



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Universit degli Studi di SIENA
<b>Nome del corso in italiano</b> RD	Assistenti per consulenze genetiche ( <i>IdSua:1563794</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b> RD	Genetic Counsellors
<b>Classe</b>	LM-9 - Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche RD
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b> RD	inglese
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b> RD	<a href="https://www.dbm.unisi.it/it">https://www.dbm.unisi.it/it</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www.unisi.it/ateneo/statuto-e-regolamenti/altri-regolamenti">http://www.unisi.it/ateneo/statuto-e-regolamenti/altri-regolamenti</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	RENIERI Alessandra
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	COMITATO PER LA DIDATTICA
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Biotecnologie Mediche

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	ARIANI	Francesca	MED/03	PA	1	Caratterizzante
2.	FRULLANTI	Elisa	BIO/18	RD	1	Caratterizzante
3.	MARI	Francesca	MED/03	PA	1	Caratterizzante
4.	MELONI	Ilaria	MED/03	PA	1	Caratterizzante
5.	RUFA	Alessandra	MED/26	RU	1	Caratterizzante
6.	HADZSIEV	KINGA FELICIA (Pcsi Tudomnyegyetem)	BIO/18	PO	1	Caratterizzante
7.	LEITSALU	LIIS (University of Tartu)	MED/03	PO	1	Caratterizzante
8.	OZCELIK	HASAN TAYFUN (Bilkent University)	BIO/18	PO	1	Caratterizzante

<b>Rappresentanti Studenti</b>	Medori Maria Chiara mariachiara.medori@student.unisi.it Lippolis Alessia alessia.lippolis@student.unisi.it Locci Sara sara.locci@student.unisi.it
<b>Gruppo di gestione AQ</b>	FRANCESCA ARIANI ILARIA BISCONTI SARA LOCCI FRANCESCA MARI
<b>Tutor</b>	GABRIELE VASTA GIUSEPPE SGARAMELLA CARLO MOLINARI ILARIA MICHELETTO GASPARE CONIGLIARO STEFANO AUDDINO ANGELO DI NARO Francesca MARI Francesca ARIANI Alessandra RENIERI

 **Il Corso di Studio in breve**

08/01/2018

Il corso di Laurea Magistrale in Genetic Counsellors - LM-9, unica realtà a livello Italiano, ha l'obiettivo di sviluppare le conoscenze e le abilità necessarie allo svolgimento della professione di counsellor da parte di figure sanitarie non mediche nell'ambito di strutture di genetica clinica, dove operino genetisti clinici con Laurea Magistrale in medicina e chirurgia e specializzazione in genetica medica, sia in ambito pubblico che privato.

Nei paesi anglosassoni il genetic counsellor è da decenni parte integrante dei servizi di genetica medica dove ha un ruolo fondamentale nello svolgimento delle attività cliniche. In Italia, l'auspicabile inserimento di tale figura nei servizi di Genetica è ancora lontana sebbene esistano sporadiche esperienze su base locale. È pertanto fondamentale intraprendere dei percorsi formativi specialistici e professionalizzanti. Sulla base di tali considerazioni abbiamo deciso, anche con il coinvolgimento di università estere, di istituire un Corso di Laurea Magistrale in lingua inglese, unica realtà a livello italiano. Tale corso dovrà formare la figura professionale di genetic counsellor attraverso l'acquisizione dei principi e delle pratiche della genetica clinica, medica e di laboratorio.

Gli aspetti scientifici della genetica costituiranno una parte importante della formazione anche perchè il mondo della genetica è in continua evoluzione e questo determina la necessità di essere continuamente aggiornati sulle molteplici situazioni che si possono presentare in ogni campo di applicazione. Un elemento fondamentale e qualificante è rappresentato dall'approfondimento degli aspetti psicosociali della genetica, delle capacità relazionali (saper essere) e delle competenze nella conduzione della consulenza genetica (saper fare). Inoltre vi sarà una particolare attenzione al lavoro in équipe e multidisciplinare e l'approfondimento delle buone pratiche cliniche in Genetica Medica. Al termine del Corso di studi il laureato dovrà essere in grado di affiancare il medico genetista nei principali ambiti di consulenza genetica e condurre autonomamente le consulenze genetiche per le quali non è richiesta l'effettuazione di una valutazione clinica al paziente e/o di una diagnosi clinica. Tra queste sono incluse le consulenze genetiche prenatali, le consulenze genetiche preconcezionali e per infertilità, e le consulenze genetiche oncologiche. Verranno affrontate inoltre le tecniche di comunicazione utili per condurre una consulenza genetica.

Il Corso di studi si articolerà in lezioni frontali e attività pratiche. La lingua inglese sarà utilizzata sia nelle lezioni frontali che nei tirocini pratici, così come nella valutazione della preparazione. La comunicazione in lingua inglese di tutti i contenuti didattici è finalizzata ad abilitare i laureati magistrali ad un accesso più diretto ed avanzato alle conoscenze scientifiche, in gran parte diffuse in lingua inglese, e ad un confronto più attuale con la comunità accademica e la rete dei professionisti a livello internazionale. Lungo tutto il percorso formativo del Corso di Laurea Magistrale gli insegnamenti teorici trovano applicazione e verifica nelle attività pratiche, che sono fondamentali per la preparazione all'esercizio della professione di genetic counsellor. In particolare l'attività pratica in sessioni di counselling diviene impegno primario dello studente, con la

finalità di svilupparne capacità decisionale, autonomia operativa, abilità gestionali e di relazione con i pazienti. Durante il tirocinio sarà dato particolare riguardo al lavoro in équipe e multidisciplinare e all'approfondimento delle buone pratiche cliniche in Genetica Medica. Con l'elaborazione delle tesi di laurea si valuta infine l'attitudine degli studenti a svolgere ricerche bibliografiche ed attività sperimentali e cliniche.

English version:

The Master Degree in Genetic Counsellors - LM-9, is the first degree program in Italy that prepares students with the academic and clinical skills to provide genetic counselling. Genetic counsellors are non-medical health figures that work in both public and private medical genetics services, where clinical geneticists (Medical Doctors with a Specialty in Medical Genetics) operate.

In other countries (historically UK, USA, Canada and Australia) the "genetic counsellor" has for decades been an integral part of the medical genetics services where it plays a fundamental role in carrying out clinical activities.

In Italy, the desirable inclusion of such a figure in the medical genetics services is still far away although sporadic experiences exist on a local basis. It is therefore essential to undertake specialized and professional training courses on this topic. On the basis of these considerations we have decided, also with the involvement of foreign universities, to establish a Master's Degree program in English, the only reality in Italy. This course will train the professional figure of genetic counselor through the acquisition of the principles and practices of clinical, medical and laboratory genetics.

The scientific aspects of genetics will constitute an important part of the training also because the world of genetics is constantly evolving and this determines the need to be continuously updated on the many situations that can occur in every field of application. A fundamental and qualifying element is represented by the deepening of the psychosocial aspects of genetics, of the relationship skills (know how to be) and of the skills for the conduction of genetic counselings (know how). In addition there will be a particular focus on team work with multidisciplinary expertise and the deepening of good clinical practices in Medical Genetics. At the end of the course the graduate must be able to support the medical geneticist in the main areas of genetic counseling and independently conduct genetic counseling for which it is not required to perform a clinical evaluation to the patient and / or propose a clinical diagnosis. These include prenatal genetic counseling, preconceptional genetic counseling and infertility, and oncological genetic counseling. Communication techniques useful for conducting genetic counseling will also be addressed.

The course will be divided into lectures and practical activities. The English language will be used both in frontal lessons and in practical training, as well as in the evaluation of the preparation. The communication in English of all the didactic contents is aimed at enabling graduates to a more direct and advanced access to scientific knowledge, largely disseminated in English, and to a more current comparison with the academic community and the network of professionals at the international level. Throughout the Course the theoretical teachings find application and verification in practical activities, which are fundamental for the preparation of the genetic counsellor practice. In particular, the practical activity in counseling sessions becomes the student's primary commitment, with the aim of developing decision-making skills, operational autonomy, managerial skills and relationships with patients. During the internship, particular attention will be given to team and multidisciplinary work and to the deepening of good clinical practices in Medical Genetics. Finally, the students' aptitude to carry out bibliographic research and experimental and clinical activities is evaluated.



QUADRO A1.a

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

28/12/2017

Il giorno 16 novembre 2017 e successivamente in via telematica (7 dicembre 2017) si sono svolte le consultazioni per l'istituzione del Corso di Laurea Magistrale in lingua inglese in Genetic Counsellors - classe LM-9, effettuate dal Dipartimento di Biotecnologie Mediche dell'Università di Siena proponente il Corso di Studio. Sono stati consultati i dirigenti di genetica medica operanti nei servizi che erogano consulenze genetiche ed in particolare i direttori/responsabili di unità operative tra i quali l'attuale coordinatore del Gruppo di Lavoro di Genetica Clinica della Società Italiana di Genetica Umana. Sono stati inoltre consultati gli studenti potenzialmente interessati a proseguire la carriera accademica con tale corso di studi magistrale. A livello internazionale, il Presidente attuale e i precedenti Presidenti del Consiglio Europeo di Genetica Medica - settore professionale dei genetic counsellors, hanno sottolineato la particolare rilevanza di istituire un corso di laurea magistrale che formi figure professionali in grado di supportare il genetista medico nell'erogazione della consulenza genetica. Per tale motivo hanno richiesto che venisse presentato il nuovo corso di studio durante il congresso europeo di Genetica Umana che si è tenuto a maggio del 2017.

Sono stati inoltre stabiliti i tempi e le forme per la comunicazione alle Parti Interessate intervenute degli esiti delle consultazioni effettuate e delle eventuali revisioni effettuate sul Corso di Studio e le modalità ed i tempi dei successivi contatti periodici tra organizzazioni del mondo del lavoro e professioni e Corso di Studio. In particolare, è stato considerato ottimale uno spazio per la discussione in occasione degli incontri periodici del Gruppo di Lavoro di Genetica Clinica della Società Italiana di Genetica Umana. Proseguiranno inoltre contatti con il Consiglio Europeo di Genetica Medica - settore professionale dei genetic counsellors in occasione dei congressi Europei di Genetica Umana (il prossimo convegno si terrà a Milano dal 16 al 19 giugno 2018).

Tutte le parti sentite hanno espresso piena soddisfazione per la volontà dell'Università degli Studi di Siena di intraprendere un corso di laurea magistrale in lingua inglese che formi una nuova figura professionale in Italia, già consolidata in altri stati europei (in particolare paesi anglosassoni), che sia in grado di supportare il genetista medico nell'erogazione della consulenza genetica.

Tale bisogno è sempre più cogente in quanto nelle ultime decadi la richiesta di servizi erogati da strutture di genetica medica è in forte crescita. In molti paesi europei (come UK, Francia, Spagna, Norvegia, Danimarca, Svezia, Finlandia, Islanda, Irlanda e Cipro), i genetic counsellors sono parte integrante del sistema sanitario nazionale e lavorano in strutture di genetica medica/clinica a fianco del medico specialista in genetica medica. L'istituzione di questo nuovo corso in Italia è pertanto propedeutico al riconoscimento di tale figura professionale anche nel nostro paese e nei paesi con i quali sono in corso di stipula convenzioni internazionali ad hoc.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: consultazione parti sociali



QUADRO A1.b

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

14/05/2019

Il giorno 15 maggio 2019 si sono svolte in via telematica le consultazioni del Corso di Laurea Magistrale in lingua inglese in Genetic Counsellors - classe LM-9, effettuate dal Dipartimento di Biotecnologie Mediche dell'Università di Siena. Sono stati

consultati i dirigenti di genetica medica operanti nei servizi che erogano consulenze genetiche ed in particolare i direttori/responsabili di unità operative tra i quali l'attuale coordinatore del Gruppo di Lavoro di Genetica Clinica della Società Italiana di Genetica Umana e che rappresentano i direttori di Scuola di Specializzazione in Genetica Medica. Sono stati inoltre consultati gli studenti del I anno del CdL in Genetic Counsellors, gli studenti potenzialmente interessati a proseguire la carriera accademica con tale corso di studi magistrale e gli studenti delle Scuole di Specializzazione in genetica Medica, sia biologi che medici. A livello internazionale, il Presidente attuale e i precedenti Presidenti del Consiglio Europeo di Genetica Medica - settore professionale dei genetic counsellors, hanno richiesto che venisse presentato il nuovo corso di studio durante il congresso europeo di Genetica Umana che si è tenuto nel 2017 (Praga) e 2018 (Milano) (si allegano i verbali), sottolineando la particolare rilevanza del corso di laurea magistrale in Genetic Counsellors disegnato per formare una figura professionale, nuova in Italia e già consolidata in altri stati europei, che sia in grado di supportare il genetista medico nell'erogazione della consulenza genetica.

Inoltre sono stati acquisiti i documenti disponibili sul sito web del Consiglio Europeo di Genetica Medica - settore professionale dei genetic counsellors (<https://www.ebmg.eu/887.0.html>) attestanti le competenze dei Genetic Counsellors in Europa, il curriculum europeo per la formazione di tale figura professionale, il codice di pratica professionale per i Genetic Counsellors in Europa e le loro competenze principali/standard professionali ed educativi (Assessment of competence of genetic nurses and genetic counsellors in Europe; Proposed European Curriculum for MSc Genetic Counselling; EMBG Code of professional practice for genetic counsellors in Europe; EMBG Core competences for genetic counsellors; EMBG Professional and educational standards for genetic counsellors).

Sono stati inoltre stabiliti i tempi e le forme per la comunicazione alle Parti Interessate intervenute degli esiti delle consultazioni effettuate e delle eventuali revisioni effettuate sul Corso di Studio e le modalità ed i tempi dei successivi contatti periodici tra organizzazioni del mondo del lavoro e professioni e Corso di Studio. In particolare, è stato considerato ottimale uno spazio per la discussione in occasione degli incontri periodici del Gruppo di Lavoro di Genetica Clinica della Società Italiana di Genetica Umana. Proseguiranno inoltre contatti con il Consiglio Europeo di Genetica Medica - settore professionale dei genetic counsellors in occasione dei congressi Europei di Genetica Umana (il prossimo convegno si terrà a Gothenburg dal 15 al 18 giugno 2019).



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

### Assistenti per consulenze genetiche

#### **funzione in un contesto di lavoro:**

Il laureato magistrale in Genetic Counsellors ha acquisito le competenze per affiancare il medico genetista nei principali ambiti di consulenza genetica e di condurre egli stesso in piena autonomia consulenze genetiche per le quali non è prevista l'effettuazione di una valutazione clinica al paziente e/o di una diagnosi clinica, come consulenze genetiche prenatali, pre-concezionali e per infertilità, consulenze genetiche oncologiche.

#### **competenze associate alla funzione:**

Per lo svolgimento delle funzioni sopra descritte è necessario che il laureato magistrale in Genetic Counsellors abbia acquisito conoscenze di genetica, genetica medica e di laboratorio. E inoltre necessario che sappia condurre e gestire in autonomia una consulenza genetica applicando le principali metodologie psicosociali nel relazionarsi al paziente e che abbia, pertanto, sviluppato empatia verso il paziente.

#### **sbocchi occupazionali:**

Il laureato magistrale in Genetic Counsellors ha sbocco professionale in enti sia privati che pubblici che offrano servizi di consulenza genetica.

1. Biologi e professioni assimilate - (2.3.1.1.1)
2. Biotecnologi - (2.3.1.1.4)

19/04/2019

Per l'accesso al Corso di laurea magistrale in Genetic Counsellors è necessario possedere la laurea o un diploma universitario di durata triennale o altro titolo acquisito all'estero riconosciuto idoneo.

I requisiti curriculari sono soddisfatti possedendo una laurea in una delle seguenti classi del D.M. 270/2004 (o corrispondenti nell'ex DM 509/99)

- L-2 -Biotecnologie
- L-13- Scienze biologiche
- L-24 Scienze e tecniche psicologiche
- L-27 Scienze e tecnologie chimiche
- L-39 Servizio Sociale
- L/SNT1- Professioni sanitarie, infermieristiche e professione sanitaria ostetrica
- L/SNT2- Professioni sanitarie della riabilitazione
- L/SNT3 -Professioni sanitarie tecniche
- L/SNT4- Professioni sanitarie della prevenzione
- LM-13 Farmacia e farmacia industriale

Possono essere ammessi anche laureati provenienti da classi di laurea diverse purché abbiano conseguito crediti formativi in specifici settori disciplinari sotto indicati in misura non inferiore a 75 CFU complessivi:

-BIO/06, BIO/09, BIO/10, BIO/11, BIO/12, BIO/13, BIO/14, BIO/15, BIO/16, BIO/18, MED/03, MED/04, MED/07, MED/08, MED/09, MED/10, MED/11, MED/12, MED/13, MED/14, MED/15, MED/16, MED/25, MED/26, MED/28, MED/30, MED/31, MED/32, MED/33, MED/34, MED/35, MED/38, MED/40, MED/46, M-PSI/01.

Inoltre è richiesto il possesso della certificazione della conoscenza della lingua inglese al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue del Consiglio d'Europa.

La preparazione iniziale dello studente viene verificata attraverso un colloquio su argomenti di genetica e sui principali processi biologici degli organismi viventi. Al colloquio possono accedere soltanto coloro in possesso dei requisiti curriculari. Le modalità di verifica saranno indicate in maniera dettagliata nel Regolamento didattico del corso di laurea magistrale.

Il corso di Laurea Magistrale in Genetic Counsellors - LM9 è un corso ad accesso libero previa acquisizione dei requisiti curriculari e verifica della personale preparazione.

Per i laureati degli atenei italiani è prevista l'ammissione diretta per le classi di laurea indicate nel quadro A3.a.

Possono essere ammessi anche laureati provenienti da classi di laurea diverse purché abbiano riportato una votazione di laurea non inferiore a 100/110 e abbiano conseguito crediti formativi, in misura non inferiore a 75 CFU complessivi, in specifici settori disciplinari indicati nel quadro A3.a.

Questi studenti dovranno sostenere una verifica della preparazione personale.

La verifica del possesso di adeguate conoscenze è effettuata mediante un colloquio che prevede domande riguardanti: biologia generale, biologia molecolare, genetica umana, genetica medica.

Gli studenti non ancora laureati possono fare domanda di ammissione alla prova di selezione, ma accedono al Corso solo dopo aver conseguito la laurea e comunque entro il termine ultimo previsto per le iscrizioni.

Possono essere ammessi al corso di Laurea Magistrale in Genetic Counsellors - LM9 gli studenti che abbiano conseguito un titolo di studio all'estero ritenuto idoneo. Per i laureati provenienti da Università straniere l'adeguatezza dei requisiti curriculari verrà valutata caso per caso sulla base della coerenza dei programmi svolti nelle diverse aree disciplinari.

I laureati in Atenei stranieri dovranno affrontare un colloquio in lingua inglese per verificare la preparazione nelle seguenti discipline: biologia generale, biologia molecolare, genetica umana, genetica medica.

Gli argomenti dettagliati relativi ai requisiti conoscitivi richiesti e tutte le informazioni inerenti la prova di valutazione della preparazione individuale in ingresso al Corso di Laurea Magistrale saranno disponibili con congruo anticipo sul sito web del corso di Laurea Magistrale.

E' richiesto il possesso della certificazione della conoscenza della lingua inglese al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue del Consiglio d'Europa.

Le modalità di accesso dei CdS dell'Ateneo sono regolamentati dalla Parte II dell'Atto di indirizzo in materia di Offerta Formativa a.a.2020/21 Accesso ai Corsi di Studio, consultabile alla pagina <https://www.unisi.it/ateneo/statuto-e-regolamenti/atti-di-indirizzo>.



Il corso di Laurea Magistrale in Genetic Counsellors LM-9 ha l'obiettivo di sviluppare le conoscenze e le abilità necessarie allo svolgimento della professione di counsellor da parte di figure sanitarie non mediche nell'ambito di strutture di genetica clinica, dove operino genetisti clinici con laurea magistrale in medicina e chirurgia e specializzazione in genetica medica, sia in ambito pubblico che privato.

Il percorso formativo affronta i principi della genetica e della genetica medica che verranno sviluppati soprattutto nel primo anno del corso di studio. Già dal primo anno verranno introdotte le basi degli aspetti legislativi che impattano sulle nuove conoscenze del genoma umano e la loro interpretazione. Verranno affrontati tutti gli ambiti di attuazione della consulenza genetica (ad esempio ambito prenatale, preconcezionale, pediatrico, dell'adulto, ecc) toccando i più aggiornati aspetti diagnostici e terapeutici ad oggi disponibili per le malattie genetiche. Una volta acquisite le conoscenze di genetica umana e


medica, durante il secondo anno lo studente acquisirà le basi delle tecniche del counselling soprattutto considerando le implicazioni psicologiche inerenti la diagnosi di malattia genetica per il singolo e per la famiglia. L'intero percorso formativo si articolerà avvalendosi delle competenze di esperti qualificati italiani e stranieri.

Tra gli obiettivi del corso si individuano: l'acquisizione dei principi e delle pratiche della genetica (BIO/18), genetica medica e di laboratorio (MED/03); l'approfondimento degli aspetti psicosociali della genetica (M-PSI/01), delle capacità relazionali (saper essere) e delle competenze nella conduzione della consulenza genetica (saper fare) (MED/03); l'acquisizione delle tecniche di comunicazione utili per condurre una consulenza genetica (MED/03 e M-PSI/01).

Lungo tutto il percorso formativo del Corso di Laurea Magistrale gli insegnamenti teorici trovano applicazione e verifica nelle attività di tirocinio pratico curricolare, che sono fondamentali per la preparazione all'esercizio della professione di genetic counsellor (BIO/18 e MED/03). In particolare l'attività pratica in sessioni di counselling diviene impegno primario dello studente, con la finalità di svilupparne capacità decisionale, autonomia operativa, abilità gestionali e di relazione con i pazienti. Viene dato particolare riguardo al lavoro in équipe e multidisciplinare e all'approfondimento delle buone pratiche cliniche in Genetica Medica (MED/03, MED/06, MED/26, MED/40).

Al termine del Corso di studi il partecipante dovrà essere in grado di affiancare il medico genetista nei principali ambiti di consulenza genetica e condurre autonomamente le consulenze genetiche per le quali non è richiesta l'effettuazione di una valutazione clinica al paziente e/o di una diagnosi clinica. Tra queste sono incluse le consulenze genetiche prenatali, le consulenze genetiche preconcezionali e per infertilità, e le consulenze genetiche oncologiche.

Con l'elaborazione delle tesi di laurea si valuta infine l'attitudine degli studenti a svolgere ricerche bibliografiche ed attività sperimentali e cliniche.

 QUADRO A4.b.1	<b>Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi</b>
<b>Conoscenza e capacità di comprensione</b>	<p>Il laureato magistrale in Genetic Counsellors possiede conoscenze di genetica, genetica medica e di laboratorio grazie allo studio approfondito dei principali ambiti della Genetica, delle patologie sindromiche e non, delle tecnologie disponibili necessarie per individuare i meccanismi molecolari responsabili della patologia. Tramite lo studio dei fondamenti della psicologia umana annessa e non a condizioni patologiche, apprende i principali aspetti psicosociali della genetica e acquisisce la capacità di relazionarsi al paziente e alla famiglia. Possiede inoltre le competenze nella conduzione della consulenza genetica e nelle tecniche di comunicazione necessarie per condurre una consulenza genetica. Ha inoltre conoscenza dei principali aspetti giuridici italiani ed europei vigenti nell'ambito della genetica grazie allo studio della legislatura e dell'etica applicate all'ambito di genetica diagnostica.</p> <p>Le conoscenze e la capacità di comprensione sono acquisite tramite lezioni frontali e attività di tirocinio curricolare e vengono verificate con prove in itinere ed esami finali di ogni singolo specifico settore e durante lo svolgimento dell'attività pratica.</p>
<b>Capacità di applicare</b>	<p>Il laureato magistrale in Genetic Counsellors è in grado di lavorare in équipe e pertanto di affiancare il medico genetista nei principali ambiti di consulenza genetica e di condurre in piena autonomia consulenze genetiche per quali non è richiesta l'effettuazione di una valutazione clinica e/o diagnosi clinica al paziente, come ad esempio in consulenze genetiche prenatali, pre-concezionali e per infertilità, consulenze genetiche oncologiche. E' inoltre in grado di fornire il supporto necessario al paziente e alla famiglia, di assisterli durante l'intero percorso di consulenza genetica e di intercedere nella comunicazione tra il paziente ed il medico genetista laddove fosse necessario. Ha inoltre preso conoscenza e coscienza dell'importanza della ricerca e del ruolo che il genetic counsellor gioca in questo ambito in continuo divenire. Tali competenze vengono acquisite attraverso lo studio teorico ed applicato di tutti gli aspetti della genetica clinica e medica, della psicosociologia, della comunicazione, delle metodologie di indagine già disponibili ed in</p>



**conoscenza e comprensione**

evoluzione, dell'etica e della legislatura.

Le lezioni in tecniche di counselling ed il tirocinio pratico curriculare rappresentano non solo momenti di verifica delle nozioni acquisite e di capacità ad esplicitare ed applicare tali conoscenze, ma anche occasioni di sviluppo di capacità decisionali, gestionali necessarie alla conduzione di una consulenza genetica; nonché di relazione ed empatia al paziente e alla famiglia nello svolgersi della consulenza genetica stessa, nella comunicazione al paziente e alla famiglia, nelle capacità di comprensione del quadro familiare, e laddove fosse necessario di supporto, che potrebbe condurre ad eventuali difficoltà e/o implicazioni emotive e/o familiari da parte del paziente e della famiglia.

La capacità di applicare conoscenza e comprensione è acquisita tramite lezioni frontali e attività di tirocinio curriculare e vengono verificate con prove in itinere ed esami finali di ogni singolo specifico settore e durante lo svolgimento dell'attività pratica.



QUADRO A4.b.2

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

Il laureato magistrale in Genetic Counsellors deve possedere conoscenze di genetica umana, medica e di laboratorio. E' pertanto necessario che acquisisca le principali nozioni: i) della genetica umana, ii) della biologia molecolare e iii) dei meccanismi molecolari responsabili della patologia e iv) delle tecnologie disponibili per la loro individuazione, incluse le tecnologie di ultima generazione; v) dei meccanismi tipici ed atipici di ereditarietà, vi) del calcolo delle probabilità di insorgenza di malattia nell'individuo e nella prole.

Le conoscenze e la capacità di comprensione sono acquisite tramite lezioni frontali e attività di tirocinio curriculare e vengono verificate con prove in itinere ed esami finali di ogni singolo specifico settore e durante lo svolgimento dell'attività pratica.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il laureato magistrale in genetic counsellors è in grado di riconoscere i modelli di ereditarietà nei vari ambiti di consulenza genetica. Sa calcolare i rischi di insorgenza o ricorrenza di malattia nell'individuo e nella famiglia.

Tali nozioni permettono al laureato magistrale in genetic counsellors di affiancare il medico genetista nei principali ambiti di consulenza genetica e di condurre in piena autonomia consulenze genetiche per quali non è richiesta l'effettuazione di una valutazione clinica e/o diagnosi clinica al paziente.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

FORMAL GENETICS, STATISTICS, PROBABILITY AND RISK CALCULATION [url](#)

HUMAN GENETICS [url](#)

PROFESSIONAL TRAINING (*modulo di I.C. CLINICAL GENETICS APPROACHES AND PERSONALIZED MEDICINE*) [url](#)

**Genetica Clinica****Conoscenza e comprensione**

Il laureato magistrale in Genetic Counsellors deve possedere i) conoscenze approfondite delle maggiori patologie sindromiche e non nei vari ambiti della medicina inclusa la patologia fetale, ii) delle tecnologie disponibili per l'effettuazione dei test genetici sia tradizionale che di ultima generazione, iii) degli approcci terapeutici già disponibili e di quelli in sviluppo per le patologie maggiormente diffuse e per quelle meno note.

Le conoscenze e la capacità di comprensione sono acquisite tramite lezioni frontali e attività di tirocinio curriculare e vengono verificate con prove in itinere ed esami finali di ogni singolo specifico settore e durante lo svolgimento dell'attività pratica.

## Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in Genetic Counsellors è in grado di: i) adottare il corretto approccio alla consulenza genetica nei vari ambiti della medicina incluso l'ambito prenatale; ii) comprendere ed interpretare i test genetici effettuati con tecnologie sia convenzionale che di ultima generazione; iii) di informare l'individuo e le famiglie con malattie genetiche riguardo agli approcci terapeutici già consolidati o in via di sperimentazione per un numero sempre maggiore di patologie genetiche.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CLINICAL GENETICS APPROACHES AND PERSONALIZED MEDICINE (*modulo di I.C. CLINICAL GENETICS APPROACHES AND PERSONALIZED MEDICINE*) [url](#)

ETHICAL, LEGAL AND SOCIAL IMPLICATIONS IN GENETICS [url](#)

GENE THERAPY [url](#)

I.C. CLINICAL GENETICS APPROACHES AND PERSONALIZED MEDICINE [url](#)

LABORATORY GENETICS AND OMICS APPROACHES [url](#)

MEDICAL GENETICS AND CLINICAL TRIALS [url](#)

PROFESSIONAL TRAINING (*modulo di I.C. PSYCHOLOGICAL ISSUES IN GENETICS*) [url](#)

PROFESSIONAL TRAINING (*modulo di I.C. COUNSELLING SKILLS*) [url](#)

PSYCHOLOGICAL ISSUES IN COUNSELLING [url](#)

## Consulenza Genetica

### Conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in Genetic Counsellors deve conoscere: i) i fondamenti della psicologia umana annessa e non a condizioni patologiche, ii) i principali aspetti psicologici che possono emergere dalla diagnosi o dal rischio di ricorrenza di malattia genetica, iii) gli approcci necessari per relazionarsi al paziente e alla famiglia, iv) gli aspetti giuridici/legali che possono essere annessi ad una consulenza genetica.

Tali competenze vengono acquisite attraverso lo studio teorico ed applicato di tutti gli aspetti della genetica clinica e medica, della psicologia, della comunicazione, della legislatura.

Le lezioni in *tecniche di counselling* ed il tirocinio pratico curriculare rappresentano momenti di verifica delle nozioni acquisite e di capacità ad esplicitare ed applicare tali conoscenze.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato magistrale in Genetic Counsellors è in grado di: i) condurre in piena autonomia le consulenze genetiche per le quali non è richiesta l'effettuazione di una valutazione clinica e/o diagnosi clinica al paziente, nei vari ambiti della medicina ad esempio ambito prenatale, pre-concezionali, pediatrico e dell'adulto.

ii) lavorare in équipe e di particolare affiancare il medico genetista in ogni ambito della consulenza genetica, iii) fornire il supporto necessario al paziente e alla famiglia, iv) di assistere il paziente o la famiglia durante l'intero percorso di consulenza genetica.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

COUNSELLING IN FETAL DISORDERS AND PREIMPLANTATION GENETIC DIAGNOSIS [url](#)

COUNSELLING SKILLS (*modulo di I.C. COUNSELLING SKILLS*) [url](#)

I.C. COUNSELLING SKILLS [url](#)

I.C. PSYCHOLOGICAL ISSUES IN GENETICS [url](#)

PSYCHOLOGICAL ISSUES IN GENETICS (*modulo di I.C. PSYCHOLOGICAL ISSUES IN GENETICS*) [url](#)

PROFESSIONAL TRAINING (*modulo di I.C. COUNSELLING SKILLS*) [url](#)

PSYCHOLOGICAL ISSUES IN COUNSELLING [url](#)



<b>Autonomia di giudizio</b>	<p>Le conoscenze approfondite di genetica, genetica medica e di laboratorio permettono al laureato magistrale in Genetic Counsellors di giudicare autonomamente, in seduta di consulenza genetica, il modus operandi in ogni specifico caso. La capacità di giudicare il caso specifico viene acquisita durante l'attività di didattica frontale in ogni specifico settore caratterizzante e durante l'attività pratica di conduzione di consulenze genetiche. L'autonomia di giudizio dei laureandi viene verificata attraverso prove in itinere ed esami finali di ogni specifico settore e durante lo svolgimento dell'attività pratica di conduzione di consulenze genetiche. L'autonomia di giudizio viene valutata in modo particolare nella prova finale in cui si verificano le competenze trasversali acquisite dal laureando.</p>	
<b>Abilità comunicative</b>	<p>Durante il percorso di studi, il laureato magistrale in Genetic Counsellors acquisisce la capacità di relazionarsi al paziente e alla famiglia, a comunicare con gli stessi durante la conduzione di una consulenza genetica, a mediare il rapporto paziente/medico nonché a gestire il rapporto counsellors/paziente e paziente/diagnosi attraverso l'acquisizione dei principi fondamentali della psicologia e sociologia. Tali abilità vengono acquisite mediante lezioni frontali negli ambiti specifici e attraverso l'attività pratica di conduzione e gestione di consulenze genetiche. Le abilità descritte vengono verificate con prove in itinere ed esami finali di ogni singolo specifico settore e durante lo svolgimento dell'attività pratica di conduzione di consulenze genetiche ed in particolare durante la prova finale.</p>	
<b>Capacità di apprendimento</b>	<p>Il laureato magistrale in Genetic Counsellors è capace di acquisire, comprendere ed elaborare i dati scientifici, sia provenienti dalla letteratura sia acquisiti in ambito della consulenza genetica nei vari setting possibili. Conosce la legislazione che regola l'esercizio della professione di counsellor nei Paesi Europei ed è consapevole dei principi etici riconosciuti nei Paesi in cui esercita. Tali conoscenze vengono acquisite durante il percorso di studi mediante le attività didattiche frontali e lo svolgimento dell'attività pratica.</p> <p>Le capacità di apprendimento vengono verificate con prove in itinere ed esami finali di ogni singolo specifico settore e durante lo svolgimento dell'attività pratica di conduzione di consulenze genetiche.</p>	



28/12/2017

La prova finale per il conseguimento della Laurea Magistrale Genetic Counsellors a cui sono attribuiti 12 CFU consiste nella redazione di una tesi elaborata in modo originale dallo studente sotto la supervisione di un relatore. La tesi è il risultato degli studi e delle ricerche condotti nel corso dell'ultimo anno del corso di studio.

La prova finale è discussa oralmente dinanzi ad un'apposita commissione giudicatrice che ne valuta il punteggio di merito in base ai seguenti criteri: originalità dell'argomento oggetto dell'elaborato, capacità espositive sia scritte che orali, metodologie della ricerca. La votazione dell'esame finale di laurea è espressa in centodecimi con eventuale lode.

08/02/2018

La tesi verrà redatta dallo studente sotto la guida di un relatore e consisterà in un elaborato scritto in lingua inglese concernente le ricerche sperimentali condotte dal candidato.

La tesi, presentata ai fini del conseguimento dei CFU della prova finale, deve essere discussa in lingua inglese pubblicamente davanti alla Commissione di Laurea. Lo studente può usufruire di supporti di tipo cartaceo, informatico, audiovisivo, multimediale e altro.

Il Comitato per la Didattica stabilisce il calendario degli appelli per gli esami di Laurea Magistrale, che non devono essere inferiori a 3 per anno accademico.

#### Commissione della prova finale

La commissione per l'esame di Laurea sarà composta da almeno 5 componenti nominati dal Rettore su proposta del Comitato per la Didattica tra i docenti del CdL in Genetic Counsellors, docenti del Dipartimento, docenti relatori delle tesi, docenti di ruolo di altri Dipartimenti e di altri Atenei, docenti a contratto. La commissione sarà presieduta dal presidente del corso o da un componente del Comitato per la Didattica. I correlatori, in qualità di cultori della materia, possono far parte della commissione di laurea in sovrannumero e solo con parere consultivo. Il Comitato per la Didattica assegna a ciascuna tesi un docente che svolgerà la funzione di controrelatore.

#### Modalità di attribuzione del voto finale

La votazione dell'esame finale di laurea sarà espressa in centodecimi, con eventuale lode.

Il voto attribuito alla prova finale è calcolato come somma dei seguenti elementi:

a) media ponderata rispetto ai crediti delle votazioni espresse in trentesimi, rapportata in 110 (centodecimi), alla quale si aggiunge

b) un punteggio assegnato alla prova finale, compreso fra zero fino a un massimo di 8 punti, a discrezione della Commissione dopo aver considerato: il tipo di elaborato, la padronanza dell'argomento, la chiarezza espositiva, la capacità di argomentare correttamente dimostrata dal candidato, il percorso di ricerca svolto per l'elaborazione della tesi.

La lode viene proposta dal relatore al Presidente della Commissione di Laurea e può essere attribuita solo se vi è parere positivo unanime di tutti i commissari.



▶ QUADRO B1 | Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Piano di Studio a.a. 2020/2021

Link: <https://www.dbm.unisi.it/it>

▶ QUADRO B2.a | Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://genetic-counsellors.unisi.it/en>

▶ QUADRO B2.b | Calendario degli esami di profitto

<https://genetic-counsellors.unisi.it/en>

▶ QUADRO B2.c | Calendario sessioni della Prova finale

<https://genetic-counsellors.unisi.it/en>

▶ QUADRO B3 | Docenti titolari di insegnamento

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	MED/03	Anno di corso 1	CLINICAL GENETICS APPROACHES AND PERSONALIZED MEDICINE ( <i>modulo di I.C. CLINICAL GENETICS APPROACHES AND PERSONALIZED MEDICINE</i> ) <a href="#">link</a>	MARI FRANCESCA <a href="#">CV</a>	PA	7	42	

Anno

2.	MED/40	di corso 1	COUNSELLING IN FETAL DISORDERS AND PREIMPLANTATION GENETIC DIAGNOSIS <a href="#">link</a>	ZUPI ERRICO <a href="#">CV</a>	PO	6	36	
3.	IUS/01	Anno di corso 1	ETHICAL, LEGAL AND SOCIAL IMPLICATIONS IN GENETICS <a href="#">link</a>	BALDINI GIANNI	ID	6	36	
4.	BIO/18	Anno di corso 1	FORMAL GENETICS, STATISTICS, PROBABILITY AND RISK CALCULATION <a href="#">link</a>	HADZSIEV KINGA FELICIA	PO	10	36	
5.	BIO/18	Anno di corso 1	FORMAL GENETICS, STATISTICS, PROBABILITY AND RISK CALCULATION <a href="#">link</a>	FRULLANTI ELISA <a href="#">CV</a>	RD	10	100	
6.	BIO/18	Anno di corso 1	HUMAN GENETICS <a href="#">link</a>	OZCELIK HASAN TAYFUN	PO	10	36	
7.	BIO/18	Anno di corso 1	HUMAN GENETICS <a href="#">link</a>	LONGO ILARIA		10	100	
8.	MED/03	Anno di corso 1	LABORATORY GENETICS AND OMICS APPROACHES <a href="#">link</a>	ARIANI FRANCESCA <a href="#">CV</a>	PA	8	36	
9.	MED/03	Anno di corso 1	LABORATORY GENETICS AND OMICS APPROACHES <a href="#">link</a>	MELONI ILARIA <a href="#">CV</a>	PA	8	50	
10.	MED/03	Anno di corso 1	PROFESSIONAL TRAINING ( <i>modulo di I.C. CLINICAL GENETICS APPROACHES AND PERSONALIZED MEDICINE</i> ) <a href="#">link</a>	MARI FRANCESCA <a href="#">CV</a>	PA	6	150	

▶ QUADRO B4

Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Link inserito: <http://www.sba.unisi.it/bamf>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Sulla nuova piattaforma orientarSi <https://orientarsi.unisi.it> è possibile reperire le informazioni utili agli studenti in fase di <sup>11/05/2020</sup> ingresso, in itinere ed in uscita ed è possibile consultare ulteriori materiali informativi sull'offerta formativa e i servizi di Ateneo al link <https://www.unisi.it/materiali-informativi>. Sono inoltre disponibili tutte le informazioni per l'accoglienza agli studenti disabili e per i servizi dsa <https://www.unisi.it/disabili-dsa>. Gli studenti internazionali hanno la possibilità di procedere alla valutazione dei loro titoli di studio già prima dell'apertura ufficiale delle iscrizioni (autunno anno precedente) attraverso una piattaforma dedicata dove deve essere allegata la documentazione nel rispetto delle indicazioni contenute nella normativa ministeriale. Al link <https://apply.unisi.it> è possibile reperire la piattaforma e le notizie inerenti il Foundation course. Sulle scadenze, sulle modalità e su ogni informazione necessaria sulla cittadinanza per uno studente internazionale è possibile trovare maggiori informazioni contattando la struttura competente a [internationalplace@unisi.it](mailto:internationalplace@unisi.it) o consultando le pagine web dell'Ateneo ai seguenti link: <https://www.unisi.it/internazionale/international-degree-seeking-students>  
<https://en.unisi.it/international/international-degree-seeking-students>

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

Sulla nuova piattaforma orientarSi <https://orientarsi.unisi.it> è possibile reperire le informazioni utili agli studenti in fase di <sup>11/05/2020</sup> ingresso, in itinere ed in uscita ed è possibile consultare ulteriori materiali informativi sull'offerta formativa e i servizi di Ateneo al link <https://www.unisi.it/materiali-informativi>. Sono inoltre disponibili tutte le informazioni per l'accoglienza agli studenti disabili e per i servizi dsa <https://www.unisi.it/disabili-dsa>. Gli studenti internazionali hanno la possibilità di procedere alla valutazione dei loro titoli di studio già prima dell'apertura ufficiale delle iscrizioni (autunno anno precedente) attraverso una piattaforma dedicata dove deve essere allegata la documentazione nel rispetto delle indicazioni contenute nella normativa ministeriale. Al link <https://apply.unisi.it> è possibile reperire la piattaforma e le notizie inerenti il Foundation course. Sulle scadenze, sulle modalità e su ogni informazione necessaria sulla cittadinanza per uno studente internazionale è possibile trovare maggiori informazioni contattando la struttura competente a [internationalplace@unisi.it](mailto:internationalplace@unisi.it) o consultando le pagine web dell'Ateneo ai seguenti link: <https://www.unisi.it/internazionale/international-degree-seeking-students>  
<https://en.unisi.it/international/international-degree-seeking-students>

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

11/05/2020

Sulla nuova piattaforma orientarSi <https://orientarsi.unisi.it> è possibile reperire le informazioni utili agli studenti in fase di ingresso, in itinere ed in uscita ed è possibile consultare ulteriori materiali informativi sull'offerta formativa e i servizi di Ateneo al link <https://www.unisi.it/materiali-informativi>.

Link inserito: <http://https://www.unisi.it/didattica/placement-office-career-service>



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

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

*I corsi di studio che rilasciano un titolo doppio o multiplo con un Ateneo straniero risultano essere internazionali ai sensi del DM 1059/13.*

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Accordi internazionali

Dalla Sezione INTERNAZIONALE del sito unisi <https://www.unisi.it/internazionale> è possibile consultare le varie sezioni tra le quali quella "Dimensione internazionale dove sono pubblicati gli accordi con le altre Università. L'Università di Siena promuove e gestisce numerosi Accordi di collaborazione in tutto il mondo per incentivare le relazioni internazionali tra le Università. Per promuovere la mobilità internazionale di docenti e studenti e favorire l'internazionalizzazione dei curricula studiorum (double degree, titoli doppi o congiunti, dottorato, master, summer school, ecc.) è possibile stipulare accordi internazionali con università straniere. Tipologie e procedure di approvazione variano in base alla finalità dell'accordo e alla nazione sede dell'ateneo. Link inserito:

<https://www.unisi.it/internazionale/dimensione-internazionale/accordi-e-network/accordi-internazionali>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Estonia	The University of Tartu		29/01/2018	solo italiano
2	Turchia	The Bilkent University-Ankara		06/02/2018	solo italiano
3	Ungheria	The University of Pecs		07/02/2018	solo italiano



I progetti dell'Università di Siena per favorire l'inserimento e l'accompagnamento al lavoro dei propri studenti e neolaureati sono consultabili alla pagina <https://www.unisi.it/didattica/placement-office-career-service/progetti>. Sulla nuova piattaforma orientarsi <https://orientarsi.unisi.it> è possibile reperire le informazioni utili agli studenti in fase di ingresso, in itinere ed in uscita ed è possibile consultare ulteriori materiali informativi sull'offerta formativa e i servizi di Ateneo al link <https://www.unisi.it/materiali-informativi>.

Link inserito: <https://www.unisi.it/didattica/placement-office-career-service>

11/05/2020

L'Università di Siena accompagna gli studenti durante tutta la vita accademica con servizi di consulenza psicologica e coaching (a cura dello psicologo degli studenti dell'Ateneo), counseling, orientamento, consulenza legale e promozione delle pari opportunità. Tutti i servizi sono personalizzati, riservati e gratuiti.

<https://orientarsi.unisi.it/studio/supporto-e-sostegno/consulenza-agli-studenti>. L'Ateneo svolge attività di assistenza, ascolto ed informazione per il pubblico e pubblicizza le opportunità offerte attraverso l'Ufficio Relazioni con il Pubblico e International Place <http://www.unisi.it/urp> e realizza le attività per l'attribuzione di borse e premi di studio attraverso l'Ufficio borse e incentivi allo studio <https://www.unisi.it/amministrazione-centrale/ufficio-borse-e-incentivi-allo-studio>.

11/05/2020

Il Comitato per la Didattica e il Gruppo di Gestione Assicurazione della Qualità (AQ) effettuano un'analisi semestrale delle opinioni espresse dagli studenti sugli insegnamenti, per risolvere eventuali criticità, apportare miglioramenti alle attività didattiche e per potenziare attività positive.

"La sintesi della valutazione degli studenti per l'anno accademico 2018/19 è consultabile nel sito d'Ateneo, che ne rende pubblici i risultati, al seguente indirizzo:

[http://portal-est.unisi.it/tabelle\\_sintesi\\_dip.aspx?aa=2018/2019](http://portal-est.unisi.it/tabelle_sintesi_dip.aspx?aa=2018/2019).

I risultati aggregati sono presenti, per il Corso di Studio, nel file allegato in formato pdf.

Il Comitato per la Didattica del Corso di Studio e la Commissione Paritetica Docenti Studenti del Dipartimento analizzano periodicamente i risultati della valutazione della didattica"

Per visionare i risultati della valutazione dei singoli insegnamenti dell'a.a. 2018/19 resi pubblici dal Corso di Studio si rinvia alle seguenti pagine:

[I° Semestre](#)

[II° Semestre](#)

Dalla tabella di sintesi si può evincere che la maggior parte degli studenti ha valutato positivamente gli insegnamenti proposti

Descrizione link: tabelle di sintesi

27/09/2019

Link inserito: [http://portal-est.unisi.it/tabelle\\_sintesi\\_dip.aspx?aa=2018/2019](http://portal-est.unisi.it/tabelle_sintesi_dip.aspx?aa=2018/2019)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Opinione degli studenti

▶ QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Non sono presenti dati da analizzare in quanto il corso è ora al secondo anno.

27/09/2019

Non avendo ancora laureati, questo punto non può essere valutato

Il Comitato per la Didattica e il Gruppo di Gestione della Qualità (AQ) effettuano un'analisi periodica della soddisfazione e delle opinioni dei laureati al corso di laurea per la valutazione di più lungo periodo del corso di studio e gli eventuali interventi di revisione ciclica.



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

18/09/2019

Gruppo A Indicatori Didattica:

Non sono disponibili gli indicatori iC01-iC03 e iC06-iC08 per il 2018.

L'indicatore iC04 (Percentuale iscritti al primo anno laureati in altro Ateneo) è più alto (57,1%), rispetto alla media dell'Ateneo (56,5%) e degli Atenei non telematici (47,9%).

L'indicatore iC08 si colloca al 100%. Si tratta infatti di un corso di nuova istituzione in cui si è stati particolarmente attenti all'arruolare docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari di base e caratterizzanti, di cui sono docenti di riferimento.

Gruppo B Indicatori Internazionalizzazione:

Non sono disponibili gli indicatori iC10 e iC11.

L'indicatore iC12 (Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea e laurea magistrale che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero) è allo 0. Si tratta di un corso di nuova istituzione nuovo in Italia e pertanto ancora non ben conosciuto all'Estero.

Gruppo E Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica:

Non sono disponibili gli indicatori da iC13-iC18

L'indicatore iC19 (Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata) si attesta al 46%, valore più basso rispetto a quello medio di Ateneo e degli Atenei non telematici. Questo è dovuto al fatto che si tratta di un corso per Genetic Counsellors che vuole formare una figura nuova nel panorama italiano, unica realtà nel presente in Italia e che pertanto necessita di docenti stranieri.

Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Percorso di studio e regolarità delle carriere.

Non sono disponibili gli indicatori.

Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Soddisfazione e Occupabilità.

Non sono disponibili gli indicatori.

Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Consistenza e Qualificazione del corpo docente

iC27 Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo e iC28 Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno sono più bassi rispetto alla media dell'ateneo e degli atenei non telematici. Questo si riflette il fatto che il CdL è di nuova istituzione e che tale corso che prevede molta attività pratica e pertanto non può accogliere un alto numero di studenti.

L'indicatore iC29 non è disponibile.

Il dati verranno monitorati nel prossimo anno per valutare se sia necessario intraprendere delle azioni correttive.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Indicatori CLM Genetic Counsellors al 30.06.219

▶ QUADRO C2

Efficacia Esterna

27/09/2019

Non vi sono dati da interpretare in quanto il corso è ora al suo secondo anno.

Non avendo ancora laureati, questo punto non può essere valutato

I tassi di occupazione vengono comunque monitorati, in particolare, ai fini di una revisione periodica e ciclica del Corso di

studio da parte del Comitato per la didattica e del Gruppo di Gestione per l' Assicurazione della Qualità.

▶ QUADRO C3

Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

Dati non disponibili

23/09/2019

Il CdS è stato istituito nell'a.a. 2018/19.



## ▶ QUADRO D1

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

11/05/2020

Al fine di assicurare la qualità della didattica e della ricerca, l'Università degli Studi di Siena si è dotata di un proprio Sistema di Assicurazione della Qualità (AQ) avente la struttura organizzativa e le responsabilità per la Gestione della Qualità illustrate al link sottostante dove è pubblicato anche il documento descrittivo Sistema e procedure per l'Assicurazione della Qualità contenente le attribuzioni di responsabilità di ogni attore del sistema.

Descrizione link: Sistema AQ Università di Siena

Link inserito: <https://www.unisi.it/ateneo/il-sistema-aq>

## ▶ QUADRO D2

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

11/05/2020

Il Sistema di Assicurazione della Qualità dell'Ateneo di Siena è stato strutturato in un sistema centrale ed in un sistema periferico tra loro comunicanti. Il Sistema periferico di AQ fa capo al Dipartimento ed è descritto nella pagina web Assicurazione della Qualità del Dipartimento:

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

La pagina è strutturata in 3 sezioni.

AQ Didattica

AQ Ricerca

AQ Terza missione

Alla pagina AQ Didattica è descritta l'organizzazione della Qualità a livello del Corso di Studio

Descrizione link: Il sistema AQ del Corso di Studio

Link inserito: <https://genetic-counsellors.unisi.it/en>

## ▶ QUADRO D3

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

11/05/2020

Il Presidio della Qualità di Ateneo ha approvato gli scadenziari dell'offerta formativa 2020/21 e lo Scadenziario AVA consultabili al link sottostante.

Descrizione link: Scadenziario Offerta Formativa e Scadenziario AVA

Link inserito:

<https://www.unisi.it/ateneo/assicurazione-della-qualita%20presidio-della-qualita%20di-ateneo/attivita%20aq-didattica/>

## ▶ QUADRO D4

### Riesame annuale

11/05/2020

Alla pagina AQ Didattica del Dipartimento sono reperibili i rapporti di riesame del corso di studio

Descrizione link: Rapporti di riesame del corso di studio

Link inserito: <https://www.dbm.unisi.it/it/dipartimento/assicurazione-della-qualita/aq-didattica>

Pdf inserito: [visualizza](#)

▶ QUADRO D5

Progettazione del CdS

16/02/2018

Si produce, in allegato, il documento di Progettazione del Corso di Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: DOCUMENTO DI PROGETTAZIONE DEL CDS

▶ QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Universit degli Studi di SIENA
<b>Nome del corso in italiano</b> RD	Assistenti per consulenze genetiche
<b>Nome del corso in inglese</b> RD	Genetic Counsellors
<b>Classe</b> RD	LM-9 - Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b> RD	inglese
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b> RD	<a href="https://www.dbm.unisi.it/it">https://www.dbm.unisi.it/it</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www.unisi.it/ateneo/statuto-e-regolamenti/altri-regolamenti">http://www.unisi.it/ateneo/statuto-e-regolamenti/altri-regolamenti</a>
<b>Modalità di svolgimento</b> RD	a. Corso di studio convenzionale



## Corsi interateneo

RD



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

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

Un corso interateneo può coinvolgere solo atenei italiani, oppure atenei italiani e atenei stranieri. In questo ultimo caso il corso di studi risulta essere internazionale ai sensi del DM 1059/13.

Corsi di studio erogati integralmente da un Ateneo italiano, anche in presenza di convenzioni con uno o più Atenei stranieri che, disciplinando essenzialmente programmi di mobilità internazionale degli studenti (generalmente in regime di scambio), prevedono il rilascio agli studenti interessati anche di un titolo di studio rilasciato da Atenei stranieri, non sono corsi interateneo. In questo caso le relative convenzioni non devono essere inserite qui ma nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5 della scheda SUA-CdS.

Per i corsi interateneo, in questo campo devono essere indicati quali sono gli Atenei coinvolti, ed essere inserita la convenzione che regola, fra le altre cose, la suddivisione delle attività formative del corso fra di essi.

Qualsiasi intervento su questo campo si configura come modifica di ordinamento. In caso nella scheda SUA-CdS dell'A.A. 14-15 siano state inserite in questo campo delle convenzioni non relative a corsi interateneo, tali convenzioni devono essere spostate nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5. In caso non venga effettuata alcuna altra modifica all'ordinamento, è sufficiente indicare nel campo "Comunicazioni dell'Ateneo al CUN" l'informazione che questo spostamento è l'unica modifica di ordinamento effettuata quest'anno per assicurare l'approvazione automatica dell'ordinamento da parte del CUN.

Non sono presenti atenei in convenzione

## Docenti di altre Università

Corso internazionale: DM 987/2016 - DM935/2017 

### University of Tartu Tartu Estonia

LEITSALU LIIS (docente straniero)	MED/03
-----------------------------------	--------

### Pécsi Tudományegyetem Pécs Hungary

HADZSIEV KINGA FELICIA (docente straniero)	BIO/18
--	--------

### Bilkent University Ankara Turkey

OZCELIK HASAN TAYFUN (docente straniero)	BIO/18
--	--------

## Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	RENIERI Alessandra
---	--------------------

Organo Collegiale di gestione del corso di studio	COMITATO PER LA DIDATTICA
---	---------------------------

Struttura didattica di riferimento	Biotechnologie Mediche
------------------------------------	------------------------

## Docenti di Riferimento



N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	ARIANI	Francesca	MED/03	PA	1	Caratterizzante	1. LABORATORY GENETICS AND OMICS APPROACHES
2.	FRULLANTI	Elisa	BIO/18	RD	1	Caratterizzante	1. GENE THERAPY 2. FORMAL GENETICS, STATISTICS, PROBABILITY AND RISK CALCULATION
3.	MARI	Francesca	MED/03	PA	1	Caratterizzante	1. CLINICAL GENETICS APPROACHES AND PERSONALIZED MEDICINE 2. PROFESSIONAL TRAINING 3. PROFESSIONAL TRAINING
4.	MELONI	Ilaria	MED/03	PA	1	Caratterizzante	1. MEDICAL GENETICS AND CLINICAL TRIALS 2. LABORATORY GENETICS AND OMICS APPROACHES
5.	RUFA	Alessandra	MED/26	RU	1	Caratterizzante	1. PSYCHOLOGICAL ISSUES IN COUNSELLING
6.	HADZSIEV	KINGA FELICIA (Pcsi Tudomnyegyetem)	BIO/18	PO	1	Caratterizzante	1. FORMAL GENETICS, STATISTICS, PROBABILITY AND RISK CALCULATION
7.	LEITSALU	LIIS (University of Tartu)	MED/03	PO	1	Caratterizzante	1. COUNSELLING SKILLS
8.	OZCELIK	HASAN TAYFUN (Bilkent University)	BIO/18	PO	1	Caratterizzante	1. HUMAN GENETICS

✓ requisito di docenza (numero e tipologia) verificato con successo!

✓ requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!



## Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Medori	Maria Chiara	mariachiara.medori@student.unisi.it	

Lippolis	Alessia	alessia.lippolis@student.unisi.it
Locci	Sara	sara.locci@student.unisi.it

## ▶ Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
ARIANI	FRANCESCA
BISCONTI	ILARIA
LOCCI	SARA
MARI	FRANCESCA

## ▶ Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
VASTA	GABRIELE	gabriele.vasta@student.unisi.it	
SGARAMELLA	GIUSEPPE	giuseppe.sgaramel@student.unisi.it	
MOLINARI	CARLO	carlo.molinari@student.unisi.it	
MICHELETTO	ILARIA	ilaria.micheletto@student.unisi.it	
CONIGLIARO	GASPARE	gaspare.conigliar@student.unisi.it	
AUDDINO	STEFANO	stefano.auddino@student.unisi.it	
DI NARO	ANGELO	dinaro@student.unisi.it	
MARI	Francesca		
ARIANI	Francesca		
RENIERI	Alessandra		

## ▶ Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No

## ▶

## Sedi del Corso



**DM 6/2019** Allegato A - requisiti di docenza

### Sede del corso: - SIENA

Data di inizio dell'attività didattica	01/12/2020
--	------------

Studenti previsti	20
-------------------	----



## Eventuali Curriculum



Non sono previsti curricula



## ▶ Altre Informazioni ?

R<sup>a</sup>D

Codice interno all'ateneo del corso	D192^00^052032
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 <a href="#">Nota 1063 del 29/04/2011</a>
Corsi della medesima classe	<ul style="list-style-type: none"><li>• Biotecnologie della Riproduzione Umana</li><li>• Medical Biotechnologies - Biotecnologie mediche</li></ul>

## ▶ Date delibere di riferimento ?

R<sup>a</sup>D

Data di approvazione della struttura didattica	22/01/2019
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	01/03/2019
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	16/11/2017
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	15/01/2018

## ▶ Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

## ▶ Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

**i** La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro la scadenza del 21 febbraio 2020 **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITAMENTO iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR  
[Linee guida ANVUR](#)

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

## 5. Risorse previste

## 6. Assicurazione della Qualità

Il Dipartimento di Biotecnologie mediche, in qualità di struttura didattica di riferimento, ha deliberato la proposta di istituzione del Corso di Laurea magistrale in Genetic Counsellors (classe LM-9 Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche) nella seduta del 18.12.2017 e la sua riformulazione, ai fini dell'adeguamento alle osservazioni del CUN, in quella del 31.01.2018.

Il CdS è tenuto in lingua inglese.

Al Dipartimento, titolare unico del CdS, afferiscono anche i seguenti 5 CdS:

CdL in Igiene dentale (abilitante alla professione sanitaria di Igienista dentale) (L-SNT/3);

CdL in Tecniche di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare) (L-SNT/3);

CdL in Tecniche di laboratorio biomedico (abilitante alla professione sanitaria di Tecnico di laboratorio biomedico) (L-SNT/3), in contitolarità con i Dipartimenti di Medicina molecolare e dello Sviluppo e di Scienze mediche, chirurgiche e Neuroscienze;

CdLM in Medical Biotechnologies - Biotecnologie Mediche (LM-9);

CdLM in Dentistry and Dental Prosthodontics - Odontoiatria e protesi dentaria (LM-46).

La documentazione trasmessa dal Dipartimento dà conto del processo che ha portato alla definizione della proposta in oggetto, con l'obiettivo di formare figure sanitarie non mediche per lo svolgimento della professione di counsellor in strutture di genetica clinica, sia in ambito pubblico che privato.

La CPDS, riunitasi il 13.12.2017, riporta a verbale un parere favorevole sul complesso dei CdS attivati dal Dipartimento, incluso quello di nuova istituzione.

Le consultazioni delle Parti interessate si sono tenute il 16.11.2017 e successivamente in via telematica il 07.12.2017. Sono stati consultati i dirigenti di genetica medica operanti nei servizi che erogano consulenze genetiche e, a livello internazionale, il Presidente attuale e i precedenti Presidenti del Consiglio Europeo di Genetica Medica - settore professionale dei genetic counsellors, nonché gli studenti potenzialmente interessati a proseguire la carriera accademica con tale corso di studi magistrale.

Il Nucleo sottolinea l'importanza di aver stabilito, già in questa fase, tempi e forme dei successivi contatti periodici con le organizzazioni del mondo del lavoro e le professioni e per la comunicazione alle Parti Interessate delle eventuali revisioni effettuate sul CdS. In particolare, è individuato come spazio ottimale quello assicurato dagli incontri periodici del Gruppo di Lavoro di Genetica Clinica della Società Italiana di Genetica Umana e, a livello internazionale, dai congressi Europei di Genetica Umana (giugno 2018).

Il CdS ha stipulato, in data 23.01.2018, convenzioni con le Università di Tartu (Estonia), Bilkent University Ankara (Turchia) e Pecs (Ungheria), rispettivamente in data 29.01.2018, 06.02.2018 e 01.03.2018, nessuna delle quali prevede il rilascio di un titolo doppio o multiplo.

Il CdS si è adeguato alle osservazioni ricevute dal CUN prevedendo, in ingresso, una competenza linguistica di livello B2. Sul territorio regionale e nazionale non risultano attivati CdS in classe LM-9 che affrontino il tema del counselling genetico. Il Corso di cui viene proposta l'attivazione risulta concorrere alle linee strategiche adottate dall'Ateneo rafforzandone l'internazionalizzazione, permettendo la mobilità di professionisti altamente formati nell'Unione Europea.

### a) Trasparenza

Ai fini dell'accreditamento iniziale, il Nucleo verifica che siano presenti tutte le informazioni richieste dalle sezioni della Amministrazione e Qualità della SUA-CdS.

Nell'Quadro B3 Docenti titolari di insegnamento non sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni, rinviando tutti i link presenti alla homepage di Unisi ([www.unisi.it](http://www.unisi.it)).

### b) Docenza

Sulla base di quanto previsto dal D.M. 987/2016, per il CdLM proposto sono indicati i 6 docenti necessari, di cui almeno 4 Professori a tempo indeterminato.

Il CdS si avvale, ai fini della soddisfazione di tale requisito, dell'inserimento tra i docenti di riferimento di 3 docenti stranieri, reso possibile grazie alle convenzioni già citate, rispettivamente nei SSD BIO/18 (Pécsi Tudományegyetem Pécs, Ungheria; Bilkent University Ankara, Turchia) e MED/03 (University of Tartu, Tartu, Estonia).

Il Piano di studi non prevede insegnamenti mutuati.

### c) Limiti alla parcellizzazione delle attività didattiche e alla diversificazione dei corsi di studio

Il Nucleo ha verificato che il Piano di studi del CdS proposto non comprende insegnamenti che prevedano un numero di CFU inferiore a 6.

In Ateneo sono attivi altri 2 CdS nella classe LM-9, entrambi afferenti al Dipartimento di Biotecnologie mediche ed erogati in lingua inglese: Medical Biotechnologies, il cui percorso formativo è prevalentemente incentrato su problematiche di tipo microbiologico, genomico, oncologico, neurologico e relative a vaccini; e Biotechnologies of Human Reproduction, in fase di richiesta di nuova istituzione, per la formazione di una figura professionale che operi nell'ambito delle fecondazioni assistite come responsabile del settore di laboratorio.

Il CdLM in questione prevede, invece, la formazione della figura professionale del counsellor, ovvero una figura sanitaria non medica, nuova in Italia, che nei paesi anglosassoni è da decenni parte integrante dei servizi di genetica medica.

La proposta del Dipartimento di offrire 3 diversi corsi nella stessa classe origina dalla necessità di percorsi altamente professionalizzanti che permettano l'acquisizione di una formazione specifica in settori diversi delle discipline biomediche, garantendo una sempre più ampia offerta formativa.

#### d) Risorse strutturali

Le informazioni relative alle risorse strutturali, inserite dettagliatamente nelle sezioni dedicate della SUA-CdS (quadro B4) con dati aggiornati a gennaio 2018, indicano quale sede prevalente di svolgimento del Corso i Complessi Le Scotte, sul quale insistono le attività di altri 18 CdS oltre a questo, e San Miniato, che vede altri 24 CdS attivi presso le proprie strutture.

Le opinioni dei laureati dei CdS già attivati dal Dipartimento mostrano una soddisfazione più elevata di quella media sull'Ateneo per quanto riguarda le aule (87,9% rispetto a 79,9%), la disponibilità e l'adeguatezza dei laboratori (67,1% rispetto a 58,9%), e inferiore per quanto riguarda quella delle postazioni informatiche (41,8% rispetto a 42,2%) le biblioteche (79,2% rispetto a 89,9%).

#### e) Requisiti per l'Assicurazione di Qualità

È documentata la presenza di un sistema di Assicurazione della Qualità per tutti i CdS dell'Ateneo tanto a livello di Ateneo (quadro D1) che di Corso di Studio (quadro D2).



## Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento



Comitato Regionale di Coordinamento  
delle Università Toscane  
Verbale dell'adunanza del 15 gennaio 2018

COMITATO REGIONALE DI COORDINAMENTO  
DELLE UNIVERSITA' TOSCANE  
Verbale dell'adunanza del 15 gennaio 2018

Il giorno 15 gennaio 2018, alle ore 11.00, per via telematica, si è svolta la riunione del Comitato Regionale di Coordinamento delle Università Toscane, convocato con nota prot. 312, pos. II/23 dell'11 gennaio 2018, per trattare il seguente ordine del giorno:

- 1) Comunicazioni del Presidente;
- 2) Modifica regolamento per il funzionamento del Comitato Regionale di Coordinamento Interuniversitario;
- 3) Istituzione nuovi corsi di studio;

omissis

- c) Università degli Studi di Siena
- L-26 Agribusiness
  - L-19&L5 Educazione e management nei contesti multiculturali
  - LM-9 Genetic Counsellors

- LM-9 Biotechnologies of Human Reproduction
- LM-77 International Accounting and Management

4) Varie ed eventuali.

Sono presenti:

- o Il Rettore dell'Università per Stranieri di Siena, con funzioni di Presidente;
- o Il Prorettore alla Didattica dell'Università degli Studi di Siena, in sostituzione del Rettore dell'Università degli Studi di Siena;
- o La delegata alla Didattica della Scuola di Dottorato IMT Alti Studi di Lucca, in sostituzione del Direttore della Scuola;
- o Il delegato del Rettore per le Relazioni Internazionali in sostituzione del Rettore della Scuola Superiore di Studi Universitari e di Perfezionamento Sant'Anna;
- o Il Prorettore alla Didattica, Internazionalizzazione e Placement, in sostituzione del Rettore della Scuola Normale Superiore;
- o Il Prorettore Vicario con delega all'innovazione della didattica dell'Università degli Studi di Firenze, in sostituzione del Rettore dell'Università degli Studi di Firenze;
- o Il Prorettore per la didattica dell'Università di Pisa, in sostituzione del Rettore dell'Università di Pisa;
- o Il Rettore dell'Italian University Line;
- o Il Direttore Istituto Superiore Studi Musicali di Siena Rinaldo Franci e delegato dal Direttore di Studi Musicali Luigi Boccherini di Lucca;
- o Il rappresentante degli Studenti dell'Università di Pisa;
- o Il rappresentante degli studenti dell'Università degli Studi di Siena;
- o Il rappresentante degli studenti dell'Università degli Studi di Firenze.

Sono assenti giustificati:

- o La delegata della Vice Presidente della Regione Toscana;
- o Il Presidente del Conservatorio Cherubini di Firenze;
- o Il Presidente istituto Superiore di Studi Musicali Pietro Mascagni di Livorno.

Sono assenti non giustificati:

- o Ufficio scolastico regionale
- o Presidente dell'Università telematica IUL di Firenze
- o Presidente dell'Istituto Superiore per le Industrie Artistiche ISIA di Firenze
- o Presidente dell'Accademia di Belle Arti di Carrara
- o Presidente dell'Accademia di Belle Arti di Firenze

omissis

Il Presidente, verificata l'esistenza del numero legale, dichiara aperta e valida la riunione.

omissis

3) Istituzione nuovi corsi di studio;

omissis

c) L'università degli Studi di Siena propone l'istituzione di cinque corsi di studio:

- L-26 Agribusiness
- L-19&L5 Educazione e management nei contesti multiculturali
- LM-9 Genetic Counsellors
- LM-9 Biotechnologies of Human Reproduction
- LM-77 International Accounting and Management

Il Comitato Regionale di Coordinamento

esprime

a maggioranza parere favorevole all'istituzione dei corsi di studio proposti dall'Università degli Studi di Siena.



Si astengono il rappresentante degli Studenti dell'Università di Pisa, e il Rettore dell'Italian University Line.

. omissis

Alle ore 13.00, essendo esaurita la trattazione degli argomenti all'ordine del giorno, il Presidente dichiara chiusa la seduta. Della medesima viene redatto verbale, corredato di allegati, che viene confermato e sottoscritto come segue.

Il Presidente

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2020	302002561	<b>CLINICAL GENETICS APPROACHES AND PERSONALIZED MEDICINE</b> (modulo di I.C. CLINICAL GENETICS APPROACHES AND PERSONALIZED MEDICINE) <i>semestrale</i>	MED/03	<b>Docente di riferimento</b> Francesca MARI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MED/03	42
2	2020	302002563	<b>COUNSELLING IN FETAL DISORDERS AND PREIMPLANTATION GENETIC DIAGNOSIS</b> <i>semestrale</i>	MED/40	Errico ZUPI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	MED/40	36
3	2019	302001591	<b>COUNSELLING SKILLS</b> (modulo di I.C. COUNSELLING SKILLS) <i>semestrale</i>	MED/03	<b>Docente di riferimento</b> Liis LEITSALU <i>Prof. la fascia University of Tartu</i>	MED/03	36
4	2020	302002564	<b>ETHICAL, LEGAL AND SOCIAL IMPLICATIONS IN GENETICS</b> <i>semestrale</i>	IUS/01	Gianni BALDINI <i>Attivita' di insegnamento (art. 23 L. 240/10)</i>	IUS/01	36
5	2020	302002565	<b>FORMAL GENETICS, STATISTICS, PROBABILITY AND RISK CALCULATION</b> <i>semestrale</i>	BIO/18	<b>Docente di riferimento</b> Elisa FRULLANTI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/18	100
6	2020	302002565	<b>FORMAL GENETICS, STATISTICS, PROBABILITY AND RISK CALCULATION</b> <i>semestrale</i>	BIO/18	<b>Docente di riferimento</b> Kinga Felicia HADZSIEV <i>Prof. la fascia Pcsi Tudomnyegyetem</i>	BIO/18	36
7	2019	302001593	<b>GENE THERAPY</b> <i>semestrale</i>	BIO/18	<b>Docente di riferimento</b> Elisa FRULLANTI <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/18	136
8	2020	302002566	<b>HUMAN GENETICS</b> <i>semestrale</i>	BIO/18	<b>Docente di riferimento</b> Hasan Tayfun OZCELIK <i>Prof. la fascia Bilkent University</i>	BIO/18	36

9	2020	302002566	<b>HUMAN GENETICS</b> <i>semestrale</i>	BIO/18	Ilaria LONGO		100	
10	2020	302002567	<b>LABORATORY GENETICS AND OMICS APPROACHES</b> <i>semestrale</i>	MED/03	<b>Docente di riferimento</b> Francesca ARIANI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MED/03	36	
11	2020	302002567	<b>LABORATORY GENETICS AND OMICS APPROACHES</b> <i>semestrale</i>	MED/03	<b>Docente di riferimento</b> Ilaria MELONI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MED/03	50	
12	2019	302001595	<b>MEDICAL GENETICS AND CLINICAL TRIALS</b> <i>semestrale</i>	MED/03	<b>Docente di riferimento</b> Ilaria MELONI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MED/03	36	
13	2019	302001596	<b>PSYCHOLOGICAL ISSUES IN GENETICS</b> (modulo di I.C. PSYCHOLOGICAL ISSUES IN GENETICS) <i>semestrale</i>	MED/03	Christophe Sylvain Richard CORDIER		36	
14	2019	302001597	<b>PROFESSIONAL TRAINING</b> (modulo di I.C. PSYCHOLOGICAL ISSUES IN GENETICS) <i>semestrale</i>	MED/03	<b>Docente di riferimento</b> Francesca MARI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MED/03	150	
15	2020	302002568	<b>PROFESSIONAL TRAINING</b> (modulo di I.C. CLINICAL GENETICS APPROACHES AND PERSONALIZED MEDICINE) <i>semestrale</i>	MED/03	<b>Docente di riferimento</b> Francesca MARI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	MED/03	150	
16	2019	302001598	<b>PROFESSIONAL TRAINING</b> (modulo di I.C. COUNSELLING SKILLS) <i>semestrale</i>	MED/03	Alessandra RENIERI <i>Professore Ordinario</i>	MED/03	150	
17	2019	302001599	<b>PSYCHOLOGICAL ISSUES IN COUNSELLING</b> <i>semestrale</i>	MED/26	<b>Docente di riferimento</b> Alessandra RUFA <i>Ricercatore confermato</i>	MED/26	36	
							ore totali	1202



## Offerta didattica programmata

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline biotecnologiche comuni	BIO/18 Genetica	30	30	30 - 30
	↳ FORMAL GENETICS, STATISTICS, PROBABILITY AND RISK CALCULATION (1 anno) - 10 CFU - semestrale - obbl			
	↳ HUMAN GENETICS (1 anno) - 10 CFU - semestrale - obbl			
	↳ GENE THERAPY (2 anno) - 10 CFU - obbl			
Medicina di laboratorio e diagnostica	MED/03 Genetica medica	51	51	51 - 51
	↳ CLINICAL GENETICS APPROACHES AND PERSONALIZED MEDICINE (1 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl			
	↳ LABORATORY GENETICS AND OMICS APPROACHES (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl			
	↳ PROFESSIONAL TRAINING (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳ COUNSELLING SKILLS (2 anno) - 6 CFU - obbl			
	↳ MEDICAL GENETICS AND CLINICAL TRIALS (2 anno) - 6 CFU - obbl			
	↳ PSYCHOLOGICAL ISSUES IN GENETICS (2 anno) - 6 CFU - obbl			
	↳ PROFESSIONAL TRAINING (2 anno) - 6 CFU - obbl			
↳ PROFESSIONAL TRAINING (2 anno) - 6 CFU - obbl				
Discipline medico-chirurgiche e riproduzione umana	MED/40 Ginecologia e ostetricia	6	6	6 - 6
	↳ COUNSELLING IN FETAL DISORDERS AND PREIMPLANTATION GENETIC DIAGNOSIS (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 87 (minimo da D.M. 48)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			87	87 - 87

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	IUS/01 Diritto privato ↳ <i>ETHICAL, LEGAL AND SOCIAL IMPLICATIONS IN GENETICS (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>	12	12	12 - 12 min 12
	MED/26 Neurologia ↳ <i>PSYCHOLOGICAL ISSUES IN COUNSELLING (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>			
<b>Totale attività Affini</b>			12	12 - 12

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		8	8 - 8
Per la prova finale		12	12 - 12
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		1	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		21	21 - 21

**CFU totali per il conseguimento del titolo**

**120**

**CFU totali inseriti**

120

120 - 120



## Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



## Attività caratterizzanti R&D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline biotecnologiche comuni	BIO/10 Biochimica BIO/13 Biologia applicata BIO/18 Genetica MED/04 Patologia generale	30	30	30
Medicina di laboratorio e diagnostica	MED/03 Genetica medica MED/42 Igiene generale e applicata MED/43 Medicina legale	51	51	-
Discipline medico-chirurgiche e riproduzione umana	BIO/14 Farmacologia MED/06 Oncologia medica MED/09 Medicina interna MED/10 Malattie dell'apparato respiratorio MED/11 Malattie dell'apparato cardiovascolare MED/12 Gastroenterologia MED/13 Endocrinologia MED/14 Nefrologia MED/15 Malattie del sangue MED/18 Chirurgia generale MED/19 Chirurgia plastica MED/26 Neurologia MED/28 Malattie odontostomatologiche MED/30 Malattie apparato visivo MED/31 Otorinolaringoiatria MED/33 Malattie apparato locomotore MED/35 Malattie cutanee e veneree MED/36 Diagnostica per immagini e radioterapia MED/40 Ginecologia e ostetricia MED/42 Igiene generale e applicata MED/43 Medicina legale MED/46 Scienze tecniche di medicina di laboratorio MED/49 Scienze tecniche dietetiche applicate	6	6	-

Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 48:

87

Totale Attività Caratterizzanti

87 - 87



Attività affini  
R<sup>a</sup>D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	ING-INF/06 - Bioingegneria elettronica e informatica			
	IUS/01 - Diritto privato			
	IUS/09 - Istituzioni di diritto pubblico			
	L-LIN/12 - Lingua e traduzione - lingua inglese			
	M-PSI/01 - Psicologia generale			
	MED/01 - Statistica medica	12	12	12
	MED/03 - Genetica medica			
	MED/09 - Medicina interna			
	MED/26 - Neurologia			
	MED/38 - Pediatria generale e specialistica			
MED/42 - Igiene generale e applicata				
MED/50 - Scienze tecniche mediche applicate				

Totale Attività Affini

12 - 12



Altre attività  
R<sup>a</sup>D

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		8	8
Per la prova finale		12	12
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilit informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		1	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-



### Riepilogo CFU

R<sup>a</sup>D**CFU totali per il conseguimento del titolo****120**

Range CFU totali del corso

120 - 120



### Comunicazioni dell'ateneo al CUN

R<sup>a</sup>D

### Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

R<sup>a</sup>D

Il Corso di Laurea Magistrale in Genetic Counsellors rappresenta il terzo corso magistrale della classe LM-9 programmato presso l'ateneo di Siena.

Il Corso già istituito presso il nostro Ateneo, denominato Medical Biotechnologies, è volto a formare una figura professionale altamente specializzata che operi in strutture di laboratorio del settore biotecnologico, farmaceutico e diagnostico.

Un secondo Corso, denominato Biotechnologies of Human Reproduction è in fase di istituzione a partire dall'anno accademico 2018-2019. Questo corso intende formare una figura professionale che operi nell'ambito delle fecondazioni assistite come responsabile del settore di laboratorio.

Il Corso di Laurea Magistrale in Genetic Counsellors prevede invece la formazione della figura professionale del counsellor, ovvero una figura sanitaria non medica che possa erogare consulenze genetiche nell'ambito di strutture di genetica medica, dove operino genetisti clinici con Laurea Magistrale in medicina e chirurgia e specializzazione in genetica medica, sia in ambito pubblico che privato. Tale figura professionale, nuova in Italia, nei paesi anglosassoni è da decenni parte integrante dei servizi di genetica medica dove ha un ruolo fondamentale nello svolgimento delle attività cliniche.

Pertanto tale Corso di nuova istituzione non vede sovrapposizioni con quanto già erogato e programmato presso l'Ateneo di Siena.

La proposta dell'Ateneo di Siena di offrire 3 diversi corsi nella stessa classe origina dalla necessità di percorsi altamente professionalizzanti che permettano l'acquisizione di una formazione specifica in settori diversi delle discipline biomediche,



andando quindi a coprire un ventaglio sempre più ampio nell'area formativa, senza sovrapposizioni nelle attività e nei corsi proposti. Tali corsi possono rappresentare un'offerta attrattiva ed estremamente attuale fortemente mirata alle esigenze professionali emergenti.

▶ **Note relative alle attività di base**  
R<sup>a</sup>D

▶ **Note relative alle altre attività**  
R<sup>a</sup>D

▶ **Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini**  
R<sup>a</sup>D

**(Settori della classe inseriti nelle attività affini e non in ambiti di base o caratterizzanti : ING-INF/06 , IUS/01 , IUS/09 , L-LIN/12 , M-PSI/01 , MED/01 )**

**(Settori della classe inseriti nelle attività affini e anche/già inseriti in ambiti di base o caratterizzanti : MED/03 , MED/09 , MED/26 , MED/42 , MED/50 )**

Con lo scopo di ampliare le tematiche costituenti il nucleo fondamentale del corso di studi volto alla formazione della figura professionale del genetic counsellor, vengono individuate le seguenti discipline affini rappresentate dai SSD indicati:

ING-INF/06-Bioingegneria elettronica ed informatica

Al fine di acquisire le competenze informatiche che consentano l'utilizzo di sistemi informatici disponibili per la conduzione di ricerche in database, di analizzare e interpretare i dati molecolari e clinici, sviluppare e/o migliorare nuovi sistemi metodologici di analisi e ricerca, è prevista tale disciplina affine. Il genetic counsellor deve padroneggiare tali competenze applicandole nelle sue attività quotidiane.

IUS/01-Diritto Privato

Al fine di poter condurre e gestire la consulenza genetica rispettando i diritti del paziente e della famiglia, il genetic counsellor deve conoscere la legislazione vigente nazionale che garantisce la tutela del paziente.

IUS/09-Istituzioni di diritto pubblico

Lo studio del diritto pubblico italiano consentirà al genetic counsellor/nurse di aver coscienza del diritto di protezione della libertà e giustizia, della dignità umana, del diritto alla privacy e alla protezione dei dati. Con tali nozioni il genetic counsellor avrà le competenze necessarie per gestire la consulenza genetica e ad affrontare gli eventuali incidental findings risultanti dai test genetici effettuati e dai DNA database esaminando la legislazione attiva italiana e comparativa europea ed internazionale.

MED/01-Statistica medica

Tale approfondimento culturale è necessario al fine di far possedere al laureato metodo di ricerca rigorosi nell'ambito della pratica della consulenza genetica gestioni degli studi clinici.

MED/03-Genetica medica

Considerando la continua e rapida evoluzione del mondo della genetica medica è necessario ampliare le conoscenze in questo settore al fine di poter condurre in piena autonomia le varie tipologie di consulenze genetiche.

MED/09-Medicina interna

Approfondimenti sulle patologie genetiche dell'adulto si rendono necessari ai fini di una migliore conduzione e gestione delle consulenze genetiche.

MED/26-Neurologia

Approfondimenti riguardo le patologie genetiche neurologiche e neurodegenerative e le peculiari implicazioni psicologiche per il singolo e la famiglia sono fondamentali, in particolare modo nell'ambito delle consulenze presintomatiche.

MED/42-Igiene generale ed applicata

Si rende necessaria la conoscenza dei concetti di base della epidemiologia, la sua applicazione generale ed applicata nella prevenzione delle malattie. Tali competenze serviranno anche per lo svolgimento di studi scientifici.

MED/50-Scienze tecniche mediche applicate

Tale settore che si interessa dell'attività scientifica e didattico formativa nonché dell'attività assistenziale ad essa congrua nel campo delle scienze tecniche di laboratorio nel campo e medicina è inserita a completamento della formazione in ambito della genetica.

M-PSI/01-Psicologia generale

Il genetic counsellor/nurse deve saper relazionarsi al paziente e alla famiglia. Gli aspetti psicosociali della consulenza genetica hanno elevata importanza e le nozioni delle principali metodologie della psicologia aiutano il genetic counsellor a gestire il paziente e la famiglia, affrontando anche gli impatti emotivi.

L-LIN/12-Lingua e traduzione-lingua inglese

La conoscenza della lingua inglese è di estrema importanza in quanto sempre più ci stiamo dirigendo verso un'attività di consulenza genetica transfrontaliera secondo le direttive europee. Si considera pertanto un approfondimento linguistico per il raggiungimento di un elevato livello di padronanza della lingua inglese.



Note relative alle attività caratterizzanti

R<sup>AD</sup>