

19 Luglio 2011

FACOLTA' DI SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI

UNIVERSITA' DELLA CALABRIA

Corso di *Laurea Magistrale in Fisica*

*ESTRATTO*

ALLEGATO 1a Laurea magistrale: Piano degli studi

a) Curriculum Astrofisica e Geofisica

Insegnamento	Moduli	Attività formativa	Ambito	SSD	CFU				N.
					Lez.	Eser.	Lab.	Tot.	
<i>Radiazione e Materia</i>	<i>Quantizzazione e dei campi statistiche quantiche</i>	Caratterizzante	Teorico e dei fondamenti della fisica	FIS/02	4	1	-	5	1
	<i>Interazione Radiazione-Materia</i>		Sperimentale Applicativo	FIS/01	3	1	1	5	
<i>Matematica Avanzata per la Fisica</i>		Affine o integrativa		MAT/07	4	1	-	5	2
<i>Informatica Avanzata</i>		Affine o integrativa		INF/01	3	2	-	5	3
<i>Struttura della Materia</i>		Caratterizzante	Microfisico e della struttura della materia	FIS/03	4	1	-	5	4
<i>Acquisizione e Trattamento Dati</i>		Caratterizzante	Sperimentale Applicativo	FIS/01	3	-	2	5	5
<i>Fisica Nucleare e Subnucleare</i>		Caratterizzante	Microfisico e della struttura della materia	FIS/04	4	1	-	5	6
<i>Legame Chimico e Strutture</i>		Affine o integrativa		CHIM/03	4	1	-	5	7
<i>Fisica dei sistemi complessi</i>		Caratterizzante	Teorico e dei fondamenti della fisica	FIS/02	4	1	-	5	8
<i>Fisica dei plasmi spaziali</i> <b>oppure</b> <i>Sismologia fisica</i>		Caratterizzante	Astrofisico, Geofisico e Spaziale	FIS/05	7	3	-	10	9
				GEO/10	7	3	-	10	
<i>Osservazione e modelli in astrofisica</i>	<i>Tecniche di osservazione ed analisi dati in astrofisica</i>	Caratterizzante	Astrofisico, Geofisico e Spaziale	FIS/05	3	-	2	5	10

<b>oppure</b>	<i>Processi fisici nelle stelle</i>			FIS/05	4	1	-	5	
				GEO/10	7	3	-	10	
<i>Fisica della terra fluida</i>									
<i>Materie a scelta</i>		A scelta dello studente						10	11
<i>Inglese II</i>		Altre attività		L-LIN/12				5	
<i>Tesi</i>		Altre attività						40	
<b>Totale crediti</b>								<b>120</b>	

### Riepilogo Attività formative

Attività formativa	Ambito	CFU
Caratterizzante	<i>Sperimentale Applicativo</i>	10
	<i>Teorico e dei fondamenti della fisica</i>	10
	<i>Microfisico e della struttura della materia</i>	10
	<i>Astrofisico, Geofisico e Spaziale</i>	20
Affine o integrativa		15
A scelta dello studente		10
Altre attività		45
<b>Totale crediti</b>		<b>120</b>

### Organizzazione temporale degli insegnamenti

#### 1° anno, 1° semestre

1. *Radiazione e Materia*
  - a) *Quantizzazione dei campi e statistiche quantiche*
  - b) *Interazione radiazione materia*
2. *Matematica Avanzata per la Fisica*
3. *Informatica Avanzata*
4. *Struttura della Materia*
5. *Acquisizione e Trattamento Dati*

#### 1° anno, 2° semestre

1. *Fisica dei plasmi spaziali*
2. *Sismologia Fisica*
3. *Fisica Nucleare e Subnucleare*
4. *Legame Chimico e Strutture*
5. *Inglese II*
6. *Fisica dei sistemi complessi*

#### 2° anno, 1° semestre

1. *Osservazioni e modelli in Astrofisica*
  - a) *Tecniche di osservazione e analisi dati in astrofisica*
  - b) *Processi fisici nelle stelle*
2. *Fisica della terra Fluida*
3. *Materia a scelta*

## 4. Tesi

## 2° anno, 2° semestre

## 1. Tesi

## ALLEGATO 2a Laurea magistrale: Piano degli studi

## Curriculum Fisica (Subnucleare e della Materia Condensata)

Insegnamento	Moduli	Attività formativa	Ambito	SSD	CFU				N.
					Lez.	Eser.	Lab.	Tot.	
<i>Meccanica quantistica II</i> <b>oppure</b> <i>Fisica dei sistemi complessi</i>		Caratterizzante	Teorico e dei fondamenti della fisica	FIS/02	4	1	-	5	1
				FIS/02	4	1	-	5	
<i>Quantizzazione dei campi e statistiche quantiche</i>		Caratterizzante	Teorico e dei fondamenti della fisica	FIS/02	4	1	-	5	2
<i>Matematica Avanzata per la Fisica</i>		Affine o integrativa		MAT/07	4	1	-	5	3
<i>Informatica Avanzata</i>		Affine o integrativa		INF/01	3	2	-	5	4
<i>Struttura della Materia</i>		Caratterizzante	Microfisico e della struttura della materia	FIS/03	4	1	-	5	5
<i>Acquisizione e Trattamento Dati</i>		Caratterizzante	Sperimentale Applicativo	FIS/01	3	-	2	5	6
<i>Fisica Nucleare e Subnucleare</i>		Caratterizzante	Microfisico e della struttura della materia	FIS/04	4	1	-	5	7
<i>Legame Chimico e Strutture</i>		Affine o integrativa		CHIM/03	4	1	-	5	8
<i>Fisica della materia condensata</i> <b>oppure</b> <i>Teoria dei campi</i>	<i>Fisica della materia soffice</i>	Caratterizzante	Microfisico e della struttura della materia	FIS/03	3	2	-	5	9
	<i>Fisica delle superfici</i>			FIS/03	3	2	-	5	
	<i>Teoria dei Campi(Parte A)</i>			FIS/04	7	3	-	10	

<b>oppure</b>  <i>Biofisica molecolare</i>	<i>Teoria dei Campi (Parte B)</i>											
	<i>Biofisica</i>			FIS/03	3	2	-	5				
	<i>Laboratorio di biofisica</i>			FIS/03	3	-	2	5				
<i>Radiazione materia e laboratorio</i>	<i>Interazione radiazione e materia</i>	Caratterizzante	Sperimentale Applicativo	FIS/01	3	1	1	5	10			
	<i>Laboratorio di fisica della materia</i>			FIS/01	2	-	3	5				
<b>oppure</b>  <i>Fisica superiore</i>				FIS/01	7	3	-	10				
<i>Radiazione, Materia e laboratorio biomedico</i>	<i>Interazione radiazione e materia</i>			FIS/01	3	1	1	5				
	<i>Metodi fisici della biomedicina (Parte A)</i>			FIS/07	3	-	2	5				
<i>Laboratorio di fisica nucleare e subnucleare</i> <b>oppure</b> <i>Fisica dei solidi</i> <b>Oppure</b> <i>Ottica fisica e laser</i> <b>Oppure</b> <i>Metodi fisici della biomedicina (Parte B)</i>				Caratterizzante	Microfisico e della struttura della materia	FIS/04	3	-		2	5	11
						FIS/03	4	1		-	5	
		FIS/03	4			1	-	5				
		FIS/03	4			1	-	5				
<i>Materie a scelta</i>		A scelta dello studente						10	12			
<i>Inglese II</i>		Altre attività		L-LIN/12				5				
<i>Tesi</i>		Altre attività						40				
<b>Totale crediti</b>									<b>120</b>			

### Riepilogo Attività formative

Attività formativa	Ambito	CFU
Caratterizzante	<i>Sperimentale Applicativo</i>	15
	<i>Teorico e dei fondamenti della fisica</i>	10
	<i>Microfisico e della struttura della materia</i>	25
	<i>Astrofisico, Geofisico e Spaziale</i>	-
Affine o integrativa		15
A scelta dello studente		10
Altre attività		45

## Organizzazione temporale degli insegnamenti

**1° anno, 1° semestre 30 cfu- 35 cfu**

- *Radiazione, Materia e Laboratorio:*

- *Interazione radiazione materia (a)*

*oppure*

- *Radiazione, Materia e Laboratorio biomedico:*

- *Interazione radiazione materia (a)*

*oppure*

- *Meccanica quantistica II*

- *Quantizzazione dei campi e statistiche quantiche*

- *Matematica Avanzata per la Fisica*

- *Informatica Avanzata*

- *Struttura della Materia*

- *Acquisizione e Trattamento Dati*

- *Teoria dei campi (parte A) (a)*

**1° anno, 2° semestre 25 cfu- 30 cfu**

- *Radiazione, Materia e Laboratorio:*

- *Laboratorio di fisica della materia (b)*

*oppure*

- *Radiazione, Materia e Laboratorio biomedico:*

- *Metodi fisici della biomedicina (parte A) (b)*

- *Fisica Nucleare e Subnucleare*

- *Legame Chimico e Strutture*

- *Inglese II*

- *Fisica dei solidi*

*oppure*

- *Ottica fisica e laser*

*oppure*

- *Metodi fisici della Biomedicina (Parte B)*

*oppure*

- *Laboratorio di fisica nucleare e subnucleare*

- *Teoria dei campi (parte B) (b)*

- *Fisica dei sistemi complessi*

**2° anno, 1° semestre 30 cfu**

- *Fisica superiore*

*oppure*

- *Fisica della materia condensata*

*oppure*

- *Biofisica molecolare*

- *Materia a scelta*

- *Tesi*

**2° anno, 2° semestre**

- *Tesi*

**ALLEGATO 3: Insegnamenti consigliati per le materie a scelta**

<b>Insegnamento</b>	<b>SSD</b>	<b>CF U</b>	<b>CFU/lez</b>	<b>CFU/eserc- lab</b>
Teorie di Gauge	FIS/02	5	4	1
Teoria statistica dei campi	FIS/02	5	4	1
Magnetofluidodinamica	FIS/03	5	4	1
Tecniche spettroscopiche	FIS/03	5	4	1
Interazione ioni-superficie	FIS/03	5	4	1
Spettroscopia elettronica	FIS/03	5	4	1
Fisica dei materiali innovativi	FIS/03	5	4	1
Biofisica Computazionale	FIS/07	5	3	2
Tecniche Fisiche di Diagnostica Medica	FIS/01	5	3	2
Metodi numerici avanzati	FIS/02	5	3	2
Fisica dei semiconduttori e delle interfacce	FIS/03	5	4	1
Cristalli liquidi	FIS/03	5	4	1
Laboratorio di Fisica Nucleare e Subnucleare Av.	FIS/01	5	3	2
Fisica dei reattori nucleari	FIS/01-/04	5	4	1
Elaborazione dati in fisica delle alte energie	FIS/01	5	3	2