdf](http://www.unisi.it/sites/default/files/allegati/modulo_rinuncia_corsi_master_4.pdf).

11.2 Il mancato pagamento delle tasse non costituisce rinuncia tacita agli studi; pertanto lo studente che non versa le rate dovute non ha possibilità di compiere alcun atto di carriera, ma non conclude il suo rapporto con l'Ateneo e non può dar luogo ad alcuna altra iscrizione.

11.3 La rinuncia non comporta il rimborso delle tasse versate.

### **Modifiche al bando**

12.1 Eventuali variazioni al presente bando saranno rese note mediante affissione all'albo on-line di Ateneo ([www.unisi.it](http://www.unisi.it)) e sulle specifiche pagine web di Ateneo del post lauream.

12.2 La comunicazione agli aventi diritto di eventuali modifiche del presente bando sarà a carico della Direzione del Master universitario.

### **Copertura assicurativa**

13.1 L'Università degli studi di Siena, quale sede amministrativa del Master universitario provvederà a garantire la copertura assicurativa per responsabilità civile e contro gli infortuni degli studenti iscritti.

L'Università degli Studi di Siena garantisce agli studenti le stesse coperture assicurative anche per le attività di tirocinio obbligatorio del Master universitario svolte presso strutture diverse da quelle universitarie, indicate nel presente avviso o successivamente individuate previo formale accordo tra le parti.

I rischi non coperti dalla polizza universitaria sono a carico delle strutture ospitanti o, in caso contrario, dello studente.

### **Trattamento dei dati personali**

14.1 Il trattamento dei dati personali dei candidati è effettuato dall'Università degli Studi di Siena esclusivamente per fini istituzionali e per le finalità di gestione del presente avviso. L'informativa sul trattamento dei dati personali dello Studente è acquisibile nella sezione Privacy del Portale di Ateneo <https://www.unisi.it/ateneo/adempimenti/privacy>

14.2 L'Università si impegna a rispettare il carattere riservato dei dati e delle informazioni forniti dal



UNIVERSITÀ  
DI SIENA  
1240

Candidato, che saranno trattati ai sensi del Regolamento UE 2016/679 in materia di protezione dei dati personali e del D.lgs. 196/2013 Codice privacy, per le disposizioni non incompatibili con il Regolamento stesso. Titolare del trattamento dei dati è l'Università degli Studi di Siena, rappresentata legalmente dal Rettore pro-tempore, prof. Francesco Frati.

Il Candidato potrà far valere i suoi diritti (artt. 15 e seguenti del Regolamento UE) rivolgendosi al Titolare del trattamento dei dati scrivendo alla casella pec: [rettore@pec.unisipec.it](mailto:rettore@pec.unisipec.it), oppure casella e-mail [segreteria.rettore@unisi.it](mailto:segreteria.rettore@unisi.it);

14.3 Il conferimento dei dati è obbligatorio per la gestione del rapporto tra lo Studente e l'Università (es.: selezione, ammissione, iscrizione, gestione carriera universitaria, ecc). L'eventuale rifiuto al trattamento comporta l'esclusione dall'avviso.

#### **Responsabile del procedimento**

15.1 E' individuato il Responsabile del Procedimento, ai sensi degli articoli 4, 5 e 6 della legge n. 241/1990 e successive modificazioni, nella persona del Dott. Paolo Genovese responsabile dell'Ufficio Master e Corsi dell'Università degli Studi di Siena.

#### **Norme finali**

16.1 Per quanto non previsto nel presente bando si fa riferimento al Regolamento sui Master universitari ed alle normative e disposizioni interne dell'Università degli Studi di Siena oltre che alla normativa nazionale di settore.

Siena, data della firma digitale

Il Rettore  
Francesco Frati

Visto  
Il Responsabile del procedimento  
Paolo Genovese

Visto  
Responsabile ad interim Area Servizi allo Studente  
Emanuele Fidora