



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PALERMO

L'Univercità  
unipa.it



**2015**

Scuola  
delle **Scienze di Base  
e Applicate**

*ambiti disciplinari, offerta formativa,  
sbocchi occupazionali*

grafica francesco monterosso | adattamento C&M Unipa | Stampa Centro Stampa Unipa



#### INFO SU CORSI E DIDATTICA

Manager didattico

Nicola Coduti  
nicola.coduti@unipa.it  
tel: + 39 091 23862412

Referente per l'orientamento

Maria Roccheri  
maria.roccheri@unipa.it

Scuola  
delle **Scienze di Base  
e Applicate**  
di Palermo

Via Archirafi, 28  
90123 Palermo – Italy  
tel. +39.09123867522

<http://portale.unipa.it/scuole/s.b.a>

scuola.scienzebase@unipa.it  
amministrazione.scienzebase@unipa.it  
scuola.scienzebase@cert.unipa.it (pec)

| Ambiente | Biologia e Biotecnologie |  
| Matematica e Informatica | Scienze Fisiche,  
Chimiche e Farmaceutiche | Tecnologie Agrarie |

## La Scuola delle Scienze di Base e Applicate

La Scuola delle Scienze di Base ed Applicate è composta dai seguenti Dipartimenti: Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche, Scienze Agrarie e Forestali, Fisica e Chimica, Matematica e Informatica, Scienze della Terra e del Mare, Biomedicina Sperimentale e Neuroscienze Cliniche (afferenza per affinità culturale), e inoltre la Scuola

## Ambiti disciplinari

### Ambiente

L'industria dell'**Ambiente** è un settore in continuo sviluppo e sempre più crescente è la domanda di posti di lavoro finalizzati alla gestione di problematiche ambientali, da parte di amministrazioni pubbliche e del settore privato. Per gestire al meglio tali problematiche occorre formare professionisti con una visione sintetica e sistematica dell'ambiente. Per venire incontro a questa necessità, le Scienze della Natura e dell'Ambiente e la Geologia offrono un'ampia offerta per la formazione di chi vuole operare nella gestione e tutela dell'ambiente. Queste discipline basano i loro studi su moderne tecniche analitiche messe a punto dalla Fisica, Chimica, Matematica, Informatica, Biologia e Geologia. Grazie a queste metodologie, i laureati in Scienze della Natura e dell'Ambiente e in Scienze Geologiche conducono raffinate analisi, sia nella ricerca di base sia fornendo modelli per la valutazione dei rischi naturali e per il reperimento e la gestione delle risorse naturali.

### Biologia e Biotecnologie

La **Biologia e le Biotecnologie**, settori in continuo sviluppo, studiano a vario livello e con differenti aspetti metodologici e tecnologici, gli organismi viventi. Per la loro natura interdisciplinare, possono dare risposte a problematiche attuali nei più svariati ambiti: medico-sanitario, agricolo, ambientale, farmaceutico, industriale. I corsi di laurea di questo ambito forniscono solide conoscenze di base di matematica, chimica e fisica e una buona padronanza delle metodologie e tecnologie inerenti ai relativi campi di indagine scientifica. Inoltre, il corso di Scienze Biologiche offre una preparazione adeguata per assimilare i progressi scientifici e tecnologici relativi alle Scienze della vita, mentre il corso di Biotecnologie, articolato nel curriculum agro-alimentare o biomedico, fornisce conoscenze finalizzate all'utilizzazione di funzioni e sistemi biologici per la produzione di beni e servizi.

### Matematica e Informatica

La natura del sapere matematico è stabilire le relazioni necessarie, i nessi logici, tra le proprietà degli oggetti. La **Matematica** usa gli strumenti della logica e sviluppa le proprie conoscenze nel quadro di sistemi ipotetico-deduttivi e, a partire da definizioni rigorose e da assiomi riguardanti proprietà degli oggetti definiti, raggiunge nuove certezze, per mezzo delle dimostrazioni, attorno a proprietà meno intuitive degli oggetti stessi, espresse dai teoremi. L'**Informatica** è una scienza che riguarda gli aspetti scientifici della progettazione e dello sviluppo dei sistemi informatici e della trasmissione ed elaborazione delle informazioni. L'Informatica come scienza (Computer Science) ha radici profonde nella Matematica, ma, al tempo stesso, guarda a numerosi aspetti del mondo reale e di altri ambiti scientifici, cercando soluzioni automatiche tanto a problemi della vita quotidiana quanto a quelli più complessi posti dalle comunità scientifiche.

### Scienze Chimiche, Fisiche e Farmaceutiche

Le **Scienze Fisiche e Chimiche** nascono con l'uomo che s'interroga sull'universo e sull'esistenza. La Chimica e la Fisica sono definite "scienze dure" poiché utilizzano rigorosamente il metodo sperimentale: all'osservazione dei fenomeni segue la formulazione di ipotesi interpretative, la cui validità viene provata tramite esperimenti. La chimica studia la composizione della materia, il suo comportamento e le sue trasformazioni; la fisica studia i fenomeni naturali al fine di stabilire principi e leggi che regolano le interazioni tra grandezze fisiche e rendono conto delle loro reciproche variazioni. Sviluppi delle scienze dure hanno dato origine ad altre discipline come le **Scienze Farmaceutiche** che riguardano la progettazione, lo sviluppo e l'analisi di farmaci. Tra le varie applicazioni si possono annoverare tecniche diagnostiche, strumentali e analitiche utilizzate in problematiche legate all'ambiente, ai beni culturali e alla loro conservazione, o in ambito forense.

### Tecnologie Agrarie

Dalle Produzioni e **Tecnologie Agrarie** deriva tutto ciò che viene impiegato dal mondo dell'industria agroalimentare, ma anche in ambiti molto diversi, come quello dell'energia rinnovabile o dell'edilizia sostenibile e della progettazione e gestione territoriale. L'agronomo, che si forma nell'ambito dei corsi di laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie, Scienze Forestali e Ambientali, Viticoltura, Enologia e Agroingegneria, acquisisce una preparazione interdisciplinare su temi di grande attualità, affrontati con opportuna armonia tra teoria ed esperienza pratica in imprese agroalimentari o in bosco. Una formazione di questo tipo consente al laureato di avere le competenze adeguate per occuparsi della gestione di imprese agroalimentari o forestali, seguendo l'intero percorso di filiera, dalla produzione in campo sino alla tavola dei consumatori.

di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera. Alla Scuola afferiscono 30 corsi di studio (laurea, laurea magistrale, laurea magistrale a ciclo unico), che costituiscono totalmente l'offerta formativa erogata dalle ex-Facoltà di Scienze MM.FF.NN. e di Farmacia e, parzialmente, dalla ex-Facoltà di Agraria. Nell'A.A. 2013/14 gli studenti complessivamente iscritti ai corsi conferiti alla Scuola, sono stati circa il 14 per cento (7140 unità)

dell'intera popolazione studentesca dell'Ateneo palermitano. La Scuola delle Scienze di Base e Applicate abbraccia un ampio ventaglio di opportunità didattiche che si articola su 12 corsi di laurea, 15 corsi di laurea magistrale e 3 corsi di laurea a ciclo unico, offrendo una notevole possibilità di scelta a quegli studenti che vogliono intraprendere studi in ambito scientifico, sia relativamente ai corsi di laurea di base, sia nei riguardi del

completamento del proprio percorso culturale tramite le lauree magistrali. Essa è inoltre la sede idonea dove la comunità scientifica valuta la validità dell'offerta formativa in rapporto alle ricadute in ambito occupazionale, al fine di adeguare tale offerta anche in base alle istanze che pervengono dal territorio. La sua sede istituzionale è sita in Via Archirafi 28, nei locali dell'ex-Facoltà di Scienze.

Il Presidente della Scuola  
Valerio Agnesi

## Offerta formativa

Laurea (durata triennale)

L-2 – Biotecnologie  
L-13 – Scienze Biologiche  
L-25 – Agroingegneria  
L-25 – Scienze Forestali e Ambientali  
L-25 – Scienze e Tecnologie Agrarie  
L-25 – Viticoltura ed Enologia (TP)  
L-27 – Chimica  
L-30 – Scienze Fisiche  
L-31 – Informatica  
L-32 – Scienze della Natura e dell'Ambiente  
L-34 – Scienze Geologiche  
L-35 – Matematica

Laurea Magistrale Ciclo Unico (durata quinquennale)

LM-13 – Chimica e Tecnologie Farmaceutiche  
LM-13 – Farmacia  
LMR-02 – Conservazione e Restauro dei Beni Culturali

Laurea Magistrale (durata biennale)

LM-6 – Biodiversità ed Evoluzione  
LM-6 – Biologia Cellulare e Molecolare  
LM-6 – Biologia della Salute  
LM-6 – Biologia ed Ecologia Vegetale  
LM-6 – Biologia Marina  
LM-8 – Biotecnologie per l'Industria e per la Ricerca Scientifica  
LM-17 – Fisica  
LM-18 – Informatica  
LM-40 – Matematica  
LM-54 – Chimica  
LM-60 – Scienze della Natura  
LM-69 – Agroingegneria  
LM-73 – Scienze Forestali ed Ambientali  
LM-74 – Scienze e Tecnologie Geologiche  
LM-75 – Riqualificazione Ambientale e Ingegneria Naturalistica  
LM-75 – Analisi e gestione ambientale

## Sbocchi occupazionali

Lauree

Le opportunità di lavoro dei laureati della Scuola di Scienze di base e applicate sono molteplici e sono spendibili sia nel pubblico che nel privato. Spaziano dal comparto delle tecnologie agrarie a quello chimico, dal fisico al farmaceutico, dal biologico al biotecnologico, e dal matematico all'informatico. Per alcuni laureati triennali è prevista l'iscrizione all'Albo professionale di categoria. Possono, inoltre, proseguire gli studi con Master di I livello, Lauree Magistrali e Corsi di perfezionamento.

Lauree magistrali

I laureati magistrali, forti di una formazione approfondita e specifica, possono lavorare in regime di libera professione o attività di ricerca e professionale in strutture pubbliche e private. In particolare possono svolgere attività di consulenza e progettazione in aziende agricole, aree protette, imprese di trasformazione, laboratori diagnostici e attività commerciali, enti di ricerca in campo biosanitario, attività di certificazione e controllo di sicurezza, conservazione e recupero del patrimonio biologico naturale, dirigenza di strutture specializzate nella produzione vegetale, pianificazione ambientale e paesaggistica. E ancora per il controllo e monitoraggio ambientale, lo sviluppo di nuovi prodotti e processi innovativi in industrie biologiche e/o ambientali: per alcuni tipi di laureati è prevista l'iscrizione all'Albo professionale di categoria. Possono inoltre proseguire gli studi con Master di II livello, Dottorati di Ricerca, Scuole di Specializzazione e corsi di Alta Formazione.