SSM
Scuola Superiore Meridionale

Linee Guida per gli Allievi del Corso Ordinario in Matematica, Fisica e Ingegneria

Anno Accademico: 2025-2026

1. Requisiti formativi

Il Corso Ordinario multidisciplinare di Matematica, Fisica e Ingegneria (MFI) è organizzato congiuntamente dalle tre aree MERC (Modeling and Engineering Risk and Complexity), SPACE (Cosmology, Space Science and Space Technology) e MPHS (Mathematical and Physical Sciences for Advanced Materials and Technologies) ed è aperto a tutti gli Allievi Ordinari iscritti a corsi di Laurea in Matematica, Fisica e Ingegneria della Federico II.

Nel quinquennio gli Allievi dovranno acquisire **72 CFU**, così distribuiti:

Anno	CFU	Attività formative
I	24	Corsi obbligatori
II	24	Corsi obbligatori
III	6	Corsi a scelta
IV	6	Corsi a scelta
V	12	Progetto di Licenza Magistrale

Corsi a scelta

La selezione, come corsi a scelta per il III e IV anno, di corsi offerti dalla SSM (Tabelle T3 e T4) comporta l'automatica approvazione del piano di studi. Gli allievi possono fare richiesta di anticipare al III anno uno dei corsi previsti per il IV anno (Tabella T4) o posticipare al IV anno uno dei corsi pervisti per il III anno (Tabella T3).

Gli allievi interessati potranno proporre alla Commissione Didattica Permanente del Corso Ordinario MFI entro il 31 marzo dell'anno accademico un piano di studi individuale, opportunamente motivato, che preveda la sostituzione di uno dei corsi previsti per il III o IV anno con uno o più corsi a scelta tra quelli offerti nei corsi di dottorato MPHS, SPACE e MERC (Tabella T5), oppure dalla Scuola Politecnica e delle Scienze di Base, che siano in linea con i temi scientifici interdisciplinari che caratterizzano le tre aree MPHS, SPACE e MERC che organizzano il Corso Ordinario MFI.

2. Lista dei corsi

"O/S" indica "Obbligatorio" e "A scelta". "Sem." indica "Semestre".

Tabella T1 — Corsi obbligatori per il I anno

Corso	Anno	Sem.	CFU	O/S
Complementi di Matematica – Modulo A	1	1	6	Obbl.
Complementi di Fisica I – Modulo A	1	1	6	Obbl.
Complementi di Matematica – Modulo B	1	2	6	Obbl.
Complementi di Fisica I – Modulo B	1	2	6	Obbl.

Tabella T2 — Corsi obbligatori per il II anno

Corso	Anno	Sem.	CFU	O/S
Complementi di Fisica II – Modulo A	2	1	6	Obbl.
Sistemi Dinamici	2	1	4	Obbl.
Probabilità e Statistica	2	1	4	Obbl.
Complementi di Fisica II – Modulo B	2	2	6	Obbl.
Equazioni Differenziali alle Derivate Parziali	2	2	4	Obbl.

Tabella T3 — Corsi a scelta per il III anno

Corso	Anno	Sem.	CFU	O/S
Mathematics and Data Modeling	3, 4	1	6	A scelta
Relatività Speciale	3, 4	1	6	A scelta
Processi Stocastici	3, 4	2	6	A scelta
Introduzione alla Fisica delle Particelle Elementari e delle Interazioni Fondamentali	3, 4	2	6	A scelta

Tabella T4 — Corsi a scelta per il IV anno

Corso	Anno	Sem.	CFU	O/S
Geometria Differenziale	3, 4	2	6	A scelta
Introduzione all'Astrofisica e Laboratorio di Astronomia	3, 4	2	6	A scelta
Introduzione alla Meccanica Celeste	3, 4, 5	2	6	A scelta
Introduzione alla Teoria del Controllo	3, 4, 5	2	6	A scelta
Laboratorio di sistemi autonomi, sistemi complessi e rischio	3, 4, 5	2	6	A scelta

Tabella T5 — Corsi facoltativi offerti dalle aree MPHS, SPACE, MERC per il IV e V anno

Corso	Anno	Sem.	CFU	O/S
Introduction to Complex Systems and Networks	4, 5	1	4	A scelta
Numerical Methods for Data Mining	4, 5	1	3	A scelta

Corso	Anno	Sem.	CFU	O/S
Macroscopic Quantum Electrodynamics: Superconducting Circuits and Electromagnetic Fields	4, 5	2	6	A scelta
Probability Calculus and Elements of Stochastic Modeling	4, 5	2	3	A scelta
Introduction to Learning and Data Driven Methods	4, 5	2	3	A scelta
Introduction to Python for Complex Systems	4, 5	2	3	A scelta
Quantitative Risk Analysis	4, 5	2	3	A scelta
Stochastic Differential Equations	4, 5	2	3	A scelta

3. Ammissione agli anni successivi

Per essere ammessi agli anni successivi, gli Allievi devono:

1. Aver seguito e sostenuto entro il 30 settembre gli esami del loro piano di studi presentato alla SSM.[1]
2. Mantenere una media complessiva annuale (comprensiva dei corsi interni ed esterni alla SSM e ponderata per i crediti relativi agli esami sostenuti) di almeno 27/30.
3. Mai conseguire voti inferiori a 24/30 in alcun esame.

Nel calcolo delle medie dei voti non si considerano gli esami con giudizio finale non numerico (e.g., esami di lingua) e gli esami di ammissione precorsi (e.g., TOLC), anche se assegnano CFU.

Ammissione al IV anno

Per l'ammissione al IV anno di corso, gli allievi iscritti al III anno dovranno anche:

4. Conseguire il titolo di Laurea Triennale entro la fine dell'anno solare.

Diploma di Licenza della Scuola Superiore Meridionale

Al fine del conseguimento del diploma di Licenza della Scuola Superiore Meridionale, gli allievi del V anno dovranno anche:

5. Completare gli esami entro il 30 settembre,
6. Discutere il Progetto di Licenza Magistrale e conseguire il titolo di Laurea Magistrale entro la fine dell'anno accademico.

4. Progetto di Licenza Magistrale

Il Progetto di Licenza Magistrale sarà focalizzato su un tema a scelta tra quelli offerti da una delle tre aree MPHS, SPACE, MERC oppure su un tema proposto dallo studente e approvato dalla Commissione Didattica Permanente del Corso Ordinario MFI, in linea

[1] Per deroghe eccezionali motivate, vedasi il Regolamento Didattico della SSM, art. 25, c. 9.

con i temi scientifici interdisciplinari che caratterizzano le tre aree (MPHS, MERC e SPACE) che organizzano il Corso Ordinario FMI.

Previa approvazione della Commissione Didattica, il Progetto potrà eventualmente prevedere anche la preparazione di un elaborato sui temi di un corso a scelta dello studente tra quelli offerti dalla SSM (sia per il Corso Ordinario MFI che per i corsi di dottorato MERC, MPHS, SPACE), oppure tra i corsi offerti dalla Scuola Politecnica e delle Scienze di Base della Federico II.