



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

**Scuola di Scienze
Matematiche
Fisiche e Naturali**



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE
Scuola di Scienze
Matematiche
Fisiche e Naturali



ORIENTAMENTO

Scuola di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali

Segreteria della Presidenza, Viale Morgagni, 40-44 -50134 Firenze

Fax 055- 2751351, E-mail: scuola@scienze.unifi.it

SITO WEB: www.scienze.unifi.it/

PAGINA ORIENTAMENTO: www.scienze.unifi.it/ls-9-orientamento.html



Scuola di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali

Orientamento in entrata

-Le immagini riportate sono state gentilmente offerte dai dipartimenti a cui afferiscono i corsi di studio.

-Il libretto è stato organizzato dai Delegati all'Orientamento e dalla Scuola di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali.

Saluto del Presidente



Cari studenti,

questo saluto è rivolto a tutti, ma in particolare a quelli fra voi che cercano informazioni utili alla scelta del percorso universitario. Ebbene, questo opuscolo ha lo scopo di fornire alcune informazioni semplici e schematiche,

utili per un primo orientamento agli studi scientifici.

Le informazioni potranno poi essere approfondite in vario modo sia consultando la Guida dello Studente o il sito web della Scuola (<http://www.scienze.unifi.it>), sia richiedendo direttamente ai delegati per l'orientamento e ai vari docenti della Scuola ulteriori informazioni. La frontiera della ricerca nelle scienze e nelle tecniche è avanzata in modo impressionante negli ultimi anni; oggi il sapere tecnico-scientifico è, ancora più che in passato, una risorsa strategica decisiva.

Istituzionalmente, è la Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali che fornisce le conoscenze di base in tale ambito; permettetemi di dire che la Scuola è particolarmente interessante dal punto di vista culturale, offrendo corsi su tematiche scientifiche di grande attualità.

La Scuola di Scienze è un 'universo' di realtà diverse e distinte fra loro, pur con stretti legami culturali: i Corsi di Studio Triennali e Magistrali, che costituiscono i settori in cui si divide la Scuola, sono ben 18 illustrati schematicamente in queste pagine.

Con i Corsi di Studio Triennali e Magistrali, la Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali fornisce percorsi di studio scientifici all'avanguardia, con particolare attenzione al mondo del lavoro, rispettando le tradizioni di ricerca e di studio serio, approfondito e aperto al confronto con la comunità scientifica italiana, europea ed internazionale.

Con i migliori auguri per una proficua scelta del percorso universitario.

Il Presidente

Prof. Alberto Brandi

SCUOLA DI SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI

Uffici

Segreteria della Presidenza, Viale Morgagni, 40-44 -50134 Firenze

E-mail: scuola@scienze.unifi.it

Orario di apertura al pubblico:

lunedì, mercoledì, venerdì: 9.00 - 13.00

martedì e giovedì: 15.00 - 16.30

SITO WEB: www.scienze.unifi.it/

PAGINA ORIENTAMENTO: www.scienze.unifi.it/ls-9-orientamento.html

Segreteria Didattica per la presentazione delle domande di valutazione per l'accesso alla Laurea Magistrale:

Orario di ricevimento: martedì, giovedì, venerdì: 9.00 - 13.00

Tirocini e stage:

Orario di ricevimento: martedì, mercoledì e giovedì ore 9.30-13.00

Ufficio Relazioni internazionali:

Orario di ricevimento: da lunedì al venerdì ore 9.00-13.00

Corsi di studio

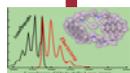
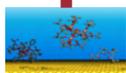
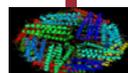
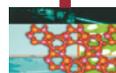
La Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali coordina diciotto corsi di studio fra Lauree Triennali e Lauree Magistrali.

Lauree Triennali (180 CFU)		Lauree Magistrali (120 CFU)	
1.	Chimica	10.	Biologia Molecolare e Applicata
2.	Diagnostica e Materiali per la Conservazione e il Restauro	11.	Biotecnologie Molecolari
3.	Fisica e Astrofisica	12.	Informatica
4.	Informatica	13.	Matematica
5.	Matematica	14.	Scienze Chimiche
6.	Ottica e Optometria	15.	Scienze della Natura e dell'Uomo
7.	Scienze Biologiche	16.	Scienze e Tecnologie Geologiche
8.	Scienze Geologiche	17.	Scienze e Materiali per la Conservazione e il Restauro
9.	Scienze Naturali	18.	Scienze Fisiche e Astrofisiche



OFFERTA FORMATIVA

Laurea Triennale in Chimica, 2 Curricula

Triennale Scienze
ChimicheTriennale Tecnologie
ChimicheLaurea Magistrale
in Scienze Chimiche, 5 curriculaStruttura,
dinamica e reattività
chimicaChimica
supramolecolare,
dei materiali e
dei nanosistemiChimica
dell'ambiente
e dei beni culturaliChimica delle
molecole biologicheSintesi,
struttura e
proprietà dei
composti organici

Dottorato di ricerca

OBIETTIVI FORMATIVI

✓ Il Corso di Laurea in CHIMICA ha come obiettivi la formazione di laureati con solide conoscenze delle leggi e dei fondamenti della chimica e con una adeguata preparazione rivolta agli aspetti applicativi e professionalizzanti. In particolare il percorso formativo permette agli studenti di acquisire sia gli strumenti necessari per perfezionare le proprie conoscenze scientifiche nella successiva laurea magistrale, sia gli strumenti metodologici per l'inserimento nel mondo del lavoro.

ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA

✓ Il Corso ha durata di tre anni ed è strutturato in semestri. Le lezioni del Corso di Laurea in Chimica si tengono in massima parte presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino. E' previsto un test di accesso il cui esito non preclude l'iscrizione al Corso di Laurea. Gli studenti iscritti al Corso di Laurea in CHIMICA hanno la possibilità di scegliere tra due percorsi formativi con un'ampia base comune, e tali da fornire le conoscenze necessarie per un pronto inserimento nel mondo del lavoro:

-**Scienze Chimiche** che ha come scopo l'apprendimento delle conoscenze di base e il loro approfondimento, sia teorico che pratico, per la formazione di un laureato con ampie e moderne conoscenze degli aspetti scientifici e tecnologici della chimica.

-**Tecnologie Chimiche** che oltre a fornire le conoscenze teoriche e pratiche di base, promuove una concreta interazione con le realtà produttive e di controllo ambientale presenti sul territorio.

SBOCCHI PROFESSIONALI

- ✓ Al Laureato in CHIMICA sono aperti sbocchi professionali in vari ambiti, pubblici e privati, nazionali e internazionali: nel mondo della ricerca scientifica, nell'industria farmaceutica e cosmetica, agro-alimentare, tessile e conciaria, del vetro, della ceramica, delle materie plastiche, ecc..., nonché nei laboratori di analisi, nel controllo ambientale e della qualità, nel marketing.
- ✓ Nel settore dei servizi il Laureato in CHIMICA può trovare impiego in laboratori e uffici di Enti Pubblici (Comuni, Regioni, Province; ASL, ARPAT, dogane, ecc...) preposti al controllo ambientale o merceologico e alla tutela dei beni culturali, nelle strutture ospedaliere e nei laboratori di analisi chimico-cliniche.

PROSEGUIMENTO DEGLI STUDI

- ✓ Per gli studenti che abbiano conseguito la Laurea in CHIMICA sarà possibile accedere al Corso di Laurea Magistrale in SCIENZE CHIMICHE.



SEDI E INFO

- **Dipartimento di Chimica**,
Polo Scientifico di Sesto Fiorentino.
Via della Lastruccia 3-13, Sesto F.no (reception 055 4573007)
- **Plesso didattico**: Polo Scientifico, via Bernardini 6, Sesto F.no

LINK UTILI

- **Corso di Laurea triennale**: www.chimica.unifi.it
- **Corso di Laurea magistrale**: www.chimicamagistrale.unifi.it
- **Dipartimento di Chimica**: www2.chim.unifi.it
- **Orientamento**: www.chimica.unifi.it/vp-105-orientamento.html

OFFERTA FORMATIVA



**Laurea Triennale in Diagnostica e Materiali
per la Conservazione e il Restauro**

**Laurea Magistrale
in Scienze
dei materiali**



**Dottorato
di ricerca**



OBIETTIVI FORMATIVI

- ✓ L'obiettivo del Corso di Studi è la creazione di figure professionali in grado di intervenire con competenze qualificate a carattere tecnico-scientifico nel processo che accompagna gli interventi di conservazione e restauro dei beni culturali. In particolare, la figura professionale che scaturisce dal percorso formativo aspira all'adeguamento di Enti quali Sovrintendenze, Musei e organi preposti alla tutela del patrimonio agli standard europei e mondiali.
- ✓ I laureati conseguiranno conoscenze e capacità di comprensione nell'ambito delle principali tecniche di diagnostica scientifica per lo studio dei beni culturali, con elementi di cultura multidisciplinare scientifica ed umanistica.
- ✓ I laureati acquisiranno competenze adeguate per la risoluzione di problemi nel campo della diagnostica applicata alla conservazione e al restauro.
- ✓ I laureati sapranno comunicare i risultati e le informazioni desumibili dalle analisi di laboratorio, nonché individuare possibili soluzioni di concerto con interlocutori specialisti (chimici, fisici, biologi, geologi, ecc.) e non specialisti (archeologi, storici dell'arte, architetti, geometri, conservatori-restauratori, ecc.).

SBOCCHI PROFESSIONALI

I laureati potranno configurarsi come figure professionali capaci di inserirsi, oltre che nelle Università e nei Centri di Ricerca, nei laboratori delle Soprintendenze, in Istituti di restauro, nelle industrie che producono prodotti per la diagnostica ed il restauro e nella libera attività professionale e di consulenza.

Più in dettaglio, i laureati:

- ✓ possiederanno le competenze per definire, insieme a tutte le altre figure professionali, progetti d'intervento sui beni culturali, in particolare architettonici, archeologici e storico-artistici, suggerendo tecnologie e materiali di restauro e conservazione;
- ✓ saranno in grado di operare nelle istituzioni pubbliche preposte alla tutela patrimonio culturale e nelle organizzazioni private dedicate al restauro e alla conservazione;
- ✓ saranno in grado di eseguire analisi diagnostiche su materiali, anche in contesti non propriamente legati ai beni culturali.



SEDI E INFO

- Chimica "Ugo Schiff"
- Biologia
- Fisica e Astronomia
- Matematica e Informatica "Ulisse Dini" (DIMAI)
- Scienze della Terra (DST)
- Statistica, Informatica, Applicazioni "G. Parenti" (DISIA)

•Plessi didattici:

Sesto F.no: Polo Scientifico, Via Bernardini, 6.

Firenze: Polo Centro, Via Capponi, 9; Via La Pira, 4—Via S. Gallo 10,

Via del Proconsolo 12—Via S. Reparata 93.

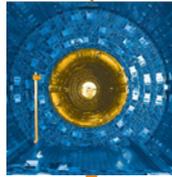
LINK UTILI

- Corso di Laurea triennale: www.tecnologie-restauro.unifi.it
- Corso di Laure magistrale: www.scienze-restauro.unifi.it
- Orientamento : www.tecnologie-restauro.unifi.it/vp-105-orientamento.html

OFFERTA FORMATIVA



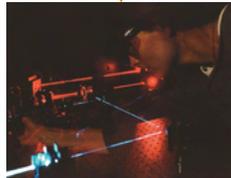
Laurea Triennale
Fisica e Astrofisica,
3 anni



Laurea Magistrale
4 curricula



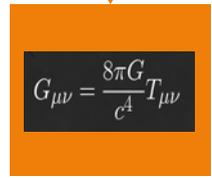
Astrofisica



Fisica della Materia



Fisica nucleare
e subnucleare



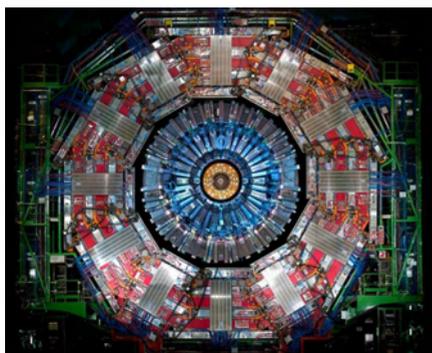
Fisica teorica

OBIETTIVI FORMATIVI

- ✓ Acquisire una solida preparazione di base in matematica, informatica, chimica, e soprattutto in fisica classica e moderna, che consenta al laureato in Fisica e Astrofisica sia di perfezionare le sue capacità scientifiche e professionali in corsi di studio di secondo livello, sia di inserirsi in attività lavorative che richiedano familiarità con il metodo scientifico.
- ✓ Acquisire una mentalità aperta e flessibile, predisposta al rapido apprendimento di metodi di indagine e di tecnologie innovative, e acquisire la capacità di utilizzare attrezzature complesse.

SBOCCHI PROFESSIONALI

- ✓ Più del 90% dei laureati prosegue gli studi iscrivendosi al corso di Laurea Magistrale in Scienze Fisiche e Astrofisiche.
- ✓ Ricerca fondamentale o applicata in enti pubblici o privati. Questa strada di norma si intraprende dopo aver ottenuto anche un Dottorato di Ricerca in Fisica o Astronomia (tre anni) e una certa esperienza come postdoc, in Italia o all'estero.
- ✓ Industrie tecnologicamente avanzate, imprese di software, di elettronica, istituti di credito, terziario.
- ✓ Laboratori di radioprotezione, diagnostica e terapia medica, di analisi di materiale storico/artistico, di acquisizione ed elaborazione di dati ambientali.
- ✓ Insegnamento nell'istruzione secondaria (la Fisica è materia di studio nei licei e negli istituti tecnici e professionali).



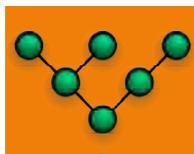
SEDI E INFO

- **Dipartimento di Fisica e Astronomia:**
Via G. Sansone, 1 – 50019 Sesto Fiorentino (FI)
- **Plesso didattico:**
Sesto F.no: Polo Scientifico, Via Bernardini, 6.

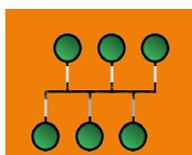
LINK UTILI

- **Corso di Laurea triennale:** www.fis-astro.unifi.it
- **Corso di Laure magistrale:** www.fis-astro-lm.unifi.it
- **Orientamento :** www.fis-astro.unifi.it/vp-187-orientamento.html

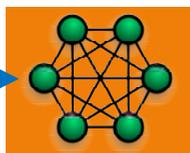
OFFERTA FORMATIVA



Laurea in Informatica (3 anni)



Laurea Magistrale in Informatica
(2 anni)



Dottorato
di Ricerca
(3 anni)

OBIETTIVI FORMATIVI

- ✓ Laurea in Informatica (3 anni) - Fornisce una solida preparazione di base (teorica, metodologica, sperimentale e applicativa) nelle aree fondamentali delle scienze informatiche, in modo da fornire al laureato le competenze sia per inserirsi in attività lavorative che richiedono familiarità con il metodo scientifico sia per proseguire gli studi con la laurea magistrale.
- ✓ Laurea Magistrale in Informatica (2 anni) - Il corso presenta due curricula. Il Curriculum Data Science (in Italiano) mette a frutto tecniche informatiche e statistiche nell'analisi di grandi quantità di dati, con l'obiettivo di progettare algoritmi per estrarre conoscenza e apprendere automaticamente a partire da esempi, nel rispetto della privacy degli individui. Il Curriculum Resilient and Secure Cyber Physical Systems (in Inglese) fonde competenze informatiche ed ingegneristiche per la definizione, progettazione, verifica e certificazione di sistemi critici che permeano e controllano il nostro ambiente fisico come l'Internet of Things e i Cyber Physical Systems.
- ✓ La laurea magistrale è necessaria per poter accedere all'insegnamento e per poter partecipare al concorso per l'accesso al dottorato di ricerca.
- ✓ Dottorato di ricerca (3 anni) - E' un percorso retribuito di avvio alla ricerca. L'accesso avviene tramite concorso.

SBOCCHI PROFESSIONALI

Gli sbocchi professionali principali per il **laureato triennale** in Informatica sono:

- ✓ progettazione e gestione di sistemi informatici e reti di calcolatori;
- ✓ inserimento in imprese, amministrazioni e laboratori che utilizzano sistemi informatici complessi;
- ✓ inserimento in imprese produttrici di software e/o applicazioni per il calcolo scientifico, la grafica informatica, l'e-commerce e il web.

Il **laureato magistrale** può inoltre svolgere:

- ✓ attività di insegnamento nella scuola secondaria e di ricerca;
- ✓ attività di analisi dei dati e dei sistemi a supporto dei processi decisionali;
- ✓ attività di coordinamento e management di aziende informatiche.



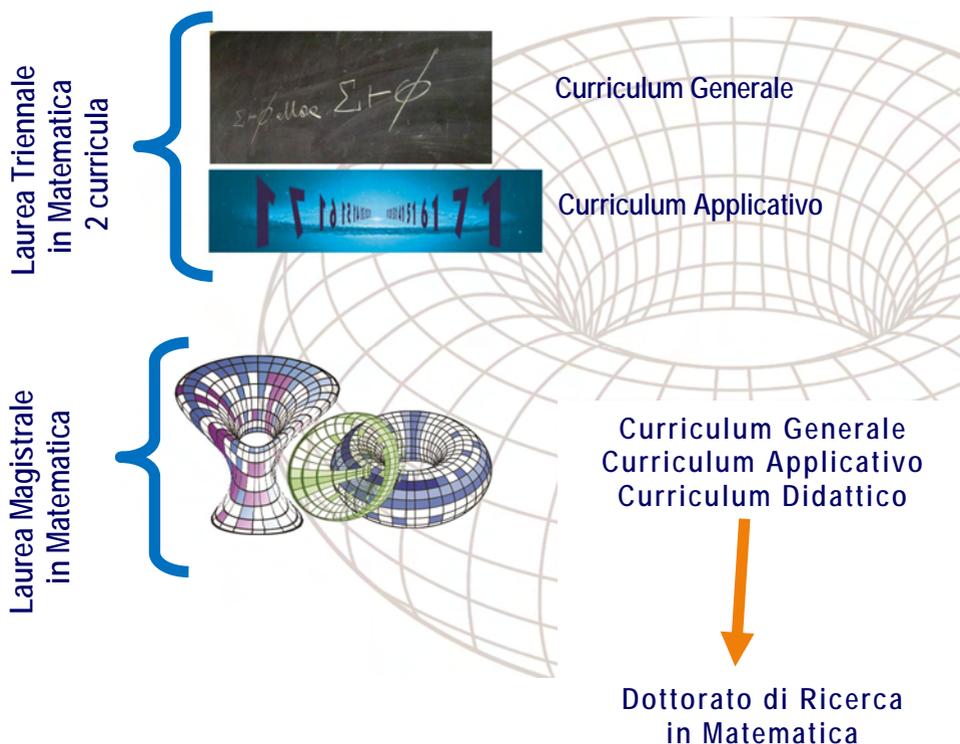
SEDI E INFO

- DIMAI-Dipart. di Matematica e Informatica – Viale Morgagni 67/a
- DiSIA -Dipart. di Statistica, Informatica, Applicazioni – Viale Morgagni 59
- Aule del Centro Didattico Morgagni – Viale Morgagni 40-44

LINK UTILI

- Corso di Laurea triennale: www.informatica.unifi.it
- Corso di Laurea magistrale: www.informaticamagistrale.unifi.it
- Dipartimento DIMAI: www.dimai.unifi.it
- Dipartimento DiSIA: www.disia.unifi.it
- Orientamento: www.informatica.unifi.it/vp-105-orientamento.html

OFFERTA FORMATIVA



OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso di studio ha come obiettivo primario la preparazione di base degli studenti per il proseguimento degli studi nella **Laurea Magistrale in Matematica** sia in ambito teorico che in campo applicativo modellistico o informatico.

Gli obiettivi qualificanti prevedono pertanto l'acquisizione di:

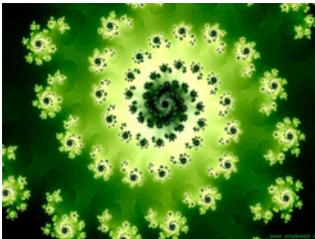
- ✓ adeguate conoscenze di base nell'area della Matematica;
- ✓ competenze computazionali e informatiche;
- ✓ capacità di comprendere e utilizzare descrizioni e modelli matematici di situazioni concrete di interesse scientifico o economico;
- ✓ capacità di lavorare in gruppo e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

SBOCCHI PROFESSIONALI

L'esperienza del Corso di Laurea triennale, a partire dall'A.A. 2001–02, ha visto la quasi totalità dei laureati proseguire gli studi nella corrispondente **Laurea Magistrale**.

I principali sbocchi professionali riguardano:

- ✓ **l'industria, il commercio, il terziario avanzato** e tutti i settori della **new economy**, in quelli del **credito**, delle **assicurazioni** e della **finanza**;
- ✓ **l'attività di ricerca** in enti pubblici o privati (dopo la Laurea Magistrale), Dottorati e/o specializzazioni;
- ✓ **l'ambito informatico**: sicurezza informatica, codici, crittografia, trasmissioni dati, riconoscimenti e autenticazioni, grafica, geometria computazionale e computer aided geometric design;
- ✓ **l'insegnamento**, con la modalità previste dalle leggi in materia, e più generalmente l'inserimento nel mondo della **divulgazione scientifica**;



$$\int_a^b f(x) dx \quad \int_a^b f(x) dx$$

$$\int_a^b f(x) dx \quad \int_a^b f(x) dx$$

$$\int_a^b f(x) dx \quad \int_a^b f(x) dx$$



SEDI E INFO

- DIMAI-Dipart. Di Matematica e Informatica – Viale Morgagni 67/A
- Aule del Centro Didattico Morgagni – Viale Morgagni 40-44

LINK UTILI

- Corso di Laurea triennale: www.matematica.unifi.it
- Corso di Laurea Magistrale: www.matematicalm.unifi.it
- Dipartimento DIMAI: www.dimai.unifi.it
- Orientamento : www.matematica.unifi.it/vp-105-orientamento.html

OFFERTA FORMATIVA



Laurea Triennale

OBIETTIVI FORMATIVI

Il Corso di Laurea in Ottica e Optometria ha l'obiettivo di formare figure professionali in grado di operare nel campo ottico-optometrico, anche in vista di una riforma del settore per un adeguamento alle normative europee. Gli obiettivi formativi consistono nel fornire una adeguata formazione di base in fisica classica e moderna e una puntuale preparazione ottico/optometrica che consenta al laureato in Ottica e Optometria di :

- ✓ gestire con competenza le più complesse attrezzature ottico/optometriche presenti nel mercato;
- ✓ fornire supporto tecnico/scientifico specializzato nei campi ove si sviluppano e utilizzano metodologie/strumentazioni ottiche;
- ✓ avere buona padronanza dei processi ottici caratteristici del sistema visivo.

ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA

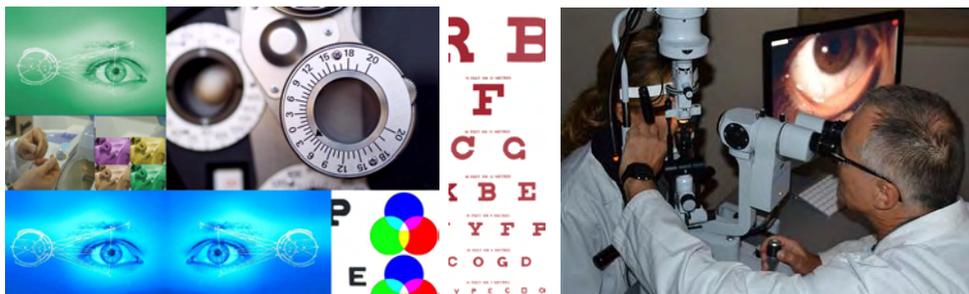
- ✓ Il Corso ha sede a Vinci (FI). E' previsto un test di accesso il cui esito non preclude l'iscrizione.
- ✓ Il Corso di Laurea in Ottica e Optometria afferisce al Dipartimento di Fisica e Astronomia e, per gli insegnamenti caratterizzanti, si avvale della collaborazione della Scuola di Scienze della Salute Umana dell' Università di Firenze, dell' INO (Istituto Nazionale di Ottica-CNR) e dell' IRSOO (Istituto di Ricerca e di Studi in Ottica e Optometria).
- ✓ E' prevista un' ampia attività di laboratorio per le materie optometriche svolta presso l' IRSOO e 9 cfu di tirocinio da effettuarsi presso Laboratori Universitari o Enti pubblici o privati convenzionati che operano nel settore dell' Ottica e Optometria.

SBOCCHI PROFESSIONALI

Il laureato in Ottica e Optometria ha una preparazione adatta all'inserimento professionale nelle realtà che operano nel campo dell'ottica e della visione, sia private che pubbliche. Per gli aspetti normativi riguardo all' esercizio della professione si rimanda alla Guida dello Studente.

Il laureato in Ottica ed Optometria potrà esercitare le seguenti attività:

- ✓ nel settore professionale: imprenditore, libero professionista, professionista dipendente in aziende ottiche e optometriche;
- ✓ nel settore industriale: ricercatore e responsabile del controllo (strumentazione ottica, lenti oftalmiche e a contatto, soluzioni per manutenzione di lenti a contatto);
- ✓ nel settore commerciale: assistente nello sviluppo di prodotti presso il cliente, assistenza post-vendita, sviluppo del mercato e applicazioni.



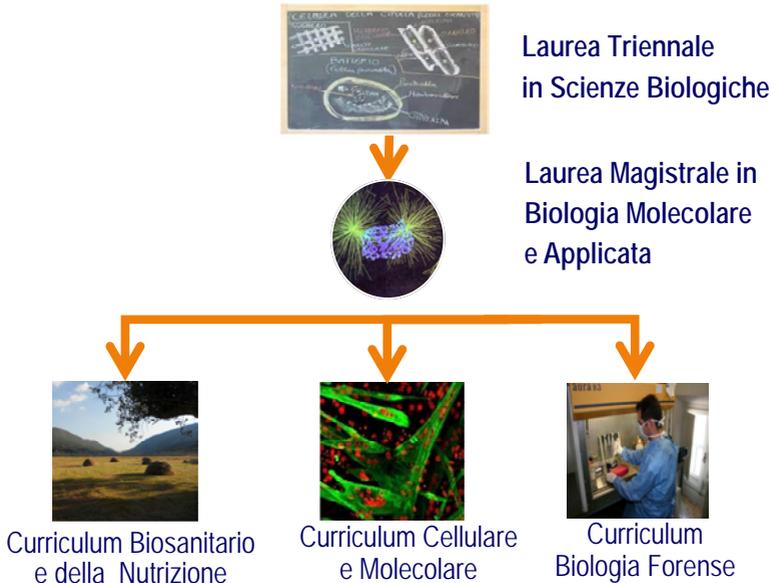
SEDI E INFO

- Le aule sono situate presso l'Istituto di Ricerca e di Studi in Ottica e Optometria (IRSOO), Piazza della Libertà 18, Vinci (FI).

LINK UTILI

- Corso di Laurea triennale: www.ottica.unifi.it
- Orientamento: www.ottica.unifi.it/vp-105-orientamento-e-tutorato.html

OFFERTA FORMATIVA



OBIETTIVI FORMATIVI

✓ **Laurea Magistrale in Biologia Molecolare e Applicata****-Curriculum BIOSANITARIO e della NUTRIZIONE:**

solida preparazione culturale della biologia applicata alla ricerca biomedica, dei processi fisiologici e patologici a livello molecolare, cellulare e sistemico; capacità di sviluppare modelli sperimentali sub-cellulari, cellulari e animali nei settori farmaceutico, nutrizionistico, merceologico e sanitario.

-Curriculum CELLULARE E MOLECOLARE:

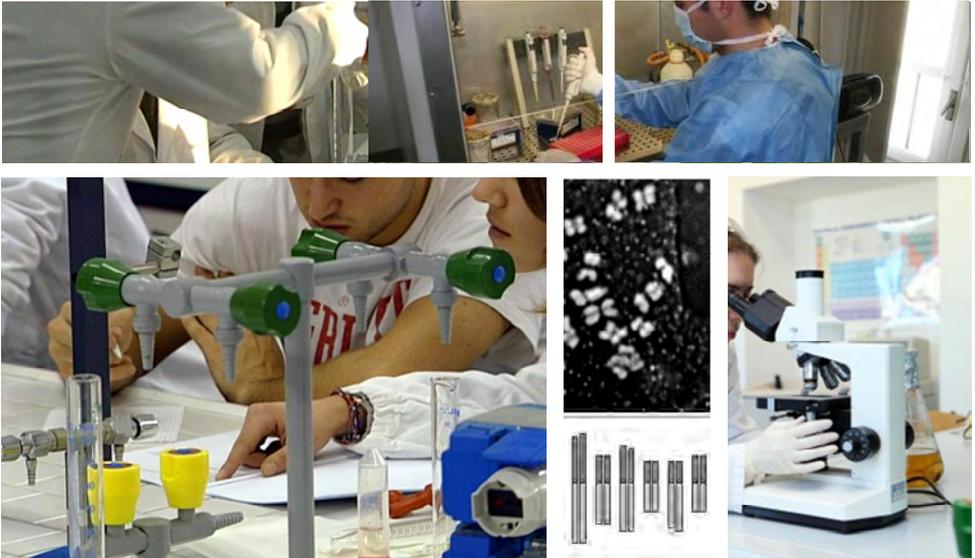
solida preparazione epistemologica e culturale in biologia molecolare e cellulare e scientifica-operativa nell'acquisizione e analisi di dati in biologia molecolare e cellulare di microorganismi e organismi pluricellulari.

-Curriculum BIOLOGIA FORENSE:

solida preparazione culturale e operativa riguardo le tecniche di raccolta, conservazione e analisi dei campioni biologici di sequestro giudiziale; approfondita conoscenza delle procedure legislative di diritto penale e medicina legale per l'esercizio professionale di consulente.

SBOCCHI PROFESSIONALI

- ✓ Laboratori di analisi (microbiologiche, genetiche, bio-sanitarie, ambientali, di igiene degli alimenti e forensi).
- ✓ Attività produttive e tecnologiche di laboratorio (bio-sanitario, industriale, alimentare e biotecnologico, enti di ricerca e servizi).
- ✓ Bio-consulenza forense.
- ✓ Insegnamento materie scientifiche in scuole secondarie di primo e secondo grado.



SEDI E INFO

- **Dipartimento di Biologia:** via Madonna del Piano 6 – 50019 Sesto f.no
- **Plesso Didattico Morgagni – Viale Morgagni 40-44**
- **Laboratorio Didattico di biologia ‘A. Becciolini’:** Viale Morgagni 57 Firenze

LINK UTILI

- **Corso di Laurea triennale:** www.biologia.unifi.it
- **Dipartimento di Biologia:** www.bio.unifi.it
- **Orientamento:** www.biologia.unifi.it/vp-105-orientamento.html

OFFERTA FORMATIVA



Laurea Triennale,
3 anni, 17 esami



Laurea Magistrale,
2 anni, 11 esami,
4 percorsi formativi



Analisi ed Evoluzione
del Sistema Terra
(EST)



Geotecnologie
per l'Ambiente ed
il Territorio (GAT)



Vulcanologia,
Geotermia e
Georisorse (VGG)



Geologia
Ambientale (GAM)

OBIETTIVI FORMATIVI

- ✓ Adeguata padronanza dei contenuti delle discipline chimiche, fisiche, matematiche ed informatiche che hanno attinenza con i diversi ambiti delle Scienze della Terra.
- ✓ Conoscenza delle caratteristiche (processi, storia e materiali) del Sistema Terra e delle interazioni tra le sue parti.
- ✓ Capacità di descrivere ed interpretare le trasformazioni in atto nell'ambiente fisico del Pianeta, studiarne le cause, trarre dalle testimonianze del passato indicazioni predittive.
- ✓ Capacità di applicare i concetti delle Scienze della Terra alle necessità delle società umane in termini di:
 - ricerca razionale ed utilizzo sostenibile delle georisorse;
 - mitigazione dei rischi ambientali; pianificazione di infrastrutture strategiche.

SBOCCHI PROFESSIONALI

I laureati in Scienze Geologiche possono operare in settori quali:

- ✓ la cartografia geologica e tematica;
- ✓ la gestione del territorio e la valutazione d'impatto ambientale;
- ✓ le indagini geognostiche e l'esplorazione del sottosuolo;
- ✓ il reperimento e la gestione delle georisorse;
- ✓ la valutazione e la prevenzione del degrado dei beni culturali ed ambientali;
- ✓ la paleoclimatologia e le variazioni climatiche;
- ✓ l'analisi e la certificazione dei materiali geologici;
- ✓ l'allestimento e gestione di musei geopaleontologici e mineralogici.

Le diverse professionalità acquisite possono esprimersi attraverso:

- attività di libero professionista previa iscrizione all'Albo Regionale dei Geologi,
- impiego in aziende ed enti pubblici.



SEDI E INFO

•**SEDE DEL CDS Dipartimento di Scienze della Terra e Aule:**

Via G. La Pira, 4 – 50121 Firenze

•**Aule:**

Via G. Capponi 9 – 50121 Firenze

Via Laura 48 – 50121 Firenze

LINK UTILI

•**Corso di Laurea triennale:** www.geologia.unifi.it

•**Dipartimento di Scienze della Terra:** www.dst.unifi.it

•**Orientamento:** www.geologia.unifi.it/vp-122-orientamento-in-itinere.html

OFFERTA FORMATIVA



OBIETTIVI FORMATIVI

L'obiettivo del Corso di Laurea in Scienze Naturali è formare laureati con una solida impostazione scientifica generale e specifiche conoscenze interdisciplinari naturalistiche finalizzate alla comprensione globale dell'ambiente, della sua biodiversità e delle sue trasformazioni.

I laureati in Scienze Naturali dovranno essere in grado di leggere le componenti biotiche e abiotiche degli ecosistemi, interpretando le interazioni attuali e pregresse fra organismi e fra organismi e ambiente fisico, i processi morfologici che modellano il paesaggio e quelli funzionali che modellano gli ecosistemi.

Gli obiettivi formativi del Corso di Laurea si realizzeranno attraverso:

- ✓ la conoscenza dei fondamenti di matematica, statistica, informatica, fisica e chimica per l'acquisizione dei linguaggi di base delle singole discipline e del metodo scientifico;
- ✓ la conoscenza di forme, fenomeni e processi di trasformazione del substrato terrestre e degli organismi, anche in un quadro ecologico, evolutivistico e storico;
- ✓ la comprensione degli aspetti interdisciplinari degli studi sull'ambiente e sulle risorse naturali.

SBOCCHI PROFESSIONALI

Gli ambiti professionali che rientrano negli obiettivi formativi del Corso di Laurea in Scienze Naturali sono:

- ✓ enti responsabili della pianificazione e gestione delle risorse naturali;
- ✓ enti di gestione del patrimonio naturalistico (Parchi nazionali e regionali, Oasi, Aree protette, Riserve naturali);
- ✓ strutture socio-sanitarie pubbliche (ASL, ARPAT, Servizi tecnici regionali);
- ✓ studi professionali impegnati in ricerche di analisi e valutazione delle risorse naturali e dell'impatto ambientale, nella pianificazione territoriale, in interventi di recupero e risanamento ambientale;
- ✓ insegnamento nella scuola secondaria di primo e secondo grado (dopo l'acquisizione della Laurea Magistrale; informazioni al sito www.scienzeaturalimagistrale.unifi.it/vp-116-accesso-all-insegnamento.html);
- ✓ ricerca scientifica, Musei di Storia Naturale, Orti botanici, Erbari.



SEDI E INFO

•**Dipartimento di Biologia:**

Via del Proconsolo 12, Firenze

Via la Pira 4, Firenze

Via Madonna del Piano 6, Polo Scientifico di Sesto f.no

LINK UTILI

•**Corso di Laurea triennale:** www.scienzeaturali.unifi.it

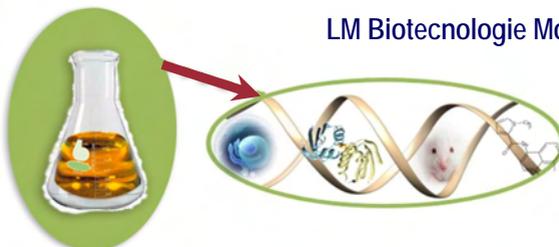
•**Dipartimento di Biologia:** www.bio.unifi.it

•**Master in Tropical Biodiversity and Ecosystems:** www.tropimundo.eu

•**Orientamento:** www.scienzeaturali.unifi.it/vp-105-orientamento.html

OFFERTA FORMATIVA

Biotechnologie:
Laurea Triennale
della Scuola di
Scienze della
Salute Umana



LM Biotechnologie Molecolari

OBIETTIVI FORMATIVI

- ✓ Acquisire una solida preparazione nella Biotecnologia di base e nelle sue applicazioni attraverso l'insegnamento di discipline connesse alle metodologie del DNA ricombinante, alla biologia molecolare e dei sistemi, all'espressione di proteine, alle scienze 'omiche', alla sintesi di molecole bioattive, alla bioinformatica, alla biologia strutturale, ai principi di analisi strutturale e funzionale delle macromolecole.
- ✓ Il Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Molecolari si propone come sbocco naturale del Corso di Laurea Triennale in Biotecnologie, indirizzo Biomolecolare.

SBOCCHI PROFESSIONALI

- ✓ Ricerca scientifica applicata alle biotecnologie.
- ✓ Gestione e progettazione di strutture produttive nell'industria biotecnologica diagnostica, ambientale, alimentare, farmaceutica.
- ✓ Attività professionale privata in studi di consulenza e controllo nei vari settori delle applicazioni biotecnologiche (industriali, forensi, ambientali).
- ✓ Attività di promozione e sviluppo della commercializzazione di prodotti.

SEDI E INFO

•**Dipartimento di Chimica:** Polo Scientifico di Sesto Fiorentino.

Via della Lastruccia 3-13, Sesto F.no (reception 055 4573007)

•**Plesso didattico:** Polo Scientifico, via Bernardini 6, Sesto F.no

LINK UTILI

•**Corso di Laurea Magistrale:** www.biotecnologiemolecolari.unifi.it

•**Dipartimento di Chimica:** www2.chim.unifi.it

•**Orientamento:** www.biotecnologiemolecolari.unifi.it/vp-105-orientamento.html

PAGINA NOTE

Sommario	pag.
Saluto del Presidente	2
Scuola di S.M.F.N.: uffici e orari, contatti, corsi di studio	3
Chimica	4/5
Diagnostica e Materiali per la Conservazione e il Restauro	6/7
Fisica e Astrofisica	8/9
Informatica	10/11
Matematica	12/13
Ottica e Optometria	14/15
Scienze Biologiche	16/17
Scienze Geologiche	18/19
Scienze Naturali	20/21
Biotecnologie Molecolari (LM)	22
Pagina Note	23/24
Sommario	24