

SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

**Studiare a Scienze
matematiche fisiche e naturali**
Se esiste lo studiamo,
se non esiste potremmo inventarlo



Studiare scienze matematiche fisiche e naturali

Le discipline scientifiche sono state insegnate alla Sapienza fin dalle origini dell'ateneo.

Ricordiamo, in particolare, figure storiche come Fra Luca Pacioli, uno dei più grandi matematici del suo tempo, amico di Leonardo, e Niccolò Copernico; per il secolo scorso è impossibile non citare Fermi e "i ragazzi di via Panisperna", dove allora avevano sede gli istituti scientifici.

La Facoltà oggi raggruppa discipline assai diverse tra loro per metodi e oggetti di studio. Ogni area è a sua volta un universo in espansione. Si va dall'infinitamente piccolo all'infinitamente grande, dallo studio della vita alla progettazione di supercalcolatori. Le scienze sperimentali sono finalizzate a dare una spiegazione ai fenomeni del mondo in cui viviamo, attraverso l'osservazione e l'esecuzione di esperimenti di laboratorio che servono da punto di partenza per l'elaborazione di modelli teorici o come verifica di ipotesi. Il substrato comune può essere identificato nella formalizzazione delle conoscenze in un linguaggio matematico.

Essere studenti di Scienze matematiche fisiche e naturali

Può esserti utile riflettere su questo pensiero di Leonardo:

*“Studia prima la scienza, e poi seguita la pratica, nata da essa scienza.
Quelli che s’innamoran di pratica senza scienza son come ‘l nocchier
ch’entra in navilio senza timone o bussola, che mai ha certezza dove
si vada”*

I requisiti richiesti sono, pertanto:

- Conoscenze e rigore metodologico
- Capacità di osservare, di interpretare i dati, di innovare, di collaborare.

Lo studio universitario richiede autonomia e responsabilità. Ciò non significa solo studio di testi, ma soprattutto frequenza ai corsi. E' infatti importante e utile al fine di acquisire terminologie e metodi propri della pratica scientifica, conoscere e scambiare idee tra colleghi e con i docenti. E' importante per questo vivere l'atmosfera universitaria, partecipare alle esercitazioni e ai laboratori. Inoltre sono a tua disposizione biblioteche specialistiche e sale di lettura.

I professionisti delle scienze matematiche fisiche e naturali sono importanti per ...

Un elemento che caratterizza la personalità di chi si dedica alle discipline scientifiche è espresso nella seguente frase, attribuita ad Albert Einstein:

“Tutti sanno che una cosa é impossibile da realizzare, finché arriva uno sprovveduto che non lo sa e la inventa”

Questa frase rappresenta efficacemente la sana indisciplinazione di chi non ama essere ristretto nei confini del già noto. Qui si apprende l'arte di fare domande e di cercare un modo per rispondere il più obiettivamente ed esaurientemente possibile. Questo consente agli studenti una buona capacità di inserimento nei vari settori applicativi della ricerca e del mondo produttivo, poichè una solida mentalità scientifica è apprezzata e notevolmente ricercata in ogni campo.



BIOLOGIA

CORSO DI LAUREA DI PRIMO LIVELLO IN SCIENZE BIOLOGICHE (Classe L-13)

Finalità del corso

Il corso è rivolto allo studio degli esseri viventi dal livello molecolare a quello ecosistemico, in accordo con l'imponente sviluppo della Biologia avvenuto negli anni recenti. In particolare si intende:

1. sviluppare abilità e competenze di base nelle aree di matematica, fisica e chimica;
2. condurre all'acquisizione degli strumenti informatici per la elaborazione e gestione dei dati;
3. sviluppare abilità e competenze di livello intermedio nei vari ambiti disciplinari della biologia, comprendendo lo studio dei microrganismi, degli organismi vegetali e animali, uomo compreso, ai diversi livelli dell'organizzazione biologica (molecolare, cellulare, organismico, di popolazione ed ecosistemico), delle loro interazioni con l'ambiente, dei meccanismi di ereditarietà e sviluppo;
4. fornire contenuti di livello intermedio/ avanzato sia nelle conoscenze di base che nei settori specifici della biologia. Il corso comprende 5 curricula:

- Generale
- Bioecologico
- Biosanitario
- Cellulare Applicativo
- Genetico-Molecolare

Accesso al corso

Il Corso di Laurea è a numero programmato (350 posti). L'ammissione al corso è subordinata al superamento di una prova obbligatoria, selettiva, su discipline scientifiche di base.

La prova di accesso si svolgerà il 9 settembre 2014

(Informazioni dettagliate su <http://www.uniroma1.it/didattida/offertaformativa>).

Dopo la laurea

Lavoro:

Un biologo può trovare collocazione in un ampio e diversificato spettro di

aree professionali che richiedono competenze specifiche sui diversi livelli di organizzazione degli esseri viventi, uomo compreso, e sulle loro interazioni con l'ambiente, nonché conoscenze e capacità applicative di metodologie diverse. In particolare, il biologo può svolgere compiti tecnico-operativi di supporto in attività produttive, tecnologiche, analitiche e di controllo di qualità in laboratori di analisi biochimico-cliniche, pubblici e privati, industrie farmaceutiche, agro-alimentari e biotecnologiche, Enti ed Istituti di Ricerca, Enti per la gestione delle Risorse e dell'Ambiente e attività di informazione e divulgazione scientifica in ambito biologico.

LAUREE MAGISTRALI (Classe LM-6)

L'offerta didattica comprende 4 lauree magistrali di durata biennale, ad accesso programmato (valutazione comparativa dei titoli):

- **Biologia e tecnologie cellulari**
- **Ecobiologia**
- **Genetica e biologia molecolare nella ricerca di base e biomedica**
- **Neurobiologia**

Per informazioni di maggior dettaglio

Sito internet: www.biologia.uniroma1.it

Segreteria didattica

Palazzina Servizi generali, scala B, Il piano

- tel: 06 49912345
- email schioccl@uniroma1.it
- lun-mer-ven 9.00 -12.00
- mar-gio 14.30 - 16.30

Responsabile: Claudia Marchionne.



BIOTECNOLOGIE (Classe L-2)

CORSO DI LAUREA DI PRIMO LIVELLO IN BIOTECNOLOGIE AGRO-INDUSTRIALI

Finalità del corso

Il corso si propone di fornire una solida preparazione nelle discipline biotecnologiche rivolte alle produzioni agro-industriali e di approfondire le conoscenze e l'impiego di sistemi biologici (in particolare microrganismi e piante) a vantaggio della comunità, della salute, dell'industria e dell'ambiente. Verranno fornite le conoscenze essenziali sulla struttura e funzione dei sistemi biologici in modo da chiarirne il funzionamento a livello molecolare, al fine di ottenere beni e servizi in ambito industriale e agro-alimentare.

Per la forte caratteristica interdisciplinare e applicativa del Corso, la maggior parte degli insegnamenti, a partire dal primo anno, prevedono esercitazioni di laboratorio obbligatorie.

Il laureato in Biotecnologie agro-industriali avrà la preparazione necessaria a svolgere ruoli tecnici o professionali nei seguenti ambiti:

- sviluppo e applicazione di tecniche rivolte al miglioramento genetico-molecolare di piante di interesse agronomico al fine di migliorarne la crescita, la produttività, la resistenza agli stress e a infezioni di patogeni;
- sviluppo e applicazione di tecniche rivolte al miglioramento genetico-molecolare dei microrganismi utilizzati nelle produzioni industriali di alimenti e farmaci;
- sviluppo di metodi analitici innovativi per la diagnosi di fitopatie, per l'analisi della qualità di prodotti alimentari e per la determinazione di organismi geneticamente modificati (OGM);
- sviluppo di metodi mirati alla salvaguardia ambientale e al recupero di scarti agro-alimentari.

L'attività professionale del laureato verrà svolta principalmente nelle industrie agro-alimentari, farmaceutiche e in quelle che operano nel settore del monitoraggio ambientale, negli Enti pubblici e privati che conducono attività di analisi, controllo, certificazione ed indagini per la valorizzazione delle produzioni alimentari e la tutela dell'ambiente.

Il laureato in Biotecnologie agro-industriali può sostenere l'esame di abilitazione all'esercizio della professione di Agronomo-biotecnologo.

La laurea in Biotecnologie Agro-industriali consente l'accesso diretto alle Lauree Magistrali di Biotecnologie Genomiche e di Biotecnologie Industriali e Ambientali offerte presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali.

Accesso al corso

Il corso è a numero programmato (100 posti) con accesso subordinato al superamento di una prova di ammissione obbligatoria, selettiva, su discipline scientifiche di base. Le domande sono basate sui programmi degli ultimi anni delle scuole secondarie superiori.

La prova di accesso si svolgerà il 9 settembre 2014 (informazioni dettagliate su <http://www.uniroma1.it/didattica/offertaformativa>).

Per informazioni di maggior dettaglio

e-mail: biotecnologieagro-industriali@uniroma1.it

Sito WEB: <http://w3.uniroma1.it/dlba/>

Segreteria Didattica

Orario: lun-merc 10.00-13.00; giov 14.30-16.30.

Responsabile: Patrizia Maiolo

Città Universitaria, Stanza 203 (secondo piano) Nuovo Edificio di Fisica
tel.06 49913453



LAUREA MAGISTRALE (Classe LM-8)

Agli studenti motivati a proseguire gli studi al livello superiore viene offerta la possibilità di ottenere la Laurea Magistrale in un corso di studio con contenuto ad alta specializzazione;

- **Biotecnologie Genomiche Industriali e Ambientali** (organizzato in 2 curricula).

Il secondo anno del biennio è dedicato allo svolgimento di una tesi di ricerca sperimentale e rappresenta il momento più formativo del percorso. I Laureati potranno accedere a Dottorati di Ricerca e svolgere attività di progettazione e sviluppo nei settori della salute e dell'ambiente, ed in tutti gli ambiti richiedenti spiccate attitudini interdisciplinari.

Per maggiori dettagli:

<http://bbcd.biouniroma1.it/> (link al corso di studi in costruzione)

CORSO DI LAUREA DI PRIMO LIVELLO IN BIOTECNOLOGIE (Interfacoltà Scienze MM.FF.NN. - Farmacia e Medicina)

Informazioni sul corso sono disponibili sul sito:

<http://biotecnologie.frm.uniroma1.it/cgi-bin/campusnet/home.pl>

e presso la Facoltà di Farmacia e Medicina Segreteria studenti (iscrizioni, presentazione domande, ecc.) c/o Segreteria di Farmacia, Palazzina Affari generali, Scala B, piano terra.

- lun, merc, ven 8.30-12.00; mar, gio, 14.30-16.30

Segreteria didattica

Responsabile: Maria Carbone

Via dei Sardi 70, Tel: 06.49917827

e-mail: maria.carbone@uniroma1.it

CHIMICA (SCIENZE CHIMICHE)

CORSO DI LAUREA DI PRIMO LIVELLO IN CHIMICA (Classe L-27)

Finalità del corso

Il chimico studia la composizione, la struttura e le trasformazioni della materia, per approfondire la comprensione di ciò che lo circonda e concorrere a migliorare la qualità della vita. Per permettere di conseguire tali risultati, il corso di studi prevede l'acquisizione di conoscenze di base di matematica e fisica, nonché di chimica generale ed inorganica, di chimica analitica, di chimica fisica, di chimica organica e biologica. Un congruo spazio è riservato alle attività in laboratorio, finalizzate alla familiarizzazione con metodi sperimentali e di elaborazione dati. Si tratta indubbiamente di un corso di studi impegnativo, che richiede interesse, solida motivazione e spirito di sacrificio.

E' previsto un triennio di base, organizzato didatticamente in semestri con 19 insegnamenti, che si conclude con una breve esperienza di ricerca in laboratorio (Tirocinio), e che permette di acquisire il primo livello di Laurea.

Accesso al corso

E' richiesto un diploma di scuola secondaria superiore; non è previsto un numero programmato. Gli studenti che intendono immatricolarsi devono sostenere una prova obbligatoria non selettiva di verifica delle conoscenze di matematica e chimica di base (basata su 35 quesiti, 10 dei quali di chimica).

La prova di accesso si svolgerà l'11 settembre 2014.

(informazioni dettagliate su <http://www.uniroma1.it/didattica/offertaformativa>).



LAUREE MAGISTRALI (Classe LM-54)

- Chimica (comprende 3 curricula caratterizzanti)
- Chimica Analitica

Nel successivo biennio di studi si arricchiscono le informazioni sulle tematiche di base, e si forniscono contenuti più specialistici (11 esami in totale). In generale il secondo anno del biennio magistrale è dedicato all'attività di Tesi sperimentale, che rappresenta il momento più qualificante dell'intero percorso 3+2, il quale si conclude con il conferimento del secondo livello di Laurea.

Opportunità lavorative

I laureati della classe potranno svolgere attività di ricerca in ambito pubblico o privato nei settori della:

- Sintesi e caratterizzazione di molecole organiche nell'industria chimicofarmaceutica, petrolchimica, alimentare, dei polimeri, adesivi, vernici, coloranti, prodotti per l'agricoltura, etc.;
- Ricerca per la progettazione di farmaci o intermedi chimici; supporto computazionale alle attività di ricerca sperimentale in ambito chimico;
- Preparazione e caratterizzazione chimicofisica di materiali inorganici ed organici;
- Controllo analitico nei vari settori dell'attività chimica, e per le analisi cliniche;
- Valutazione dell'impatto ambientale di varie procedure e del rischio per la salute delle sostanze chimiche.

Per ulteriori informazioni

Sito web del Dipartimento di Chimica: <http://www.chem.uniroma1.it/>

Segreteria didattica

Vecchio Edificio di Chimica, piano terra, stanza 004

lun-mer-ven 10-12

Responsabile: Michele Rodolfo Mirabella

- tel: 06 49913364
- e-mail: ccl.chimica@uniroma1.it

CHIMICA INDUSTRIALE

Finalità dei corsi

La Chimica Industriale si occupa della trasformazione di materie prime (organiche e inorganiche) in sostanze utili alle esigenze dei consumatori o di altre industrie.

Date le sue caratteristiche, l'industria chimica ha occupato negli ultimi 100 anni una posizione centrale nei processi di sviluppo e questo ruolo prosegue anche oggi. Attualmente, la crescente attenzione ai problemi di salvaguardia ambientale ha portato la chimica industriale a sviluppare un ruolo centrale anche negli studi sulla sostenibilità e sicurezza dei processi, e più in generale nelle problematiche ambientali.

CORSO DI LAUREA DI PRIMO LIVELLO (Classe L-27)

Si propone di formare figure professionali dotate delle basi scientifiche e tecnologiche indispensabili sia per un pronto inserimento nel mondo del lavoro, sia per la prosecuzione degli studi ai livelli superiori. Il corso garantirà, oltre a una solida preparazione nelle discipline matematiche e fisiche, un'adeguata conoscenza di base, teorica e sperimentale, nei principali settori della chimica. In particolare il corso intende:

1. sviluppare una buona conoscenza delle metodiche sperimentali in campo chimico industriale;
2. fornire conoscenze adeguate per valutare i diversi aspetti teorici e pratici per la produzione di prodotti chimici dalla scala di laboratorio a quella industriale, nel rispetto dell'ambiente;
3. approfondire le conoscenze sui processi e sui prodotti nei principali settori della Chimica Industriale, utili per l'inserimento in attività lavorative che richiedano capacità di applicazione di metodi e di tecniche scientifiche moderne.

Accesso al corso

E' richiesto un diploma di scuola secondaria superiore; non è previsto un numero programmato. Gli studenti che intendono immatricolarsi devono sostenere una prova obbligatoria non selettiva di verifica delle conoscenze di matematica e chimica di base (basata su 35 quesiti, 10 dei quali di chimica).

La prova di accesso si svolgerà l'11 settembre 2014.

(informazioni dettagliate su <http://www.uniroma1.it/didattica/offertaformativa>).

Tirocinio obbligatorio

Il Corso di Laurea prevede per tutti lo svolgimento di un periodo di tirocinio



prevalentemente dedicato ad esperienze presso laboratori interni all'Ateneo o presso strutture extra-universitarie (quali enti pubblici e/o aziende private mediante stipula di apposite convenzioni). Il tirocinio ha lo scopo essenziale di consentire allo studente di acquisire professionalità utili per un diretto inserimento nel mondo del lavoro.

Dopo la laurea

Il Corso di Studi si propone di assicurare sbocchi professionali - oltre che nei settori tradizionali dell'industria chimica di base, fine e secondaria - in settori affini riguardanti la tutela della salute, dell'ambiente e dei beni culturali, nella produzione di energia, nei settori chimico-farmaceutico, dei materiali, alimentare, e in tutti i settori in cui la Chimica Industriale svolge un ruolo applicativo importante.

LAUREA MAGISTRALE

• Scienze e tecnologie della Chimica Industriale (Classe LM-71)

Agli studenti che conseguita la Laurea Triennale in Chimica Industriale volessero proseguire gli studi ad un livello superiore, viene offerta la possibilità di ottenere la laurea magistrale, che prevede 12 esami e una Tesi di laurea, secondo tre curricula:

- Ambiente, Risorse, Energia e Sicurezza
- Organico Biotecnologico
- Materiali Polimerici

La laurea Magistrale fornirà al laureato le abilità e le conoscenze per svolgere attività professionali nello sviluppo di processi chimici e nel controllo di impianti; nei settori della sintesi e caratterizzazione di nuovi materiali, dell'ambiente e dell'energia. Inoltre fornirà gli strumenti culturali idonei per fare ricerca, sviluppo e produzione nei settori della salute, dell'alimentazione, dei materiali, dell'ambiente e dell'energia.

Per informazioni di maggior dettaglio sui percorsi formativi

Siti internet: <http://www.chem.uniroma1.it/formazione/corso-di-laurea-in-chimica-industriale> <http://www.chem.uniroma1.it/didattica/chimica-industriale>

Segreteria didattica

Dipartimento di Chimica – Stanza 004

lun-mer-ven: 10.00-12.00

Responsabile: Michele Rodolfo Mirabella

- tel: 06 49913364
- e-mail: CAD_CHIMICA_INDUSTRIALE@uniroma1.it

FISICA (SCIENZE E TECNOLOGIE FISICHE, SCIENZE FISICHE E SCIENZE DELL'UNIVERSO)

CORSO DI LAUREA DI PRIMO LIVELLO IN FISICA (Classe L-30)

Finalità del corso

Un laureato in Fisica deve

- possedere un'adeguata conoscenza di base dei diversi settori della fisica classica e moderna;
- possedere familiarità con il metodo scientifico di indagine ed essere in grado di applicarlo nella rappresentazione e nella modellizzazione della realtà fisica e della loro verifica;
- possedere competenze operative e di laboratorio;
- saper comprendere ed utilizzare strumenti matematici ed informatici adeguati;
- possedere capacità nell'utilizzare le più moderne tecnologie;
- possedere capacità di gestire sistemi complessi di misura e di analizzare con metodologia scientifica grandi insiemi di dati;
- essere capace di operare professionalmente in ambiti definiti di applicazione, quali il supporto scientifico alle attività industriali, mediche, sanitarie e concernenti l'ambiente, il risparmio energetico ed i beni culturali, nonché le varie attività rivolte alla diffusione della cultura scientifica;
- essere in possesso di adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;
- possedere strumenti e flessibilità per un aggiornamento rapido e continuo al progresso della scienza e della tecnologia;
- essere capace di lavorare in gruppo, pur operando con definiti gradi di autonomia, e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro;
- essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni.

Il Corso di laurea prevede tre curricula:

- Fisica
- Astrofisica
- Fisica Applicata

Accesso al corso

È richiesto un diploma di scuola secondaria superiore; non è previsto un numero programmato. Gli studenti che intendono immatricolarsi devono sostenere una prova obbligatoria non selettiva di verifica delle conoscenze basata su 25 quesiti di matematica di base.

La prova di accesso si svolgerà l'11 settembre 2014.

(informazioni dettagliate su <http://www.phys.uniroma1.it/fisica/didattica/offerta-formativa>).

Per informazioni di maggior dettaglio

Sito internet: <http://www.phys.uniroma1.it>

Segreteria didattica e sportello SOrT

Responsabile: Sonia Riosa

Città Universitaria, Edificio Marconi, piano terra

- tel 06/49914232 (S. Riosa),
06/064991 4517 (L. Ciccio)
- Lunedì: 11-13 (SOrT - Stanza 019)
- Martedì: 14.30 - 16.30 (SOrT - Stanza 019);
16.30 - 18 (stanza 005 L. Ciccio - solo pratiche lauree)
- Mercoledì: 14.30 - 16.30 (SOrT - Stanza 019)
- Giovedì: 14.30 - 16.30 (SOrT - Stanza 019)
16.30-18 (stanza 007 S. Riosa)

Dopo la laurea

Gli obiettivi formativi qualificanti del corso di laurea in Fisica forniscono una preparazione di base che consente sia l'inserimento nel mondo del lavoro, sia la prosecuzione degli studi per il conseguimento della Laurea Magistrale e del Dottorato di Ricerca o del diploma di Master e di Scuole di Specializzazione per l'insegnamento.

L'inserimento diretto dei laureati triennali in Fisica in attività produttive è fortemente favorito dalle attività formative riguardanti i corsi di laboratorio e di informatica. Il laureato in Fisica possiede le capacità di individuare e schematizzare gli elementi essenziali di un fenomeno (processo), elaborarne un modello, fare misure, analizzarne i risultati per verificare la validità del modello (o trarre nuove previsioni teoriche dal modello e confrontarle con i risultati delle misure sperimentali) e apportare i cambiamenti necessari imposti dal confronto tra teoria e risultati sperimentali. Inoltre avrà anche acquisito la capacità di confrontarsi con fenomeni inattesi, che richiedano una profonda revisione delle ipotesi fatte a priori. Lavoro: la formazione metodologica, lo spettro di conoscenze e la flessibilità operativa acquisiti consentono al laureato in Fisica di trovare collocazione in una ampia gamma di aree d'impiego, nel settore sia pubblico che privato, con particolare riferimento alle attività ad alto grado di innovazione tecnologica. I laureati in Fisica possiedono competenze tecnico-professionali atte ad accedere ad altre attività nel settore sia pubblico che privato oltre che agli sbocchi nel settore della ricerca di base. Gli ambiti di riferimento comprendono l'industria, con particolare riguardo a quella elettronica e spaziale, le attività di valutazione di qualità dei prodotti, i laboratori di ricerca e sviluppo, il terziario relativo all'impiego dei calcolatori e il settore commerciale tecnico-scientifico.

LAUREE MAGISTRALI

- Fisica (Classe LM-17)
- Astronomia e Astrofisica (Classe LM-58)

MATEMATICA

CORSO DI LAUREA DI PRIMO LIVELLO IN MATEMATICA (Classe L-35)

Finalità del corso

Come diceva Galileo Galilei, l'universo non si può intendere se prima non si conosce la lingua in cui è scritto:

«Egli è scritto in lingua matematica, e i caratteri son triangoli, cerchi, ed altre figure geometriche, senza i quali mezzi è impossibile a intenderne umanamente parola; senza questi è un aggirarsi vanamente per un oscuro laberinto.»

(Galileo Galilei, *Il Saggiatore*, Cap. VI)

Il corso di laurea intende:

1. sviluppare un'adeguata padronanza delle metodologie e dei contenuti matematici generali al fine di permettere al laureato di essere in grado di formalizzare autonomamente problematiche provenienti dalla Matematica stessa e dalle altre scienze;
2. condurre a una conoscenza di base della Fisica e dell'Informatica ed acquisire nozioni utili per la modellizzazione in questi ed altri campi (biologia, ingegneria, economia, finanza ecc.);
3. approfondire gli aspetti fondamentali e teorici della matematica per avere solide basi su cui fondare successivi studi;
4. fornire contenuti atti a valorizzare gli aspetti della didattica della Matematica.

Il corso di laurea prevede 4 curricula:

- Generale
- Matematica per le Applicazioni
- Metodi matematici per le scienze e la tecnologia
- Storia, Didattica e Fondamenti

Il corso di laurea prevede un percorso di eccellenza che approfondisce alcune tematiche istituzionali attraverso la discussione di problemi ed esempi di particolare rilevanza formativa e metodologica.

Accesso al corso

È richiesto un diploma di scuola secondaria superiore; non è previsto un numero programmato. Gli studenti che intendono immatricolarsi devono sostenere una prova

obbligatoria non selettiva di verifica delle conoscenze basata su 25 quesiti di matematica di base.

La prova di accesso si svolgerà l'11 settembre 2014.

(informazioni dettagliate su http://www.uniroma1.it/didattica/offerta_formativa).

Per informazioni di maggior dettaglio

Sito internet: www.mat.uniroma1.it/didattica

Segreteria didattica

Responsabile: Donatella Solini

Dipartimento di Matematica "G. Castelnuovo", 1° piano, stanza 112.

- tel: 06 49913270/4 - fax: 06 49913051
- email: didmat@mat.uniroma1.it
- lun- ven: 10.30 - 12.30
- mer: 11.30 - 13.30

Sito internet: www.mat.uniroma1.it/didattica

e-mail: orientamento@mat.uniroma1.it

Dopo la laurea

Il corso di laurea in Matematica fornisce una preparazione di base che consente sia l'inserimento nel mondo del lavoro, sia la prosecuzione degli studi per il conseguimento delle Lauree Magistrali e del Dottorato di Ricerca o dei Master e del Tirocinio Formativo Attivo per l'insegnamento nella scuola secondaria.

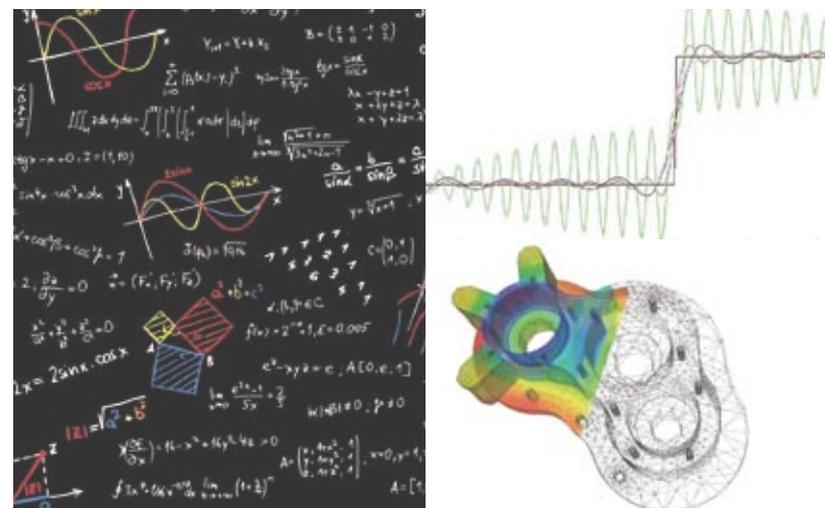
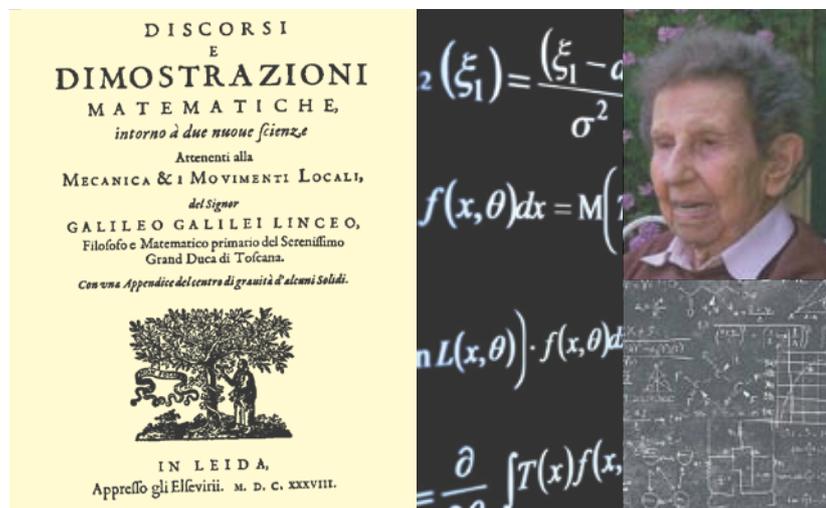
Lavoro:

Un laureato in matematica può trovare occupazione nei settori della ricerca,

dell'insegnamento e dell'industria, svolgendo compiti e funzioni molto diversificate. Nel settore della ricerca universitaria ed extrauniversitaria diversi matematici laureati nel nostro corso di laurea lavorano affrontando problemi teorici molto complessi. Un giorno potranno essere questi gli strumenti grazie ai quali la scienza potrà fare nuove scoperte. Nel settore dell'industria i laureati in matematica svolgono attività legate sia allo sviluppo di modelli matematici che alla soluzione numerica di problemi applicativi. Ad esempio, in ambito finanziario questi modelli sono impiegati per definire il prezzo delle opzioni e dei prodotti finanziari, nell'industria navale ed aeronautica per risolvere problemi di combustione e fluidodinamica, nell'industria elettronica e delle telecomunicazioni per risolvere problemi di sicurezza informatica e di trattamento dei segnali e delle immagini. La matematica è utile per risolvere problemi dell'economia, della biologia, della chimica e di altre scienze. Un settore tradizionale è legato all'insegnamento nella Scuola Secondaria, settore in evoluzione per le maggiori responsabilità che vengono via via richieste ai docenti (partecipazione a progetti, scambi europei, applicazioni informatiche ecc.). www.mat.uniroma1.it/didattica/lavoro/

LAUREE MAGISTRALI (Classe LM-40)

- **Matematica, suddivisa in 4 curricula (Algebra e geometria, Analisi, Probabilità e Fisica matematica, Didattica e Storia).**
- **Matematica per le applicazioni**



SCIENZE APPLICATE AI BENI CULTURALI

CORSO DI LAUREA DI PRIMO LIVELLO IN TECNOLOGIE PER LA CONSERVAZIONE E IL RESTAURO DEI BENI CULTURALI (Classe L-43)

Finalità del corso

Il corso di Laurea è destinato alla formazione di esperti che siano in grado di intervenire sul bene culturale per garantirne la conservazione, conoscendone le caratteristiche strutturali e le proprietà dei materiali costituenti. Il percorso didattico è finalizzato alla formazione di tecnologi ed esperti scientifici che svolgano la propria attività nei cantieri di restauro, nei musei e nelle soprintendenze, sia a livello pubblico che privato. In particolare nel mondo del lavoro la preparazione culturale consentirà ai laureati di collaborare, con un grado di autonomia limitata e subordinata, con esperti scientifici (conservation scientist):

- nell'esame diagnostico e di monitoraggio del patrimonio culturale, a fini conservativi e di restauro;
- nell'esecuzione di ricerche archeometriche e ricerche scientifiche sulla costituzione materica, sulle cause e meccanismi di deterioramento dei beni culturali;
- nell'esecuzione delle indagini ambientali per fini conservativi e di sicurezza.

Accesso al corso

E' richiesto un diploma di scuola secondaria superiore; non è previsto un numero programmato. Gli studenti che intendono immatricolarsi devono sostenere una prova obbligatoria non selettiva di verifica delle conoscenze basata su 25 quesiti di matematica di base.

La prova di accesso si svolgerà l'11 settembre 2014.

(informazioni dettagliate su <http://www.chem.uniroma1.it/didattica/offerta-formativa/cdl-tecnologie-per-la-conservazione-e-il-restauro-dei-beni-culturali>)

Per informazioni di maggior dettaglio

Sito del corso: <http://www.chem.uniroma1.it/didattica/offerta-formativa/cdl-tecnologie-per-la-conservazione-e-il-restauro-dei-beni-culturali>

Segreteria didattica

- Responsabile: Patrizia Maiolo
Stanza 203 (II piano) Dipartimento di Fisica "E. Fermi", tel. 06.49913453
- E-mail: patrizia.maiolo@roma1.infn.it
- lun- merc 10.00-13.00; giov. 14.30-16.30

Dopo la laurea

Lavoro

Il corso è destinato alla formazione di collaboratori scientifici il cui principale interesse sono i materiali e le tecnologie per la conservazione e il restauro dei Beni Culturali. I laureati del corso potranno perciò svolgere attività professionali presso le istituzioni preposte alla gestione e alla manutenzione del patrimonio culturale, enti locali e istituzioni specifiche, quali soprintendenze, musei, biblioteche, archivi, nonché presso aziende ed organizzazioni professionali operanti nel settore della conservazione, del restauro e della tutela dei beni culturali. In particolare si potranno occupare, a seconda degli stages e tirocini svolti, di conservazione del libro e della carta, dei dipinti su diversi supporti, delle sculture lignee, dei materiali lapidei e dei mosaici, dei metalli, dei tessuti, delle terrecotte e dei materiali affini. Il corso è destinato inoltre alla formazione di collaboratori scientifici impegnati nella interazione tra ambiente e Beni Culturali. Essi potranno svolgere attività professionali per la valutazione di parametri ambientali ed il controllo del microclima presso enti locali e istituzioni specifiche, quali sovrintendenze, musei, biblioteche, archivi. Il corso costituisce la prima fase della formazione degli esperti scientifici (conservation scientist), che potrà essere completata attraverso un corso di Laurea di secondo livello.

LAUREA MAGISTRALE

SCIENZE E TECNOLOGIE PER LA CONSERVAZIONE DEI BENI CULTURALI (Classe LM-11)

Il corso di Laurea (di durata biennale) è destinato alla formazione di ricercatori ed esperti nel campo della conservazione dei Beni Culturali e dell'archeometria, capaci di analizzare i problemi conservativi e individuare i processi di degrado con la conoscenza delle proprietà fisiche, chimiche e strutturali dei materiali, delineando anche i possibili rimedi.

In particolare il laureato magistrale (conservation scientist) acquisisce capacità di:

- progettazione di interventi di diagnostica con particolare attenzione all'individuazione di metodi, materiali, misure e tecniche per il recupero, la conservazione e il restauro dei Beni Culturali;
- progettazione completa di protocolli di diagnostica per la conservazione dei Beni Culturali;
- progettazione e organizzazione di musei scientifici, di "città della scienza", di mostre scientifiche;

- collaborazione alla progettazione ed alla realizzazione di sistemi informativi per il trattamento dei dati relativi ai Beni Culturali.

Il carattere multidisciplinare delle attività nel settore dei Beni Culturali rende necessaria un'articolazione didattica che permetta di rispondere alle esigenze scientifiche e professionali dell'area ed al contempo un nucleo di insegnamenti a completamento della formazione umanistica e per il perfezionamento delle conoscenze in discipline a carattere generale.

Completa la formazione il tirocinio presso laboratori scientifici universitari, o presso enti pubblici e privati che operano nel settore.

Dopo la laurea

Lavoro

I laureati del corso potranno svolgere attività professionali presso le istituzioni preposte alla gestione e alla manutenzione del patrimonio culturale, enti locali e istituzioni specifiche, quali soprintendenze, musei, biblioteche, archivi, nonché presso aziende ed organizzazioni professionali operanti nel settore della conservazione, del restauro e della tutela dei Beni Culturali. In particolare si potranno occupare, a seconda degli stages e tirocini svolti, di conservazione del libro e della carta, dei dipinti su diversi supporti, delle sculture lignee, dei materiali lapidei e dei mosaici, dei metalli, dei tessili, delle terrecotte e dei materiali affini. Il corso è destinato inoltre alla formazione di esperti scientifici impegnati nella interazione tra ambiente e Beni Culturali. Essi potranno svolgere attività professionali per la valutazione di parametri ambientali ed il controllo del microclima presso enti locali e istituzioni specifiche, quali soprintendenze, musei, biblioteche, archivi. Dopo la Laurea Magistrale è possibile completare la formazione nel settore delle Scienze Applicate ai Beni Culturali con il curriculum "Scienze Applicate per la Protezione dell'Ambiente e dei Beni Culturali" del Dottorato di Ricerca in Scienze della Terra.

Per informazioni di maggior dettaglio

Sito del corso: <http://www.dst.uniroma1.it/node/5836>

Segreteria didattica

- Responsabile: Patrizia Maiolo Stanza 203 (Il piano) Dipartimento di Fisica "E. Fermi", tel. 06.49913453
- E-mail: patrizia.maiolo@roma1.infn.it
- lun- merc 10.00-13.00; giov. 14.30-16.30

SCIENZE E TECNOLOGIE PER LA NATURA, L'AMBIENTE E IL TERRITORIO

CORSO DI LAUREA DI PRIMO LIVELLO IN SCIENZE AMBIENTALI (Classe L-32)

Finalità del corso

Gli obiettivi formativi sono strettamente correlati con un ampio spettro di discipline di base, che fanno riferimento all'ambiente fisico e biologico e alla complessità dei sistemi ecologici. Tali discipline sono integrate da conoscenze del settore giuridico. L'analisi dei sistemi e dei processi ambientali fornisce una preparazione di base volta all'uso sostenibile delle risorse. L'interazione formativa tra discipline appartenenti a diverse aree scientifiche svilupperà una formazione culturale rivolta alla promozione della qualità dell'ambiente e alla tutela delle risorse. L'insieme delle conoscenze fornisce una preparazione di base sia per l'inserimento nel mondo del lavoro che per la prosecuzione degli studi per il conseguimento della Laurea Magistrale o attraverso corsi di Master.

Accesso al corso

Il Corso di Laurea è a numero programmato (95 posti).

L'ammissione al corso è subordinata al superamento di una prova obbligatoria, selettiva, su discipline scientifiche di base.

La prova di accesso si svolgerà il 9 settembre 2014.

(informazioni dettagliate su [http://www.uniroma1.it/didattica/offerta formativa](http://www.uniroma1.it/didattica/offerta%20formativa)).

Per informazioni di maggior dettaglio

- http://www.dst.uniroma1.it/sciterra/CAD/ScienzeAmbientali_ho.htm
- http://www.dst.uniroma1.it/sciterra/CAD/Scienze_Tecnologie_ho.htm

Segreteria didattica

- Responsabile: Roberto Salvati
- Dipartimento di Scienze della Terra
- Lun-merc-ven 9 – 13; mar 14,30- 15,30
- Tel: 0649914803
- Tel/fax: 0649914787

Dopo la laurea

Lavoro

L'attuale situazione degli ordinamenti didattici individua nel laureato in Scienze ambientali la figura professionale di supporto per l'analisi e la gestione dei sistemi naturali, per la valutazione delle interazioni tra questi e le attività antropiche, per il monitoraggio di sistemi e processi ambientali. I principali sbocchi professionali del laureato in Scienze ambientali si presentano sia nel settore pubblico che in quello privato:

- nell'ambito dei Ministeri competenti e dei vari Enti di ricerca, di gestione e di controllo ambientale, esistono esigenze che si inquadrano bene nell'ambito formativo del laureato in Scienze ambientali che ha sviluppato competenze relative all'analisi e al monitoraggio di processi e sistemi ambientali, nella prospettiva della sostenibilità e della prevenzione ai fini della promozione della qualità dell'ambiente
- gli Enti locali e le Associazioni non governative nazionali ed internazionali richiedono in numerosi settori competenze che riguardano l'ambiente, con approccio di analisi interdisciplinare delle relazioni strutturali e funzionali degli ecosistemi per le figure professionali di cui sopra è anche prevedibile un interessante sviluppo dell'attività professionale autonoma, di supporto alla progettazione ambientale e alla pianificazione territoriale, oltre che per le attività connesse alla gestione e allo smaltimento dei rifiuti.

LAUREA MAGISTRALE (Classe LM-75)

- **Monitoraggio e riqualificazione ambientale**

CORSO DI LAUREA DI PRIMO LIVELLO IN SCIENZE NATURALI (Classe L-32)

Finalità del corso

Gli obiettivi formativi si riferiscono ai contenuti delle discipline fondamentali delle Scienze della Terra e delle Scienze della Vita e consistono nella acquisizione di una visione integrata della natura attraverso l'applicazione del metodo scientifico finalizzato al riconoscimento, alla classificazione e alla conservazione delle componenti abiotiche e biotiche degli ecosistemi. L'insieme delle conoscenze fornisce una preparazione di base sia per l'inserimento nel mondo del lavoro, che per la prosecuzione degli studi per il conseguimento della Laurea Magistrale e del Dottorato di Ricerca, o attraverso corsi di Master.

Accesso al corso

Il Corso di Laurea è a numero programmato (190 posti).

L'ammissione al corso è subordinata al superamento di una prova obbligatoria, selettiva, su discipline scientifiche di base.

La prova di accesso si svolgerà il 9 settembre 2014.

(informazioni dettagliate su <http://www.uniroma1.it/didattica/offertaformativa>).

Per informazioni di maggior dettaglio

- http://www.dst.uniroma1.it/sciterra/CAD/ScienzeNaturali_ho.htm
- http://www.dst.uniroma1.it/sciterra/CAD/Scienze_Tecnologie_ho.htm

Segreteria didattica

- Responsabile: Roberto Salvati
- Dipartimento di Scienze della Terra
- Lun-merc-ven 9 – 13; mar 14,30- 15,30
- Tel: 0649914803
- Tel/fax: 0649914787

Dopo la laurea

Lavoro

L'attuale situazione degli ordinamenti didattici individua nel naturalista la figura professionale rivolta al riconoscimento delle caratteristiche dei sistemi naturali a diversa scala. Tali competenze troveranno sbocco professionale sia nel mondo della formazione permanente che nelle attività di servizio delle strutture pubbliche (Ministeri, Enti Locali, Parchi, Riserve) finalizzate alla educazione ambientale e in tutte le attività museali del comparto geologico e biologico. Le tecniche di rilevamento acquisite nei settori delle Scienze della Vita e delle Scienze della Terra daranno ulteriori spazi professionali di supporto a diverse attività quali architettura del paesaggio, conservazione e pianificazione naturalistica, guida naturalistica.

LAUREA MAGISTRALE (Classe LM-60)

- **Scienze del Mare e del Paesaggio Naturale**

SCIENZE GEOLOGICHE

CORSO DI LAUREA DI PRIMO LIVELLO IN SCIENZE GEOLOGICHE (Classe L-34)

Finalità del corso

La geologia pone domande che sono affascinanti quanto pratiche che interessano tutti: perché i terremoti si formano in certe aree? Come e perché si è sviluppata la vita sulla Terra? Perché una spiaggia viene erosa, e cosa possiamo fare per diminuire questo fenomeno? Quali sono le aree e i terreni migliori per costruire una casa? Dove troveremo il carburante per muovere auto e aerei nel futuro? Come reperire acqua potabile per l'aumento della richiesta legato all'aumento della popolazione e delle esigenze di crescita legittime per tutti i popoli? Come possiamo contribuire a proteggere l'ambiente?

Lo studio della geologia sviluppa capacità per contribuire allo sviluppo culturale ed economico, a risolvere e ad affrontare i problemi che l'uomo si pone quotidianamente, nello spirito della missione scientifica.

Il Corso di Laurea in Scienze Geologiche forma laureati con una preparazione nelle materie geologiche adeguata all'analisi dei diversi aspetti del Sistema Terra e della sua evoluzione nel tempo, proiettata al futuro, Il geologo infatti contribuisce anche a reperire risorse e a prevenire i rischi naturali, al fine di creare una sempre miglior convivenza tra Uomo e Natura. La laurea è impostata su solide basi nelle discipline chimiche, fisiche, matematiche. a cui seguono i corsi fondamentali delle geoscienze. A questi si affiancano insegnamenti applicativi, che portano lo studente ad acquisire familiarità con metodiche proprie di diversi settori del mondo del lavoro e comprendenti un largo numero di crediti formativi dedicati ad attività sperimentali sia in laboratorio che sul terreno. In particolare è prevista una consistente attività di campagna, con campi ed escursioni mirate, anche interdisciplinari, necessari a far acquisire allo studente quella pratica di osservazione, rilevamento e interpretazione delle caratteristiche del territorio, essenziale per il lavoro professionale del laureato in Scienze Geologiche. I contenuti dei corsi offrono inoltre la base culturale necessaria per il proseguimento degli studi nei Corsi di Laurea Magistrale della Classe LM-74 (Scienze e tecnologie geologiche).

Accesso al corso

E' richiesto un diploma di scuola secondaria superiore; non è previsto un numero programmato. Gli studenti che intendono immatricolarsi devono sostenere una prova obbligatoria non selettiva di verifica delle conoscenze basata su 25 quesiti di matematica di base.

La prova di accesso si svolgerà l'11 settembre 2014.
(informazioni dettagliate su [http://www.uniroma1.it/didattica/offerta formativa](http://www.uniroma1.it/didattica/offerta_formativa)).

Tirocinio obbligatorio

Il tirocinio ha lo scopo precipuo di consentire allo studente l'acquisizione di professionalità tramite l'impiego di metodologie di raccolta, analisi ed elaborazione dei dati, rilevanti per le competenze del geologo e utili per il suo inserimento nel mondo del lavoro. Il tirocinio è svolto nell'ambito del corso di Rilevamento geologico.

Per informazioni di maggior dettaglio

- <http://www.dst.uniroma1.it/Scienzegeologiche>
- <http://www.dst.uniroma1.it/CADScienzegeologiche>

Segreteria didattica

- Responsabile: Roberto Salvati
- Dipartimento di Scienze della Terra
- Lun-merc-ven 9 – 13; mar 14,30- 15,30
- Tel/fax: 0649914787

Dopo la laurea

Lavoro

I laureati in Scienze geologiche acquisiranno capacità professionali in diversi settori quali: la cartografia geologica e tematica; l'analisi e certificazione dei materiali geologici; la valutazione delle georisorse; le indagini geognostiche e di esplorazione del sottosuolo; la definizione dei rischi geologici e ambientali, le cause del degrado dei beni culturali e ambientali, la valutazione e tutela dei beni paleontologici, la gestione del territorio e la sua preservazione con la valutazione d'impatto ambientale.

Il Corso di Laurea consente in particolare di acquisire valide conoscenze di base per una preparazione professionale coerente con gli obiettivi formativi previsti, al fine di permettere l'inserimento in più settori del mondo del lavoro quali: imprese che operano nel campo delle costruzioni civili, enti e società di ricerca e prospezione per fluidi e risorse minerarie, studi professionali, amministrazioni pubbliche per la difesa e la programmazione territoriale, quali comuni, province e regioni, enti che operano per la tutela dei beni naturali e culturali, oltre che enti di ricerca.

LAUREE MAGISTRALI (Classe LM-74)

- **Geologia applicata all'ingegneria, al territorio e ai rischi**
- **Geologia di esplorazione**

Presidenza

Presidente: Prof. Vincenzo Nesi
Palazzina dei servizi generali, scala C,
piano 3
Piazzale Aldo Moro 5,00185 Roma
T (+39) 06 4959 360; F (+39) 06 4991
2812 presidenzasmfn@uniroma1.it
www.scienzemfn.uniroma1.it
lun-merc-ven 10-13 /
mar-gioven 14.00 -15.30

S.O.r.T. - Servizio orientamento e tutorato

Gli sportelli sono ubicati presso i Corsi di Studio /CAD
www.scienzemfn.uniroma1.it/
<http://www.uniroma1.it/didattica/sportelli/sort/scienze-matematiche-fisiche-e-naturali>

Segreteria amministrativa studenti

Palazzina dei servizi generali,
scala B, piano 2
Piazzale Aldo Moro 5, 00185 Roma
T (+39) 06 4991 2993 - 2877; F
(+39) 06 4991 2693 segrstudenti.
scienzemmffnn@uniroma1.it
lun-mer-ven 8.30-12.00;
mar-gio 14.30-16.30

Sito orientamento Facoltà Scienze

MM.FF.NN. <http://www.scienzemfn.uniroma1.it/orientamento>

Sportelli Erasmus

<http://www.scienzemfn.uniroma1.it/didattica/offerta-formativa/programma-erasmus>

Sportello S.O.U.L. - Sistema orientamento università lavoro

<http://www.scienzemfn.uniroma1.it/>;
<http://www.jobsoul.it>

Biblioteche

<http://www.scienzemfn.uniroma1.it/>;
<http://www.uniroma1.it/strutture/biblioteche>

Musei

<http://www.scienzemfn.uniroma1.it/strutture/musei>

Gli indirizzi e i recapiti delle segreterie, dei servizi e delle strutture di facoltà sono riportati sul sito web e nella GuidAgendaStudenti.