



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

## FACOLTÀ DI SCIENZE MM.FF.NN.

CORSO DI LAUREA SPECIALISTICA IN BIOTECNOLOGIE INDUSTRIALI (Classe ° 8/S)

### PIANO DI STUDI

CONFORME ALLA DELIBERA DEL COMITATO ORDINATORE DEL 14/05/2007

Anno Accademico 2008/2009 (D.M. 509/99)

(Da compilare on-line entro il 31 ottobre 2008 ad iscrizione effettuata)

### PRIMO ANNO 60 crediti

1 SEMESTRE	2 SEMESTRE
<b>082754</b> COMPLEMENTI DI MATEMATICA PER LE SCIENZE APPLICATE (CFU 6)	<b>082762</b> <input type="checkbox"/> GENETICA DEI MICROORGANISMI E GENOMICA FUNZIONALE * (CFU 6)
<b>082757</b> <input type="checkbox"/> BIOLOGIA MOLECOLARE CELLULARE E STRUTTURALE * (CFU 6)	<b>082758</b> <input type="checkbox"/> MICROBIOLOGIA MOLECOLARE * (CFU 6))
<b>082755</b> <input type="checkbox"/> CHIMICA BIOANALITICA ** (CFU 6)	<b>082759</b> <input type="checkbox"/> CHIMICA DELLE METALLOPROTEINE ** (CFU 6) (Mutuato dalla Laurea Specialistica in Chimica)
082843 CHIMICA FARMACEUTICA (CFU 6)	<b>082760</b> <input type="checkbox"/> CHIMICA ORGANICA DEI SISTEMI BIOLOGICI ** (CFU 6) (Mutuato dalla Laurea Specialistica in Chimica)
<b>083250</b> <input type="checkbox"/> MACROMOLECOLE NATUR. E ARTIFICIALI ** (CFU 6)	<b>082846</b> TOSSICOLOGIA INDUSTRIALE (CFU 6)
<b>082844</b> <input type="checkbox"/> BIOTECNOLOGIE DELL'AMBIENTE (CFU 6) oppure <b>082845</b> <input type="checkbox"/> BIOTECNOLOGIE DELLA RIPRODUZIONE (CFU 6)	<b>083142</b> <input type="checkbox"/> MATERIALI BIOCOMPATIBILI ** (CFU 6)
	<b>082761</b> FISICA SPERIMENTALE 2 (CFU 3)
Corso a libera scelta (Attivato nelle lauree specialistiche dell'Università di Pavia) <b>oppure</b> vedi elenco laboratori in allegato (CFU 6)	Corso a libera scelta (Attivato nelle lauree specialistiche dell'Università di Pavia) <b>oppure</b> vedi elenco laboratori in allegato (CFU 6)
..... <input type="checkbox"/> .....	..... <input type="checkbox"/> .....

### SECONDO ANNO 24 crediti

1 SEMESTRE	2 SEMESTRE
<b>083140</b> <input type="checkbox"/> MECCANISMI BIOCHIMICI DELLE COMUNICAZIONI INTERCELLULARI * (CFU 6)	<b>083312</b> BIOTECNOLOGIE INDUSTRIALI (CFU 6)
<b>083141</b> <input type="checkbox"/> FISILOGIA DEI CANALI IONICI * (CFU 6)	<b>083145</b> <input type="checkbox"/> BIOTECNOLOGIE AGROALIMENTARI * (CFU 3)
<b>082756</b> <input type="checkbox"/> CHIMICA COMPUTAZIONALE ** (CFU 6)	<b>082507</b> <input type="checkbox"/> INGEGNERIA GENETICA * (4 CFU) (Mutuato dalla Laurea Specialistica in Biologia Sperimentale Applicata)
<b>082340</b> <input type="checkbox"/> CHIMICA VERDE ** (CFU 6) (Mutuato dalla Laurea Specialistica in Chimica)	<b>083146</b> <input type="checkbox"/> BIOCHIMICA APPLICATA * (4 CFU) (Mutuato dalla Laurea Specialistica in Biologia Sperimentale Applicata)
<b>083143</b> BIOTECNOLOGIE VEGETALI (CFU 6)	
<b>082473</b> <input type="checkbox"/> BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI * (CFU 4) (Mutuato dalla Laurea Specialistica in Biologia Sperimentale Applicata)	<b>083251</b> <input type="checkbox"/> BIOINFORMATICA STRUTTURALE * (CFU 3)

**083147** INTERNATO DI TESI CFU 33

**PROVA FINALE** CFU 3

Gli studenti iscritti al primo anno della laurea specialistica seguiranno corsi per un totale di 60 CFU e quelli iscritti al secondo anno per un totale di 24 CFU, con la possibilità di scegliere tra i corsi caratterizzati da un asterisco (\*) e da due asterischi (\*\*). La scelta dovrà essere fatta tenendo presente che nel biennio della laurea specialistica gli studenti dovranno aver scelto almeno 18 CFU tra i corsi contrassegnati con (\*), almeno 18 CFU tra i corsi contrassegnati con (\*\*) e un totale di 45 CFU tra corsi contrassegnati con (\*) e (\*\*). Il corso di Biotecnologie Industriali 2 è obbligatorio. Riguardo all'indirizzo del corso di laurea (di Ricerca Biomolecolare o Industriale Applicativo), questo verrà sostanzialmente determinato dall'Internato di tesi del secondo anno, che potrà essere svolto in strutture industriali non universitarie. Per accedere all'indirizzo Industriale Applicativo lo studente deve necessariamente includere nel piano degli studi i corsi di Tossicologia Industriale e Biotecnologie Agroalimentari.

Le attività a scelta (CFU 6) possono essere svolte in laboratori universitari oppure utilizzate per seguire corsi tra quelli impartiti nelle Lauree Specialistiche dell'Università di Pavia.

**L.S. IN BIOTECNOLOGIE INDUSTRIALI (ALLEGATO LABORATORI TUTTI DA CFU 6 CON IDONEITA')**

083178	LAB.DI CHIMICA BIOINORGANICA	083179	LAB DI BIOCHIMICA
083180	LAB.DI GENETICA	083181	LAB DI BIOLOGIA MOLECOLARE
083182	LAB DI MICROBIOLOGIA GENERALE	083183	LAB.DI FISILOGIA VEGETALE
083184	LAB.DI BIOCATALISI E TECNOLOGIA FARMACEUT.	083185	LAB DI BIOCHIMICA CLINICA
083186	LAB.DI MICROBIOLOGIA CLINICA	083187	LAB.DI.CHIMICA ORGANICA
083188	LAB.DI EPIDEMIOLOGIA CLINICA	083189	LAB.DI GENETICA MEDICA
083190	LAB.DI CHIMICA ANALITICA FARMACEUTICA	083191	LAB.DI FISILOGIA CELLULARE
083192	LAB.DI STATIS. PER LA RICER.SPES.E TECNOLOGICA	083193	LAB.DI BIOCHIMICA
083194	LAB.DI BIOTECNOLOGIE FARMACEUTICHE	083195	LAB.DI FARMACOLOGIA SPERIMENTALE
083196	LAB.DI SINTESI FARMACEUTICHE	083197	LAB.DI METODOLOGIE FISILOGICHE
083198	LAB.DI MEDICINA MOLECOLARE E TERAPIA MEDICA	083199	LAB.DI GENETICA ANIMALE
083200	LAB.DI GENETICA MOLEC E DEI MICROORGANISMI	083201	LAB.DI BIOLOGIA CELLULARE
083202	LAB.DI BIOLOGIA DELLO SVILUPPO	083203	LAB.DI MIOCHIMICA E TOSS.SPESIMENTALE
083204	LAB.DI GENETICA MEDICA	083205	LAB.DI GENETICA FORENSE
083206	LAB.DI PATOLOGIA GENERALE	083207	LAB.DI COLTURE CELLULARI
083208	LAB.DI ANATOMIA PATOLOGICA	083209	LAB.DI GENETICA DI POPOLAZIONI
083210	LAB.DI GENETICA UMANA	083211	LAB.DI MALATTIE INFETTIVE
083212	LAB.DI TECNOLOGIA FARMACEUTICA	083213	LAB.DI PATOLOGIA GENERALE
083214	LAB DI ANATOMIA UMANA	083215	LAB.DI CHIMICA ANALITICA
083216	LAB.DI NEUROB. E FARM..GASTROINTESTINALE	083217	LAB.DI BIOCHIMICA STRUTTUR.E FUN.DI PROTEINE
083218	LAB PROGETTO RIGHT	083219	LAB.DI DEMOGRAFIA SANITARIA
083281	LAB.DI FILM SOTTILI E BIOMATERIALI	083276	LAB.DI ONCOGENOMICA FUNZIONALE
083265	LAB.DI IMM.GENETICA DEI TRAP.E DI ONCOEMAT.PED	083263	LAB.DI ENZIMOLOGIA DEL DNA E VIROLOGIA
083264	LAB.DI BIOCHIMICA VEGETALE	083281	LAB DI FILM SOTTILI E BIOMATERIALI