Percorso Formativo del Corso di Laurea Magistrale
Mathematical Engineering ⇒ Matematica (Curriculum Didattico)
Classe delle Lauree Magistrali
LM44 ⇒ LM40

Denominazione insegnamento	SSD	CFU	Attività Formativa (1)	Ambito attività formativa	Riconosciuto per
I Anno: Mathematical Engineering					
Real and Functional Analysis	MAT/05	9	B	Discipline matematiche, fisiche, informatiche	Istituzioni di Analisi Superiore (9)
Numerical Methods	MAT/08	9	B	Discipline matematiche, fisiche, informatiche	Matematica Computazionale e Software Didattico (6)
Mathematical Physics Models	MAT/07	9	B	Discipline matematiche, fisiche, informatiche	Caratterizzante (Form.Mod.Appl) (6)
Thermodynamics and Transport Phenomena	ING-IND/22	9	B	Discipline ingegneristiche	
Nonlinear Systems	ING-INF/04	6	B	Discipline ingegneristiche	
Insegnamento a scelta nel Gruppo I		6	B	Discipline matematiche, fisiche, informatiche	A scelta libera (6)
Insegnamento a scelta nel Gruppo III		6	C	Affini per Math Eng	
II Anno: Mathematical Engineering					
Computational Fluid Dynamics	ING-IND/06	9	B	Discipline ingegneristiche	
Electrodynamics of continuous media	ING-IND/31	9	B	Discipline ingegneristiche	
Insegnamento a scelta nel Gruppo II		6	B	Discipline ingegneristiche	A scelta libera (6)
Insegnamento a scelta nel Gruppo III		6	C		
Attività formative a scelta autonoma dello studente		12	D		Tesi di Laurea (23) + Altre Attività (4) + A scelta libera (6)
Ulteriori conoscenze		3	F		
Esame Finale		21	E		
Totale CFU Riconosciuti					66
III Anno: Matematica					
Colloquio Integrativo per Istituzioni di Analisi Superiore		3		Caratterizzante – formazione teorica avanzata	
Matematiche Elementari da un Punto di Vista Superiore		6		Caratterizzante – formazione teorica avanzata	
Un insegnamento a scelta tra: • Istituzioni di Algebra Superiore • Istituzioni di Geometria Superiore		9		Caratterizzante – formazione teorica avanzata	
Didattica della Matematica		9		Caratterizzante – formazione teorica avanzata	
Complementi di Probabilità e Statistica		6		Caratterizzante – formazione applicativo modellistica	
1 Esame a scelta nella tabella B1/1 (Vedi Nota 1)		6		Caratterizzante – formazione teorica avanzata	
Esami a scelta nella tabella B1/3 (Vedi Nota 1)		12		Affini o Integrative	
Esame Finale		3	E		
TOTALE		54			

Nota 1: All'interno delle tabelle B1/1 e B1/3 gli studenti NON POSSONO SCEGLIERE insegnamenti per i quali già hanno sostenuto e superato esami nel percorso di studi in Mathematical Engineering

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E APPLICAZIONI RENATO CACCIOPPOLI
allegato al PG/2023/0125508 del 16/10/2023
Firmatari: TROMBETTI CRISTINA, GERVASIO Elisabetta

CURRICULUM A

GRUPPO	Denominazione insegnamento	SSD	CFU	Attività Formativa	Ambito attività formativa
I	Geometric Structures and Topology	MAT/03	6	B	Discipline matematiche, fisiche, informatiche
	Mathematical Methods for Engineering	MAT/05	6	B	Discipline matematiche, fisiche, informatiche
	Calculus of Variations	MAT/05	6	B	Discipline matematiche, fisiche, informatiche
	Discrete Mathematics	MAT/02	6	B	Discipline matematiche, fisiche, informatiche
	Stochastic Processes	MAT/06	6	B	Discipline matematiche, fisiche, informatiche
	Operational Research	MAT/09	6	B	Discipline matematiche, fisiche, informatiche
	Algebraic Structures and Advanced Linear Algebra	MAT/03	6	B	Discipline matematiche, fisiche, informatiche
	Mathematics for Cryptography	INF/01	6	B	Discipline matematiche, fisiche, informatiche
	Computational Complexity	INF/01	6	B	Discipline matematiche, fisiche, informatiche
II	Optoelectronics	ING-INF/01	6	B	Discipline ingegneristiche
	Electromagnetic Fields	ING-INF/02	6	B	Discipline ingegneristiche
	Algorithms and Parallel Computing	INF/01	6	B	Discipline ingegneristiche
	Information Theory	ING-INF/05	6	B	Discipline ingegneristiche
	Systems Identification	ING-INF/04	6	B	Discipline ingegneristiche
III	Signals Theory	ING-INF/03	6	C	
	Economic Theory	SECS-S/06	6	C	
	Statistical Quality Control	SECS-S/02	6	C	
	Modern Physics	FIS/01	6	C	
	Solid State Physics	FIS/03	6	C	

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E APPLICAZIONI RENATO CACCIOPPOLI
allegato al PG/2023/0125508 del 16/10/2023
Firmatari: TROMBETTI CRISTINA, GERVASIO Elisabetta

CURRICULUM B

GRUPPO	Denominazione insegnamento	SSD	CFU	Attività Formativa	Ambito attività formativa
I	Geometric Structures and Topology	MAT/03	6	B	Discipline matematiche, fisiche, informatiche
	Mathematical Methods for Engineering	MAT/05	6	B	Discipline matematiche, fisiche, informatiche
	Partial Differential Equations	MAT/05	6	B	Discipline matematiche, fisiche, informatiche
	Advanced Applied Engineering Mathematics	MAT/07	6	B	Discipline matematiche, fisiche, informatiche
	Differential Geometry	MAT/03	6	B	Discipline matematiche, fisiche, informatiche
	Operational Research	MAT/09	6	B	Discipline matematiche, fisiche, informatiche
II	Mechanical Vibrations	ING-IND/13	6	B	Discipline ingegneristiche
	Waves	ING-IND/06	6	B	Discipline ingegneristiche
	Heat Transfer	ING-IND/10	6	B	Discipline ingegneristiche
	Electromagnetic Fields	ING-INF/02	6	B	Discipline ingegneristiche
	Analysis and Control of Complex Systems	ING-INF/04	6	B	Discipline ingegneristiche
	Nonlinear Dynamics and Control	ING-INF/04	6	B	Discipline ingegneristiche
	Hydraulics	ICAR/01	6	B	Discipline ingegneristiche
	Theory of Elasticity	ICAR/08	6	B	Discipline ingegneristiche
III	Chemical Process Analysis and Simulation	ING-IND/26	6	C	
	Economic Theory	SECS-S/06	6	C	
	Statistical Quality Control	SECS-S/02	6	C	
	Modern Physics	FIS/01	6	C	
	Solid State Physics	FIS/03	6	C	

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E APPLICAZIONI RENATO CACCIOPPOLI
allegato al PG/2023/0125508 del 16/10/2023
Firmatari: TROMBETTI CRISTINA, GERVASIO Elisabetta

#	Rif. DM 270/04	Descrizione attività formativa
A	Art. 10 comma 1 a)	attività formative in uno o più ambiti disciplinari relativi alla formazione di base;
B	Art. 10 comma 1 b)	attività formative in uno o più ambiti disciplinari caratterizzanti la classe.
C	Art. 10 comma 5 a)	attività formative autonomamente scelte dallo studente purché coerenti con il progetto formativo;
D	Art. 10 comma 5 b)	attività formative in uno o più ambiti disciplinari affini o integrativi a quelli di base e caratterizzanti, anche con riguardo alle culture di contesto e alla formazione interdisciplinare;
E	Art. 10 comma 5 c)	attività formative relative alla preparazione della prova finale per il conseguimento del titolo di studio e, con riferimento alla laurea, alla verifica della conoscenza di almeno una lingua straniera oltre l'italiano;
F	Art. 10 comma 5 d)	attività formative, non previste dalle lettere precedenti, volte ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, nonché abilità informatiche e telematiche, relazionali, o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, nonché attività formative volte ad agevolare le scelte professionali, mediante la conoscenza diretta del settore lavorativo cui il titolo di studio può dare accesso, tra cui, in particolare, i tirocini formativi e di orientamento di cui al decreto 25 marzo 1998, n. 142, del Ministero del lavoro;
G	Art. 10 comma 5 e)	nell'ipotesi di cui all'articolo 3, comma 5, attività formative relative agli stages e ai tirocini formativi presso imprese, amministrazioni pubbliche, enti pubblici o privati ivi compresi quelli del terzo settore, ordini e collegi professionali, sulla base di apposite convenzioni.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E APPLICAZIONI RENATO CACCIOPPOLI
allegato al PG/2023/0125508 del 16/10/2023
Firmatari: TROMBETTI CRISTINA, GERVASIO Elisabetta

TABELLA B1/1
(Insegnamenti caratterizzanti formazione teorica avanzata)

INSEGNAMENTO	CFU	Moduli	SSD	Tipologia
Logica Matematica	6	1	MAT/01	Caratterizzante
Teoria degli Insiemi	6	1	MAT/01	Caratterizzante
Algebra Commutativa	6	1	MAT/02	Caratterizzante
Metodi Algebrici in Crittografia	6	1	MAT/02	Caratterizzante
Strutture Algebriche	6	1	MAT/02	Caratterizzante
Geometria Differenziale	6	1	MAT/03	Caratterizzante
Geometria Algebrica	6	1	MAT/03	Caratterizzante
Topologia Algebrica	6	1	MAT/03	Caratterizzante
Geometria Combinatoria	6	1	MAT/03	Caratterizzante
Geometria Riemanniana	6	1	MAT/03	Caratterizzante
Analisi Reale	6	1	MAT/05	Caratterizzante
Calcolo delle Variazioni	6	1	MAT/05	Caratterizzante
Analisi Funzionale	6	1	MAT/05	Caratterizzante
Equazioni Differenziali alle derivate parziali	6	1	MAT/05	Caratterizzante

TABELLA B1/3
(Formazione affine o integrativa)

INSEGNAMENTO	CFU	Moduli	SSD	Tipologia	note
Fisica Moderna	6	1	FIS/01	Affine	
Complementi di Fisica	6	1	FIS/01	Affine	
Preparazioni di Esperienze Didattiche	6	1	FIS/08	Affine	
Didattica della Fisica	6	1	FIS/08	Affine	
Algoritmi e Applicazioni per l'Intelligenza Artificiale	6	1	INF/01	Affine	
Calcolo Parallelo e Distribuito	6	1	INF/01	Affine	
Elementi di Economia Matematica	6	1	SECS/ S06	Affine	
Teoria dei Giochi	6	1	SECS-S/06	Affine	
Finanza Matematica	6	1	SECS-S/06	Affine	

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E APPLICAZIONI RENATO CACCIOPPOLI
allegato al PG/2023/0125508 del 16/10/2023
Firmatari: TROMBETTI CRISTINA, GERVASIO Elisabetta