

**Descrizione del percorso per la “Doppia Laurea Magistrale Interna” in
Ingegneria per l’Ambiente ed il Territorio e Mathematical Engineering**

Classi di Lauree Magistrali in

LM-35 – Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio

LM-44 - Modellistica matematico-fisica per l’Ingegneria

Denominazione insegnamento	SSD	CFU	Attività Formativa (2)	Ambito attività formativa
I Anno – Ambiente e Territorio				
Modelli e Metodi Numerici per l’Ingegneria (1)	MAT/07	9	C/B	Affini e Integrative per Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio / Discipline Matematiche per MathEng
Sistemi Informativi Territoriali	ICAR/20	9	B	Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio
Idraulica Ambientale Oppure Idraulica Fluviale	ICAR/01	9	B/B	Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio / Discipline Ingegneristiche per MathEng
Insegnamento curriculare tra quelli indicati nella Tabella A del Manifesto degli Studi (vedi note a) e b))			B	Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio
Sicurezza e Protezione Ambientale nell’Industria di Processo	ING-IND/27	6+6	B	Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio
Pianificazione dei Sistemi di Trasporto	ICAR/05	6	B	Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio
Insegnamento curriculare tra quelli indicati nella Tabella A del Manifesto degli Studi (vedi note a))			B	Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio
Insegnamento curriculare tra quelli indicati nella Tabella A del manifesto degli studi di Amb e Terr (vedi note a) e b))			B	Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio
II Anno - Ambiente e Territorio				
Statistica per l’innovazione	SECS-S/02	9	D/C	Attività affini e integrative di Ing. AmbTer/ Attività affini e integrative di MathEng
Modellazione Strutturale oppure Analisi Strutturale con Elementi Finiti,	ICAR/08	9	D/B	Ingegneria AmbTer/ Discipline Ingegneristiche per MathEng
Ricerca operativa	MAT/09	9	D/B	Ingegneria AmbTer/ Discipline Ingegneristiche per MathEng
Gestione delle Risorse Energetiche del Territorio	ING-IND/11	6	C	Attività affini e integrative di Ing. Amb e Terr
Insegnamento curriculare tra quelli indicati nella Tabella A del Manifesto degli studi (vedi note a) e b))			B	Ingegneria Ambiente e Territorio
Insegnamento curriculare tra quelli indicati nella Tabella A del Manifesto degli Studi (vedi note a) e b))			B	Ingegneria Amb. e Terr.
Insegnamento curriculare tra quelli indicati nella Tabella A del Manifesto degli Studi (vedi note a) e b))			B	Ingegneria Ambiente e Territorio
Insegnamento curriculare +Tirocinio o Attività di laboratorio +Prova finale per AmbTer		6+6+12		Prova finale + Ulteriori conoscenze per MathEng
Totale CFU Riconosciuti		69		

III Anno – Mathematical Engineering				
Real and Functional Analysis	MAT/05	9	B	Discipline matematiche, fisiche, informatiche
Numerical Methods	MAT /08	9	B	Discipline matematiche, fisiche, informatiche
Thermodynamics and Transport Phenomena	ING-IND/22	9	B	Discipline ingegneristiche
Insegnamento a scelta nel Gruppo II		6	B	Discipline ingegneristiche
Insegnamento scelto nel Gruppo III		6	C	
Attività a scelta libera		12	D	Attività a scelta autonoma
Totale CFU III anno		51		

CURRICULUM A della Laurea Magistrale in Mathematical Engineering

GRUPPO	Denominazione insegnamento	SSD	CF U	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
	Algorithms and Parallel Computing	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
	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	

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
	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	

LEGENDA:

(1) In rosso sono riportati gli insegnamenti riconosciuti ai fini di una richiesta di iscrizione al CdS in Mathematical Engineering con percorso abbreviato.

(2) Legenda delle tipologie delle attività formative

#	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 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;
D	Art. 10 comma 5 b)	attività formative autonomamente scelte dallo studente purché coerenti con il progetto formativo;
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.
--	--