

## PIANO DEGLI STUDI

Il Corso di laurea specialistica in SCIENZE e TECNOLOGIE CHIMICHE è basato su attività formative raggruppate per discipline omogenee per contenuti scientifici e settori in **cinque Orientamenti: Chimica Analitica, Chimica Fisica, Chimica Inorganica e Catalisi, Chimica Organica e Chimica dei Plasmi**. Ciascun orientamento è caratterizzato da discipline di base (**DB**) per 15 CFU complessivi, e varie (generalmente 6 con l'eccezione dell'orientamento di Chimica Analitica che ne prevede solo 3) discipline caratterizzanti (**DC**), ciascuna di 5 CFU. Il quadro riepilogativo delle discipline di base e caratterizzanti dei vari orientamenti è riportato qui di seguito:

### QUADRO RIEPILOGATIVO DELLE DISCIPLINE DI BASE E CARATTERIZZANTI DEI VARI ORIENTAMENTI

#### ORIENTAMENTO CHIMICA ANALITICA

Discipline di base (DB CA)	Semestre di attivazione	CFU TOT.	CFU Lez (9h)	CFU Es. num. (15h)	CFU Es. Lab. (15h)	Prova di valutaz.
Chimica Analitica III Mod A (Chemimetria) (CHIM/01)	I	5	3	1	1	ESAME INTEGRATO
Chimica Analitica III Mod B (Controllo di qualità) (CHIM/01)	I	5	3	1	1	
Complementi di Chimica Analitica Strumentale (CHIM/01)	II	5	3	1	1	ESAME

Discipline caratterizzanti (DC CA)	Semestre di attivazione	CFU TOT.	CFU Lez (9h)	CFU Es. num. (15h)	CFU Es. Lab. (15h)	Prova di valutaz.
Chimica Analitica dei materiali (CHIM/01)	II	5	5			ESAME
Spettrometria di Massa (CHIM/01)	III	5	5			ESAME
Chimica Analitica di Matrici Complesse (CHIM/01)	II	5	5			ESAME

**ORIENTAMENTO CHIMICA FISICA**

Discipline di base (DB CF)	Seme- stre di attiva- zione	CFU TOT.	CFU Lez (9h)	CFU Es. num. (15h)	CFU Es. Lab. (15h)	Prova di valutaz.
Spettroscopia avanzata Mod. A (fondamenti teorici) (CHIM/02)	I	6	6			<b>ESAME INTEGRATO</b>
Spettroscopia avanzata Mod. B (aspetti sperimentali) (CHIM/02)	I	4	2		2	
Conversione fotochimica dell'energia (CHIM/02)	II	5	5			<b>ESAME</b>

Discipline caratterizzanti (DC CF)	Seme- stre di attiva- zione	CFU TOT.	CFU Lez (9h)	CFU Es. num. (15h)	CFU Es. Lab. (15h)	Prova di valutaz.
Chimica quantistica e computazionale (CHIM/02)	II	5	3		2	<b>ESAME</b>
Chimica fisica dello stato solido (CHIM/02)	III	5	3		2	<b>ESAME</b>
Chimica fisica dei sistemi dispersi e delle interfasie (CHIM/02)	III	5	3		2	<b>ESAME</b>
Materiali nanostrutturati (CHIM/02)	II	5	4		1	<b>ESAME</b>
Bioelettrochimica e bioenergetica (CHIM/02)	III	5	4		1	<b>ESAME</b>
Chimica fisica delle macromolecole biologiche (CHIM/02)	II	5	1			<b>ESAME</b>

**ORIENTAMENTO CHIMICA DEI PLASMI**

Discipline di base (DB CP)	Seme- stre di attiva- zione	CFU TOT.	CFU Lez (9h)	CFU Es. num. (15h)	CFU Es. Lab. (15h)	Prova di valutaz.
Chimica dei plasmi Mod. A (fondamenti teorici) (CHIM/03)	I	5	4	1		<b>ESAME INTEGRATO</b>
Chimica dei plasmi Mod. B (aspetti sperimentali) (CHIM/03)	I	5	2		3	
Metodologie teoriche e sperimentali per la plasmochimica Mod.A (CHIM/03)	II	2.5	1.5		1	<b>ESAME</b>
Metodologie teoriche e sperimentali per la plasmochimica Mod.B (CHIM/03)	II	2.5	1.5		1	

Discipline caratterizzanti (DC CP)	Seme- stre di attiva- zione	CFU TOT.	CFU Lez (9h)	CFU Es. num. (15h)	CFU Es. Lab. (15h)	Prova di valutaz.
Cinetica chimica in plasmi (CHIM/03)	II	5	5			<b>ESAME</b>
Applicazioni industriali dei plasmi (CHIM/03)	II	5	5			<b>ESAME</b>
Spettroscopia di plasmi (CHIM/03)	II	5	4		1	<b>ESAME</b>
Tecnologie al plasma in microelettronica ed optoelettronica (CHIM/03)	III	5	4		1	<b>ESAME</b>
Teorie cinetiche di gas e plasmi (CHIM/03)	III	5	4	1		<b>ESAME</b>
Chimica dei materiali e delle superfici (CHIM/03)	II	5	4		1	<b>ESAME</b>

**ORIENTAMENTO CHIMICA INORGANICA E CATALISI**

Discipline di base (DB CI)	Seme- stre di attiva- zione	CFU TOT.	CFU Lez (9h)	CFU Es. num. (15h)	CFU Es. Lab. (15h)	Prova di valutaz.
Chimica inorganica III Mod. A (Metodi spettroscopici e meccanismi di reazione) (CHIM/03)	I	6	3		3	<b>ESAME INTEGRATO</b>
Chimica inorganica III Mod. B (Materiali inorganici in catalisi) (CHIM/03)	I	3	3			
Chimica inorganica IV (CHIM/03)	II	6	6			<b>ESAME</b>

Discipline caratterizzanti (DC CI)	Seme- stre di attiva- zione	CFU TOT.	CFU Lez (9h)	CFU Es. num. (15h)	CFU Es. Lab. (15h)	Prova di valutaz.
Catalisi (omogenea ed eterogenea) (CHIM/03)	III	5	5			<b>ESAME</b>
Laboratorio di sintesi ed uso di catalizzatori (CHIM/03)	III	5	3		2	<b>ESAME</b>
Metalli nei sistemi biologici e catalisi enzimatica (CHIM/03)	III	5	5			<b>ESAME</b>
Chimica dei composti di coordinazione e metallorganica (CHIM/03)	II	5	5			<b>ESAME</b>
Sintesi speciali inorganiche (CHIM/03)	II	5	4		1	<b>ESAME</b>
Tecnologie inorganiche (CHIM/03)	III	5	5			<b>ESAME</b>

**ORIENTAMENTO CHIMICA ORGANICA**

Discipline di base (DB CO)	Seme- stre di attiva- zione	CFU TOT.	CFU Lez (9h)	CFU Es. num. (15h)	CFU Es. Lab. (15h)	Prova di valutaz.
Chimica organica IV con laboratorio (CHIM/06)	I	4	2		2	<b>ESAME</b>
Chimica organica V (CHIM/06)	I	6	6			<b>ESAME</b>
Laboratorio di chimica organica V (CHIM/06)	II	5	3		2	<b>ESAME</b>

Discipline caratterizzanti (DC CO)	Seme- stre di attiva- zione	CFU TOT.	CFU Lez (9h)	CFU Es. num. (15h)	CFU Es. Lab. (15h)	Prova di valutaz.
Chimica delle sostanze organiche naturali (CHIM/06)	III	5	5			<b>ESAME</b>
Chimica organica fisica (CHIM/06)	II	5	5			<b>ESAME</b>
Chimica organica applicata (CHIM/06)	III	5	5			<b>ESAME</b>
Chimica dei composti organometallici (CHIM/06)	II	5	5			<b>ESAME</b>
Sintesi e tecniche speciali organiche (CHIM/06)	II	5	5			<b>ESAME</b>
Meccanismi di reazione in chimica organica (CHIM/06)	II	5	5			<b>ESAME</b>

**ELENCO DEGLI INSEGNAMENTI CHE COMPORTANO UNA PROVA DI ESAME UNICA PER I DUE CORSI:**

- Struttura e funzione delle macromolecole biologiche. Mod. A: Biochimica strutturale e metodi di analisi (BIO/10) (3 CFU) - Mod. B: Sintesi ed espressione del DNA (BIO/11) (2 CFU) (esame di Struttura e funzione delle macromolecole biologiche (Mod. A + Mod. B) )
- Spettroscopia avanzata Mod. A (fondamenti teorici) e Spettroscopia avanzata Mod. B (aspetti applicativi) (esame di Spettroscopia avanzata (Mod. A + Mod. B) )
- Chimica dei plasmi Mod. A (fondamenti teorici) e Chimica dei plasmi Mod. B (aspetti applicativi) (esame di Chimica dei plasmi (Mod. A + Mod. B) )
- Metodologie teoriche e sperimentali per la plasmochimica Mod.A e Metodologie teoriche e sperimentali per la plasmochimica Mod.B (esame di Metodologie teoriche e sperimentali per la plasmochimica (Mod. A + Mod. B) )
- Chimica inorganica III Mod. A (Metodi spettroscopici e meccanismi di reazione) e Chimica inorganica III Mod. B (Materiali inorganici in catalisi) (esame di Chimica inorganica III (Mod. A + Mod. B) )
- Chimica Analitica III Mod A (Chemiometria) e Chimica Analitica III Mod B (Controllo di qualità) (esame di Chimica Analitica III (Mod. A + Mod. B) )

Il quadro delle attività formative di ciascun orientamento comprende discipline dei settori CHIM/01-06 per 60 CFU così suddivisi:

1. 15 CFU relativi alle discipline di base dell'orientamento, e 15 CFU relativi a tre discipline scelte tra le caratterizzanti dello stesso orientamento.
2. 15 CFU relativi alle discipline di base di uno degli altri quattro orientamenti, e 10 CFU relativi a due discipline scelte tra le caratterizzanti di questo secondo orientamento.
3. 5 CFU relativi ad una disciplina scelta tra le caratterizzanti dei rimanenti tre orientamenti.

I rimanenti 60 CFU necessari per il conseguimento della laurea specialistica sono così suddivisi:

- 39 CFU per la prova finale;
- 6 CFU per corsi a scelta autonoma degli studenti;
- 11 CFU per corsi relativi a discipline di contesto;
- 4 CFU per attività integrative necessarie per il completamento del curriculum (**vedi Tabella 1**)

**TABELLA 1 - ATTIVITÀ INTEGRATIVE NECESSARIE PER IL COMPLETAMENTO DEL CURRICULUM**

	Seme- stre di attiva- zione	CFU TOT.	CFU Lez (9h)	CFU Es. num. (15h)	CFU Es. Lab. (15h)	Prova di valutaz.
Istituzioni di Matematiche (III corso) (MAT/05)*	I	4	2	2		ESAME
Laboratorio di chimica applicata (CHIM/01-CHIM/06)**	I	4		2	2	ESAME

\* **Corso obbligatorio per studenti provenienti dal CDS triennale in Tecnologie Chimiche.**

\*\* **Corso obbligatorio per studenti provenienti dal CDS triennale in Chimica.**

Le discipline di contesto comuni a tutti gli orientamenti sono:

1. Cristallografia (GEO/06) (6 CFU)
2. Struttura e funzione delle macromolecole biologiche. Mod. A: Biochimica strutturale e metodi di analisi (BIO/10) (3 CFU) - Mod. B: Sintesi ed espressione del DNA (BIO/11) (2 CFU)

Entro il 3 ottobre 2005, data d'inizio dei corsi, lo studente che intende iscriversi alla laurea specialistica, sia pure con riserva, è tenuto, a scopi puramente didattici, a segnalare alla Commissione Didattica del corso di laurea specialistica in Scienze e Tecnologie Chimiche l'Orientamento scelto ed i relativi tre corsi caratterizzanti, il secondo Orientamento di cui utilizzare i corsi di base e i due corsi caratterizzanti ed il corso caratterizzante di uno degli altri tre Orientamenti, scelto per completare il percorso formativo.

Vengono di seguito riportati i quadri delle attività formative dei cinque orientamenti.

**LAUREA SPECIALISTICA IN SCIENZE E TECNOLOGIE CHIMICHE**  
**QUADRO DELLE ATTIVITÀ FORMATIVE E RELATIVI CREDITI**  
**ORIENTAMENTO CHIMICA ANALITICA (CA)**  
**A.A. 2005-2006**  
**I ANNO**

**I semestre**

Disciplina	CFU TOT.	CFU Lez (9h)	CFU Es. num. (15h)	CFU Es. Lab. (15h)	Prova di valutaz.
<b>Corso necessario per il completamento del curriculum *</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>ESAME</b>
Chimica Analitica III Mod A (Chemiometria) (CHIM/01) <b>(DB CA)</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>ESAME INTEGRATO</b>
Chimica Analitica III Mod B (Controllo di qualità) (CHIM/01) <b>(DB CA)</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
<b>Insegnamenti di base altro orientamento (DB) **</b>	<b>10</b>				<b>ESAME</b>
Cristallografia (GEO/06)	<b>6</b>	<b>5</b>		<b>1</b>	<b>ESAME</b>
<b>Totale crediti e esami</b>	<b>30</b>				<b>4 ESAMI</b>

\* vedere tabella 1;

**(DB CA) = Discipline di Base Chimica Analitica**

**(DC CA) = Discipline Caratterizzanti Chimica Analitica**

**II semestre**

Disciplina	CFU TOT.	CFU Lez (9h)	CFU Es. num. (15h)	CFU Es. Lab. (15h)	Prova di valutaz.
Complementi di Chimica Analitica Strumentale (CHIM/01) <b>(DB CA)</b>	<b>5</b>	<b>5</b>			<b>ESAME</b>
<b>Insegnamenti di base altro orientamento (DB) **</b>	<b>5</b>				<b>ESAME</b>
Chimica Analitica dei materiali (CHIM/01) <b>(DC CA)</b>	<b>5</b>	<b>5</b>			<b>ESAME</b>
Chimica Analitica di Matrici Complesse (CHIM/01) <b>(DC CA)</b>	<b>5</b>	<b>5</b>			<b>ESAME</b>
Disciplina Caratterizzante <b>(DC) ***</b>	<b>5</b>				<b>ESAME</b>
Disciplina Caratterizzante <b>(DC) ***</b>	<b>5</b>				<b>ESAME</b>
<b>Totale crediti e esami</b>	<b>30</b>				<b>6 ESAMI</b>

**(DB) \*\* Tali discipline di base devono appartenere alla stesso orientamento, purché diverso dall'Orientamento Chimica Analitica**

<b>Totale crediti e esami I ANNO</b>	<b>60</b>	<b>10</b>
--------------------------------------	-----------	-----------

**LAUREA SPECIALISTICA IN SCIENZE E TECNOLOGIE CHIMICHE**  
**QUADRO DELLE ATTIVITÀ FORMATIVE E RELATIVI CREDITI**  
**ORIENTAMENTO CHIMICA ANALITICA (CA)**  
**A.A. 2005-2006**  
**II ANNO**

**III semestre**

<b>Disciplina</b>	<b>CFU TOT.</b>	<b>CFU Lez (9h)</b>	<b>CFU Es. num. (15h)</b>	<b>CFU Es. Lab. (15h)</b>	<b>Prova di valutaz.</b>
A libera scelta	<b>6</b>				<b>IDONEITÀ</b>
Spettrometria di Massa (CHIM/01) <b>(DC CA)</b>	<b>5</b>	5			<b>ESAME</b>
Disciplina Caratterizzante <b>(DC) ***</b>	<b>5</b>				<b>ESAME</b>
Struttura e funzione delle macromolecole biologiche. Mod. A: Biochimica strutturale e metodi di analisi (BIO/10)	<b>3</b>	3			<b>ESAME INTEGRATO</b>
Struttura e funzione delle macromolecole biologiche. Mod. B: Sintesi ed espressione del DNA (BIO/11)	<b>2</b>	2			
<b>Totale crediti e esami</b>	<b>21</b>				<b>3 ESAMI IDONEITÀ</b>

**IV semestre**

<b>PROVA FINALE</b>	<b>39 CFU</b>	
---------------------	---------------	--

<b>Totale crediti e esami II ANNO</b>	<b>60 CFU</b>	<b>3 ESAMI IDONEITÀ</b>
---------------------------------------	---------------	-------------------------

**(DC) \*\*\*** Due delle discipline caratterizzanti devono essere scelte fra quelle dello stesso orientamento cui appartengono i corsi di base contrassegnati con **(DB) \*\***  
 La disciplina caratterizzante rimanente deve essere scelta fra quelle di un orientamento diverso da quello di Chimica Analitica e da quello cui appartengono i corsi di base contrassegnati con **(DB) \*\***

**LAUREA SPECIALISTICA IN SCIENZE E TECNOLOGIE CHIMICHE**  
**QUADRO DELLE ATTIVITÀ FORMATIVE E RELATIVI CREDITI**  
**ORIENTAMENTO CHIMICA FISICA (CF)**  
**A.A. 2005-2006**  
**I ANNO**

**I semestre**

Disciplina	CFU TOT.	CFU Lez (9h)	CFU Es. num. (15h)	CFU Es. Lab. (15h)	Prova di valutaz.
<b>Corso necessario per il completamento del curriculum *</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>ESAME</b>
Spettroscopia avanzata Mod. A (fondamenti teorici) (CHIM/02) <b>(DB CF)</b>	<b>6</b>	<b>6</b>			<b>ESAME INTEGRATO</b>
Spettroscopia avanzata Mod. B (aspetti sperimentali) (CHIM/02) <b>(DB CF)</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	
<b>Insegnamenti di base altro orientamento (DB) **</b>	<b>10</b>				<b>ESAME</b>
Cristallografia (GEO/06)	<b>6</b>	<b>5</b>		<b>1</b>	<b>ESAME</b>
<b>Totale crediti e esami</b>	<b>30</b>				<b>4 ESAMI</b>

\* Tabella 1

**(DB CF) = Discipline di Base Chimica Fisica**

**II semestre**

Disciplina	CFU TOT.	CFU Lez (9h)	CFU Es. num. (15h)	CFU Es. Lab. (15h)	Prova di valutaz.
Conversione fotochimica dell'energia (CHIM/02)	<b>5</b>	<b>5</b>			<b>ESAME</b>
<b>Insegnamenti di base altro orientamento (DB) **</b>	<b>5</b>				<b>ESAME</b>
Disciplina Caratterizzante <b>(DC) ***</b>	<b>5</b>	<b>5</b>			<b>ESAME</b>
Disciplina Caratterizzante <b>(DC) ***</b>	<b>5</b>	<b>5</b>			<b>ESAME</b>
Disciplina Caratterizzante <b>(DC) ***</b>	<b>5</b>				<b>ESAME</b>
Disciplina Caratterizzante <b>(DC) ***</b>	<b>5</b>				<b>ESAME</b>
<b>Totale crediti e esami</b>	<b>30</b>				<b>6 ESAMI</b>

**(DB) \*\* Tali discipline di base devono appartenere alla stesso orientamento, purché diverso dall'Orientamento Chimica Fisica**

<b>Totale crediti e esami I ANNO</b>	<b>60</b>	<b>10</b>
--------------------------------------	-----------	-----------

**LAUREA SPECIALISTICA IN SCIENZE E TECNOLOGIE CHIMICHE  
 QUADRO DELLE ATTIVITÀ FORMATIVE E RELATIVI CREDITI  
 ORIENTAMENTO CHIMICA FISICA (CF)  
 II ANNO A.A. 2005-2006**

**III semestre**

Disciplina	CFU TOT.	CFU Lez (9h)	CFU Es. num. (15h)	CFU Es. Lab. (15h)	Prova di valutaz.
A libera scelta	6				<b>IDONEITÀ</b>
Disciplina Caratterizzante (DC) ***	5				<b>ESAME</b>
Disciplina Caratterizzante (DC) ***	5				<b>ESAME</b>
Struttura e funzione delle macromolecole biologiche. Mod. A: Biochimica strutturale e metodi di analisi (BIO/10)	3	3			<b>ESAME INTEGRATO</b>
Struttura e funzione delle macromolecole biologiche. Mod. B: Sintesi ed espressione del DNA (BIO/11)	2	2			
<b>Totale crediti e esami</b>	<b>21</b>				<b>3 ESAMI IDONEITÀ</b>

**IV semestre**

<b>PROVA FINALE</b>	<b>39 CFU</b>	
---------------------	---------------	--

<b>Totale crediti e esami II ANNO</b>	<b>60 CFU</b>	<b>3 ESAMI IDONEITÀ</b>
---------------------------------------	---------------	-------------------------

**(DC) \*\*\* Tre delle sei discipline caratterizzanti devono essere scelte fra le seguenti dell'Orientamento di Chimica Fisica**

Discipline caratterizzanti (DC)	Semestre di attivazione	CFU TOT.	CFU Lez (9h)	CFU Es. num. (15h)	CFU Es. Lab. (15h)	Prova di valutaz.
Chimica quantistica e computazionale (CHIM/02)	II	5	3		2	<b>ESAME</b>
Materiali nanostrutturati (CHIM/02)	II	5	4		1	<b>ESAME</b>
Chimica fisica delle macromolecole biologiche (CHIM/02)	II	5	1			<b>ESAME</b>
Chimica fisica dello stato solido (CHIM/02)	III	5	3		2	<b>ESAME</b>
Chimica fisica dei sistemi dispersi e delle interfaci (CHIM/02)	III	5	3		2	<b>ESAME</b>
Bioelettrochimica e bioenergetica (CHIM/02)	III	5	4		1	<b>ESAME</b>

**(DC) \*\*\* Due delle discipline caratterizzanti devono essere scelte fra quelle dello stesso orientamento cui appartengono i corsi di base contrassegnati con (DB) \*\*  
 La sesta disciplina caratterizzante deve essere scelta fra quelle di un orientamento diverso da quello di Chimica Fisica e da quello cui appartengono i corsi di base contrassegnati con (DB) \*\***

**LAUREA SPECIALISTICA IN SCIENZE E TECNOLOGIE CHIMICHE**  
**QUADRO DELLE ATTIVITÀ FORMATIVE E RELATIVI CREDITI**  
**ORIENTAMENTO CHIMICA ORGANICA (CO)**  
**A.A. 2005-2006**  
**I ANNO**

**I semestre**

Disciplina	CFU TOT.	CFU Lez (9h)	CFU Es. num. (15h)	CFU Es. Lab. (15h)	Prova di valutaz.
<b>Corso necessario per il completamento del curriculum *</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>ESAME</b>
Chimica organica IV con laboratorio (CHIM/06) <b>(DB CO)</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>ESAME</b>
Chimica organica V (CHIM/06) <b>(DB CO)</b>	<b>6</b>	<b>6</b>			<b>ESAME</b>
<b>Insegnamenti di base altro orientamento (DB) **</b>	<b>10</b>				<b>ESAME</b>
Cristallografia (GEO/06)	<b>6</b>	<b>5</b>		<b>1</b>	<b>ESAME</b>
<b>Totale crediti e esami</b>	<b>30</b>				<b>5 ESAMI</b>

\* **Tabella 1**

**(DB CO) = Discipline di Base Chimica Organica**

**II semestre**

Disciplina	CFU TOT.	CFU Lez (9h)	CFU Es. num. (15h)	CFU Es. Lab. (15h)	Prova di valutaz.
Laboratorio di chimica organica V (CHIM/06) <b>(DB CO)</b>	<b>5</b>	<b>3</b>		<b>2</b>	<b>ESAME</b>
<b>Insegnamenti di base altro orientamento (DB) **</b>	<b>5</b>				<b>ESAME</b>
Disciplina Caratterizzante <b>(DC) ***</b>	<b>5</b>	<b>5</b>			<b>ESAME</b>
Disciplina Caratterizzante <b>(DC) ***</b>	<b>5</b>	<b>5</b>			<b>ESAME</b>
Disciplina Caratterizzante <b>(DC) ***</b>	<b>5</b>				<b>ESAME</b>
Disciplina Caratterizzante <b>(DC) ***</b>	<b>5</b>				<b>ESAME</b>
<b>Totale crediti e esami</b>	<b>30</b>				<b>6 ESAMI</b>

**(DB) \*\* Tali discipline di base devono appartenere alla stesso orientamento, purché diverso dall'Orientamento Chimica Organica**

<b>Totale crediti e esami I ANNO</b>	<b>60</b>	<b>11</b>
--------------------------------------	-----------	-----------

**LAUREA SPECIALISTICA IN SCIENZE E TECNOLOGIE CHIMICHE  
 QUADRO DELLE ATTIVITÀ FORMATIVE E RELATIVI CREDITI  
 ORIENTAMENTO CHIMICA ORGANICA (CO)  
 II ANNO A.A. 2005-2006**

**III semestre**

Disciplina	CFU TOT.	CFU Lez (9h)	CFU Es. num. (15h)	CFU Es. Lab. (15h)	Prova di valutaz.
A libera scelta	6				<b>IDONEITÀ</b>
Disciplina Caratterizzante (DC) ***	5				<b>ESAME</b>
Disciplina Caratterizzante (DC) ***	5				<b>ESAME</b>
Struttura e funzione delle macromolecole biologiche. Mod. A: Biochimica strutturale e metodi di analisi (BIO/10)	3	3			<b>ESAME INTEGRATO</b>
Struttura e funzione delle macromolecole biologiche. Mod. B: Sintesi ed espressione del DNA (BIO/11)	2	2			
<b>Totale crediti e esami</b>	<b>21</b>				<b>3 ESAMI IDONEITÀ</b>

**IV semestre**

<b>PROVA FINALE</b>	<b>39 CFU</b>	
---------------------	---------------	--

<b>Totale crediti e esami II ANNO</b>	<b>60 CFU</b>	<b>3 ESAMI IDONEITÀ</b>
---------------------------------------	---------------	-------------------------

(DC) \*\*\* Tre delle sei discipline caratterizzanti devono essere scelte fra le seguenti dell'Orientamento di Chimica Organica

Discipline caratterizzanti (DC)	Semestre di attivazione	CFU TOT.	CFU Lez (9h)	CFU Es. num. (15h)	CFU Es. Lab. (15h)	Prova di valutaz.
Meccanismi di reazione in chimica organica (CHIM/06)	II	5	5			<b>ESAME</b>
Sintesi e tecniche speciali organiche (CHIM/06)	II	5	5			<b>ESAME</b>
Chimica organica fisica (CHIM/06)	II	5	5			<b>ESAME</b>
Chimica dei composti organometallici (CHIM/06)	II	5	5			<b>ESAME</b>
Chimica delle sostanze organiche naturali (CHIM/06)	III	5	5			<b>ESAME</b>
Chimica organica applicata (CHIM/06)	III	5	5			<b>ESAME</b>

(DC) \*\*\* Due delle discipline caratterizzanti devono essere scelte fra quelle dello stesso orientamento cui appartengono i corsi di base contrassegnati con (DB) \*\*  
 La sesta disciplina caratterizzante deve essere scelta fra quelle di un orientamento diverso da quello di Chimica Organica e da quello cui appartengono i corsi di base contrassegnati con (DB) \*\*

**LAUREA SPECIALISTICA IN SCIENZE E TECNOLOGIE CHIMICHE**  
**QUADRO DELLE ATTIVITÀ FORMATIVE E RELATIVI CREDITI**  
**ORIENTAMENTO CHIMICA DEI PLASMI (CP)**  
**A.A. 2005-2006**  
**I ANNO**

**I semestre**

Disciplina	CFU TOT.	CFU Lez (9h)	CFU Es. num. (15h)	CFU Es. Lab. (15h)	Prova di valutaz.
<b>Corso necessario per il completamento del curriculum *</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>ESAME</b>
Chimica dei plasmi Mod. A (fondamenti teorici) (CHIM/03) <b>(DB CP)</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>1</b>		<b>ESAME INTEGRATO</b>
Chimica dei plasmi Mod. B (aspetti sperimentali) (CHIM/03) <b>(DB CP)</b>	<b>5</b>	<b>2</b>		<b>3</b>	
<b>Insegnamenti di base altro orientamento (DB) **</b>	<b>10</b>				<b>ESAME</b>
Cristallografia (GEO/06)	<b>6</b>	<b>5</b>		<b>1</b>	<b>ESAME</b>
<b>Totale crediti e esami</b>	<b>30</b>				<b>4 ESAMI</b>

\* Tabella 1

**(DB CP) = Discipline di Base Chimica dei Plasmi**

**II semestre**

Disciplina	CFU TOT.	CFU Lez (9h)	CFU Es. num. (15h)	CFU Es. Lab. (15h)	Prova di valutaz.
Metodologie teoriche e sperimentali per la plasmochimica Mod. A (CHIM/03) <b>(DB CP)</b>	<b>2,5</b>	<b>1,5</b>		<b>1</b>	<b>ESAME INTEGRATO</b>
Metodologie teoriche e sperimentali per la plasmochimica Mod. B (CHIM/03) <b>(DB CP)</b>	<b>2,5</b>	<b>1,5</b>		<b>1</b>	
<b>Insegnamenti di base altro orientamento (DB) **</b>	<b>5</b>				<b>ESAME</b>
Disciplina Caratterizzante <b>(DC) ***</b>	<b>5</b>	<b>5</b>			<b>ESAME</b>
Disciplina Caratterizzante <b>(DC) ***</b>	<b>5</b>	<b>5</b>			<b>ESAME</b>
Disciplina Caratterizzante <b>(DC) ***</b>	<b>5</b>				<b>ESAME</b>
Disciplina Caratterizzante <b>(DC) ***</b>	<b>5</b>				<b>ESAME</b>
<b>Totale crediti e esami</b>	<b>30</b>				<b>6 ESAMI</b>

**(DB) \*\* Tali discipline di base devono appartenere alla stesso orientamento, purché diverso dall'Orientamento Chimica dei Plasmi**

<b>Totale crediti e esami I ANNO</b>	<b>60</b>	<b>10</b>
--------------------------------------	-----------	-----------

**LAUREA SPECIALISTICA IN SCIENZE E TECNOLOGIE CHIMICHE  
 QUADRO DELLE ATTIVITÀ FORMATIVE E RELATIVI CREDITI  
 ORIENTAMENTO CHIMICA DEI PLASMI (CP)  
 II ANNO A.A. 2005-2006**

**III semestre**

Disciplina	CFU TOT.	CFU Lez (9h)	CFU Es. num. (15h)	CFU Es. Lab. (15h)	Prova di valutaz.
A libera scelta	6				<b>IDONEITÀ</b>
Disciplina Caratterizzante (DC) ***	5				<b>ESAME</b>
Disciplina Caratterizzante (DC) ***	5				<b>ESAME</b>
Struttura e funzione delle macromolecole biologiche. Mod. A: Biochimica strutturale e metodi di analisi (BIO/10)	3	3			<b>ESAME INTEGRATO</b>
Struttura e funzione delle macromolecole biologiche. Mod. B: Sintesi ed espressione del DNA (BIO/11)	2	2			
<b>Totale crediti e esami</b>	<b>21</b>				<b>3 ESAMI IDONEITÀ</b>

**IV semestre**

<b>PROVA FINALE</b>	<b>39 CFU</b>	
---------------------	---------------	--

<b>Totale crediti e esami II ANNO</b>	<b>60 CFU</b>	<b>3 ESAMI IDONEITÀ</b>
---------------------------------------	---------------	-------------------------

(DC) \*\*\* Tre delle sei discipline caratterizzanti devono essere scelte fra le seguenti dell'Orientamento di Chimica dei Plasmi

Discipline caratterizzanti (DC)	Semestre di attivazione	CFU TOT.	CFU Lez (9h)	CFU Es. num. (15h)	CFU Es. Lab. (15h)	Prova di valutaz.
Cinetica chimica in plasmi (CHIM/03)	II	5	5			<b>ESAME</b>
Chimica dei materiali e delle superfici (CHIM/03)	II	5	4		1	<b>ESAME</b>
Spettroscopia di plasmi (CHIM/03)	II	5	4		1	<b>ESAME</b>
Tecnologie al plasma in microelettronica ed optoelettronica (CHIM/03)	III	5	4		1	<b>ESAME</b>
Teorie cinetiche di gas e plasmi (CHIM/03)	III	5	4	1		<b>ESAME</b>
Applicazioni industriali dei plasmi (CHIM/03)	III	5	5			<b>ESAME</b>

(DC) \*\*\* Due delle discipline caratterizzanti devono essere scelte fra quelle dello stesso orientamento cui appartengono i corsi di base contrassegnati con (DB) \*\*  
 La sesta disciplina caratterizzante deve essere scelta fra quelle di un orientamento diverso da quello di Chimica dei Plasmi e da quello cui appartengono i corsi di base contrassegnati con (DB) \*\*

**LAUREA SPECIALISTICA IN SCIENZE E TECNOLOGIE CHIMICHE**  
**QUADRO DELLE ATTIVITÀ FORMATIVE E RELATIVI CREDITI**  
**ORIENTAMENTO CHIMICA INORGANICA E CATALISI (CI)**  
**A.A. 2005-2006**  
**I ANNO**

**I semestre**

Disciplina	CFU TOT.	CFU Lez (9h)	CFU Es. num. (15h)	CFU Es. Lab. (15h)	Prova di valutaz.
<b>Corso necessario per il completamento del curriculum *</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>ESAME</b>
Chimica inorganica III Mod. A (Metodi spettroscopici e meccanismi di reazione) (CHIM/03) <b>(DB CI)</b>	<b>6</b>	<b>3</b>		<b>3</b>	<b>ESAME INTEGRATO</b>
Chimica inorganica III Mod. B (Materiali inorganici in catalisi) (CHIM/03) <b>(DB CI)</b>	<b>3</b>	<b>3</b>			
<b>Insegnamenti di base altro orientamento (DB) **</b>	<b>10</b>				<b>ESAME</b>
Cristallografia (GEO/06)	<b>6</b>	<b>5</b>		<b>1</b>	<b>ESAME</b>
<b>Totale crediti e esami</b>	<b>29</b>				<b>4 ESAMI</b>

\* Tabella 1

**(DB CI) = Discipline di Base Chimica Inorganica e Catalisi**

**II semestre**

Disciplina	CFU TOT.	CFU Lez (9h)	CFU Es. num. (15h)	CFU Es. Lab. (15h)	Prova di valutaz.
Chimica inorganica IV (CHIM/03) <b>(DB CI)</b>	<b>6</b>	<b>6</b>			<b>ESAME</b>
<b>Insegnamenti di base altro orientamento (DB) **</b>	<b>5</b>				<b>ESAME</b>
Disciplina Caratterizzante <b>(DC) ***</b>	<b>5</b>	<b>5</b>			<b>ESAME</b>
Disciplina Caratterizzante <b>(DC) ***</b>	<b>5</b>	<b>5</b>			<b>ESAME</b>
Disciplina Caratterizzante <b>(DC) ***</b>	<b>5</b>				<b>ESAME</b>
Disciplina Caratterizzante <b>(DC) ***</b>	<b>5</b>				<b>ESAME</b>
<b>Totale crediti e esami</b>	<b>31</b>				<b>6 ESAMI</b>

**(DB) \*\* Tali discipline di base devono appartenere alla stesso orientamento, purché diverso dall'orientamento Chimica Chimica Inorganica e Catalisi**

<b>Totale crediti e esami I ANNO</b>	<b>60</b>	<b>10</b>
--------------------------------------	-----------	-----------

**LAUREA SPECIALISTICA IN SCIENZE E TECNOLOGIE CHIMICHE  
 QUADRO DELLE ATTIVITÀ FORMATIVE E RELATIVI CREDITI  
 ORIENTAMENTO CHIMICA INORGANICA E CATALISI (CI)  
 II ANNO A.A. 2005-2006**

**III semestre**

Disciplina	CFU TOT.	CFU Lez (9h)	CFU Es. num. (15h)	CFU Es. Lab. (15h)	Prova di valutaz.
A libera scelta	6				IDONEITÀ
Disciplina Caratterizzante (DC) ***	5				ESAME
Disciplina Caratterizzante (DC) ***	5				ESAME
Struttura e funzione delle macromolecole biologiche. Mod. A: Biochimica strutturale e metodi di analisi (BIO/10)	3	3			ESAME INTEGRATO
Struttura e funzione delle macromolecole biologiche. Mod. B: Sintesi ed espressione del DNA (BIO/11)	2	2			
<b>Totale crediti e esami</b>	<b>21</b>				<b>3 ESAMI IDONEITÀ</b>

**IV semestre**

<b>PROVA FINALE</b>	<b>39 CFU</b>	
---------------------	---------------	--

<b>Totale crediti e esami II ANNO</b>	<b>60 CFU</b>	<b>3 ESAMI IDONEITÀ</b>
---------------------------------------	---------------	-------------------------

(DC) \*\*\* Tre delle sei discipline caratterizzanti devono essere scelte fra le seguenti dell'Orientamento Chimica inorganica e catalisi

Discipline caratterizzanti (DC)	Semestre di attivazione	CFU TOT.	CFU Lez (9h)	CFU Es. num. (15h)	CFU Es. Lab. (15h)	Prova di valutaz.
Chimica dei composti di coordinazione e metallorganica (CHIM/03)	II	5	5			ESAME
Sintesi speciali inorganiche (CHIM/03)	II	5	4		1	ESAME
Catalisi (omogenea ed eterogenea) (CHIM/03)	III	5	5			ESAME
Laboratorio di sintesi ed uso di catalizzatori (CHIM/03)	III	5	3		2	ESAME
Metalli nei sistemi biologici e catalisi enzimatica (CHIM/03)	III	5	5			ESAME
Tecnologie inorganiche (CHIM/03)	III	5	5			ESAME

(DC) \*\*\* Due delle discipline caratterizzanti devono essere scelte fra quelle dello stesso orientamento cui appartengono i corsi di base contrassegnati con (DB) \*\*  
 La sesta disciplina caratterizzante deve essere scelta fra quelle di un orientamento diverso da quello di Chimica inorganica e catalisi e da quello cui appartengono i corsi di base contrassegnati con (DB) \*\*

**Per informazioni rivolgersi a:**

*Segreteria didattica del corso di laurea; tel. 080/5442110; Segreteria studenti della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali - Campus Universitario, via Orabona 4 - 70126 Bari - tel. 080/5443482/89.*