

**Regole per la redazione del piano di studio:**

La Laurea Specialistica prevede l'acquisizione di 120 crediti. Questi 120 crediti sono costituiti da 76 cfu d'esame + 44 cfu di tesi

specialistica. I 76 crediti d'esame sono a loro volta costituiti da 28 crediti di Completamento dell'Obbligo e 48 crediti "curricolari". I 48 crediti sono suddivisi in: **a)** 30 crediti cosiddetti di indirizzo (= FIS/02 se si sceglie il curriculum di Fisica Teorica; FIS/03 se si opta per Fisica della Materia; FIS/04 per Interazioni Fondamentali; FIS/05 per Astronomia e Astrofisica); **b)** 12 crediti di "Fuori Indirizzo" (con tale denominazione si intendono i crediti degli esami appartenenti ai Settori Scientifico Disciplinari degli altri curricula della LS. Per esempio chi avesse scelto Fisica Teorica dovrebbe sostenere 12 crediti tra FIS/01-03-04-05; chi studia Fisica della Materia dovrebbe acquisire cfu in FIS/01-02-04-05; per gli studenti di Interazioni Fondamentali la scelta dovrebbe ricadere su crediti di FIS/01-02-03-05; infine per Astronomia e Astrofisica i crediti "Fuori Indirizzo" sono quelli di FIS/01-02-03-04). **c)** 6 crediti, cosiddetti "Tutti FIS", da poter acquisire tramite esami di qualsiasi Settore Scientifico Disciplinare di Fisica - da FIS/01 a FIS/08 - pertanto anche SSD della Laurea Specialistica in Fisica Applicata.

Corsi obbligatori per tutti i curricula della LS in Scienze Fisiche (= Completamento dell'Obbligo)			
Se	Corso	cfu	S.S.D.
I	Metodi Matematici II	6	FIS/02
II	Struttura della Materia II	6	FIS/03
II	Fisica Nucleare e Subnucleare II	6	FIS/04
II	Astrofisica I	6	FIS/05
I/II	Esami NON FIS	10	NON FIS
I/II	Crediti Liberi	6	FIS/NON FIS

Curriculum di Fisica Teorica				
	Se	Corso	cfu	S.S.D.
obbligatorio	I	Fisica Teorica I	7	FIS/02
A	I	Transizioni di fase e fenomeni critici	6	FIS/02
A	I	Relativita'	6	FIS/02
A	I	Fisica Statistica	6	FIS/02
	I	Metodi Matematici II A	6	FIS/02
	I	Metodi Matematici II B	6	FIS/02
	I	Metodi Matematici III A	3	FIS/02
	I	Metodi Matematici III B	3	FIS/02
	II	Meccanica Analitica	6	MAT/07
obbligatorio	II	Fisica Teorica II	8	FIS/02
A	II	Teorie della Gravitazione	6	FIS/02
A	II	Metodi Algebrici della Meccanica Quantistica	6	FIS/02
A	II	Sistemi quantistici a due stati	6	FIS/02
	II	Fenomenologia oltre il Modello Standard (*)	3	FIS/02
	II	Meccanica Quantistica Relativistica (*)	6	FIS/02
	II	Meccanica Quantistica II A	6	FIS/02
	II	Meccanica Quantistica II B	6	FIS/02

	II	Gruppo di rinormalizzazione e anomalie (*)	6	FIS/02
	II	Introduzione al Modello Standard	3	FIS/02
	II	Metodi Numerici della Fisica Teorica	3	FIS/02
	II	Fisica e Finanza	3	FIS/02
	II	Cromodinamica Quantistica (*)	3	FIS/02
	II	Introduzione alla teoria delle stringhe (*)	3	FIS/02

(\*) = corsi in comune con la Scuola di Dottorato

A = almeno due di questi corsi sono obbligatori

Curriculum di Fisica delle Interazioni Fondamentali				
	Se	Corso	cfu	S.S.D.
C	I	Gravitazione Sperimentale	3	FIS/01
obbligatorio	I	Lab. di Fisica delle Interazioni Fondamentali I	6	FIS/04
A	I	Particelle Elementari I	6	FIS/04
B	I	Fisica Astroparticellare I	6	FIS/04
B	I	Fisica dei Sistemi a molti corpi	6	FIS/04
C	I	Analisi Statistica	6	FIS/01
	I	Acceleratori di particelle	3	FIS/04
C	I	Reazioni nucleari di interesse astrofisico	3	FIS/04
	II	Rivelatori ed elaborazione dei segnali (*)	3	FIS/01
obbligatorio	II	Lab. di Fisica delle Interazioni Fondamentali II	6	FIS/04
B	II	Particelle Elementari II	6	FIS/04
	II	Fisica Subnucleare (*)	6	FIS/04
C	II	Fisica Astroparticellare II	3	FIS/04
B	II	Fisica degli Acceleratori	6	FIS/04
A	II	Fisica Nucleare	6	FIS/04
C	II	Apparati Sperimentali	6	FIS/04
	II	Teoria delle reazioni nucleari	3	FIS/04

(\*) = corsi in comune con la Scuola di Dottorato

A = almeno uno di questi corsi e' obbligatorio

B = almeno uno di questi corsi e' obbligatorio

C = almeno sei crediti vanno scelti tra questi corsi

Possibili accorpamenti:

Laboratorio di Fisica Nucleare II con Laboratorio di Fisica Nucleare I

Particelle Elementari II con Particelle Elementari I

Fisica Astroparticellare II con Fisica Astroparticellare I

Gravitazione Sperimentale con Relatività

Curriculum di Fisica della Materia				
	Se	Corso	cfu	S.S.D.
	I	Chimica Fisica Molecolare	6	CHIM/02
A	I	Fisica dello Stato Solido	6	FIS/03
A	I	Fisica Atomica	3	FIS/03
A	I	Fisica Molecolare	6	FIS/03
A	I	Ottica Quantistica	6	FIS/03
A	I	Fisica dei Plasmi I	6	FIS/03
	I	Fisica delle Superfici e Interfacce	3	FIS/03
	I	Fisica della transizione vetrosa	3	FIS/03
obbligatorio	I	Laboratorio di Ottica Quantistica I	6	FIS/03
A	II	Teoria Quantistica dei Solidi	6	FIS/03
	II	Algoritmi di Spettroscopia	3	FIS/03
	II	Teoria dell'Ottica Nonlineare	3	FIS/03
	II	Fisica dei Plasmi II	3	FIS/03
	II	Misura delle costanti fondamentali	3	FIS/03
	II	Spettroscopia dei Solidi	3	FIS/03
	II	Econofisica	3	FIS/03
obbligatorio	II	Laboratorio di Ottica Quantistica II	6	FIS/03

A = almeno tre di questi corsi sono obbligatori

Curriculum di Astronomia e Astrofisica				
	Se	Corso	cfu	S.S.D.
A	I	Astrofisica II	6	FIS/05
A	I	Sistemi Planetari I	3	FIS/05
A	I	Sistemi Planetari II	3	FIS/05
obbligatorio	I	Tecniche Astrofisiche I	6	FIS/05
A	II	Cosmologia e Astrofisica Galattica	6	FIS/05
A	II	Fisica Stellare	6	FIS/05
obbligatorio	II	Tecniche Astrofisiche II	6	FIS/05
A	II	Astrometria moderna	3	FIS/05
	II	Nucleosintesi (*)	3	FIS/05

(\*) = corsi in comune con la Scuola di Dottorato

A = almeno due di questi corsi sono obbligatori