

**LAUREA MAGISTRALE IN "ICT FOR INTERNET AND MULTIMEDIA"**  
**CURRICULUM "TELECOMMUNICATIONS"**  
**COORTE 2021/2022**

ANNO DI CORSO	SEMESTRE	CODICE ESSE3	OBBLIGATORIO	INSEGNAMENTO	CANALIZZAZIONE	LABORATORI	LINGUA DI EROGAZIONE INGLESE	SSD	CFU	ORE CORSO	TIPOLOGIA BASE/AFFINE etc...	Ingegneria delle telecomunicazioni	affini integrative	a scelta	prova finale	ulteriori conoscenze linguistiche	abilità informatiche	tirocini	altre conoscenze	per stage e tirocini	ON
I	1		X	Telecommunication principles (C.I. Wireless communications + Programming for telecommunications)			X	ING-INF/03 (6cfu) ING-INF/05 (6cfu)	12	96	caratt/affine	6	6								
I	1			Wireless networks			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	sei									
I	1			Programming for telecommunications			X	ING-INF/05	6	48	affine		sei								
I	1		(1,2)	5G systems			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	6									
I	2		(1,2)	Antennas			X	ING-INF/02	6	48	caratterizzante	6									
I	1		(2)	Communication network design			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	6									
I	2		(1)	Computer vision			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	6									
I	2		(1,2)	Digital communications			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	6									
I	1		(1)	Digital signal processing			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	6									
I	2		(2)	ICT for industrial applications			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	sei									
I	1		(1)	Fiber optics			X	ING-INF/02	6	48	caratterizzante	6									
I	2		(1)	Information theory			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	sei									
I	1		(1,2)	Internet			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	sei									
I	1		(2)	Internet of things and smart cities			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	sei									
I	1		(1,2)	Machine learning			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	sei									
I	1		(1)	Multimedia coding			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	sei									
I	1		(1)	Optical and quantum communications			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	sei									
I	2		(2)	Optical networks			X	ING-INF/02	6	48	caratterizzante	sei									
I	2		(2)	Visible-light and metasurfaces communications			X	ING-INF/02+ING-INF/03	6	48	caratterizzante	sei									
I	2		(1)	Satellite communication systems			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	sei									
I	2		(3)	Convex optimization			X	MAT/09	6	48	affine		6								
I	2		(4)	Embedded real time control			X	ING-INF/04	6	48	affine		sei								
I	1		(3)	High level programming			X	FIS/01	6	48	affine		6								
I	2		(4)	ICT robotics			X	ING-INF/04	6	48	affine		sei								
II	2		(4)	Industrial communications			X	ING-INF/04	6	48	affine		6								
I	2		(4)	ICT for Automotive and domotics			X	ING-INF/01	6	48	affine		sei								
I	2		(3)	Physics data analysis			X	FIS/01	6	48	affine		sei								
I	1		(3,4)	Programmable hardware devices			X	FIS/01	6	48	affine		sei								
I	1		(4)	Quality engineering			X	ING-INF/07	6	48	affine		sei								
I	2		(3)	Quantum information and computing			X	FIS/03	6	48	affine		sei								
I	1		(3,4)	Relational marketing			X	SECS-P/08	6	48	affine		sei								
I	2			Digital forensics			X	ING-INF/03 (4cfu) IUS/17 (2cfu)	6	48	caratt/affine	quattro	due								
I	1			Game theory			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	sei									
I	1			Information security			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	sei									
I	1			Non verbal communication			X	L-LIN/12	6	42	affine		sei								
I	2			Stochastic processes			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	sei									
			X	Un ulteriore corso del manifesto			X		6	48	caratt/affine	sei	sei								
			X	Fully elective credits - A scelta dello studente					12					12							
			X	Final project - Prova finale					21						21						
			X	Lingua inglese B2 (abilità produttive)					3							3					
	1		(5)	Project management			X		3										3		
	1		(5)	Public speaking lab.	2 turni: max 20 studenti		X		3										tre		
	2		(5)	Public values in media and ICT			X		3										tre		
			(6)	Internship - Tirocinio					9											9	
			(6)	Report - Elaborato					9											nove	
												48	24	12	21	3	0	0	3	9	120

NOTE:

(1,2) Obbligatori 7 tra gli esami indicati con (1) oppure 7 tra quelli indicati con (2)

(3,4) Obbligatori 2 tra gli esami indicati con (3) oppure 2 tra quelli indicati con (4)

(5) Obbligatorio 1 tra gli esami (attività formative) indicati con (5)

(6) Obbligatorio 1 tra gli esami (attività) indicati con (6)

45	15	9	18	3	0
69	30	15	30	3	12

**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN ICT FOR INTERNET AND MULTIMEDIA LM27 - Ord. 2017**  
**CURRICULUM "CYBERSYSTEMS"**  
**COORTE 2021/2022**

ANNO DI CORSO	SEMESTRE	CODICE ESSE3	OBBLIGATORIO	INSEGNAMENTO	CANALIZZAZIONE	LABORATORI	LINGUA DI EROGAZIONE INGLESE	SSD	CFU	PRE CORSO	TIPOLOGIA BASE/AFFINE etc..	Ingegneria delle telecomunicazioni	Affini integrative	A scelta	Prova finale	ulteriori conoscenze linguistiche	abilità informatiche	tirocini	altre conoscenze	par stage e tirocini	ON
I	1		X	Network systems (C.I. Internet + Foundations of databses)			X	ING-INF/03, ING-INF/05	12	96	caratt/affine	6	6								
I	1			Internet			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	sei									
I	1			Foundations of databases			X	ING-INF/05	6	48	affine	sei									
I	1		(1)	Network science			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	6									
I	1		(1)	Digital and interactive multimedia			X	ING-INF/03, L-ART/06	6	48	caratt/affine	tre	tre								
I	1		(3)	3D augmented reality			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	6									
I	1		(2)	Communication network design			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	6									
I	2		(3)	Computer vision			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	6									
I	2		(2,6)	Digital forensics			X	ING-INF/03 (4cfu) IUS/17 (2cfu)	6	48	caratt/affine	quattro	due								
I	1		(2,3)	Digital signal processing			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	6									
I	1		(3)	Game theory			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	6									
I	1		(2)	Information security			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	6									
I	2		(3)	Information theory			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	sei									
I	1		(2)	Internet of things and smart cities			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	sei									
I	1		(2,3)	Machine learning			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	sei									
I	1		(3)	Multimedia coding			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	sei									
I	2		(2)	Network analysis and simulation			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	sei									
I	2		(2)	Network coding			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	sei									
I	1		(2)	Neural networks and deep learning			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	sei									
I	2		(2)	Stochastic processes			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	sei									
I	2		(3)	Usability and user experience			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	sei									
I	2		(4)	Big data computing			X	INF/01	6	48	affine		6								
I	2		(4)	Convex optimization			X	MAT/09	6	48	affine		sei								
I	2		(5)	Comp. Eng. for music and multimedia			X	ING-INF/05	6	48	affine		sei								
I	1		(4)	Cryptography			X	MAT/05	6	48	affine		6								
I	1		(5,6)	Digital storytelling			X	L-ART/06?	6	48	affine		6								
I	1		(4)	High level programming			X	FIS/01	6	48	affine		sei								
I	1		(5,6)	History of animation			X	L-ART/06	6	48	affine		sei								
I	2		(5,6)	Human computer interaction			X	ING-INF/05	6	48	affine		sei								
I	2		(4)	Laboratory of big data analytics			X	FIS/01	6	48	affine		sei								
I	1		(4)	Learning from networks			X	ING-INF/05	6	48	affine		sei								
I	2		(4)	Natural language processing			X	ING-INF/05	6	48	affine		sei								
I	1		(5)	Sound design and music technology			X	ING-INF/05	6	48	affine		sei								
I	2		(4,5)	Web applications			X	ING-INF/05	6	48	affine		sei								
I	1			Life data epidemiology			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	sei									
I	1			Network dynamical systems			X	ING-INF/04	6	48	affine		sei								
I	1			Non verbal communication			X	L-LIN/12	6	42	affine		sei								
I	2			Photojournalism			X	L-ART/06	6	48	affine		sei								
I	1			Wireless networks			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	sei									
			X	Un ulteriore corso del manifesto			X		6	48	caratt/affine	sei	sei								
			X	Fully elective credits - A scelta dello studente					12					12							
			X	Final project - Prova finale					21						21						
			X	Lingua inglese B2 (abilità produttive)					3							3					
	1		(7)	Project management			X		3										3		
	1		(7)	Public speaking lab.	2 turni: max 20 studenti l'uno		X		3										tre		
	2		(7)	Public values in media and ICT			X		3										tre		
			(8)	Internship - Tirocinio					9											9	
			(8)	Report - Elaborato					9											nove	
												48	24	12	21	3	0	0	3	9	120

NOTE:

- (1) Obbligatori 1 tra gli esami indicati con (1)
- (2,3) Obbligatori 6 tra gli esami indicati con (2) oppure 6 tra quelli indicati con (3)
- (4,5) Obbligatori 2 tra gli esami indicati con (4) oppure 2 tra quelli indicati con (5)
- (6) Eventuali esami indicati con (6) oltre il primo, devono figurare come Fully elective credits - Crediti liberi a scelta dello studente
- (7) Obbligatorio 1 tra gli esami (attività formative) indicati con (7)
- (8) Obbligatorio 1 tra gli esami (attività) indicati con (8)

45	15	9	18	3	0
69	30	15	30	3	0
				0	3
					12

**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN ICT FOR INTERNET AND MULTIMEDIA LM27 - Ord. 2017**  
**CURRICULUM "PHOTONICS"**  
**COORTE 2021/2022**

ANNO DI CORSO	SEMESTRE	CODICE ESSE3	OBBLIGATORIO	INSEGNAMENTO	CANALIZZAZIONE	LABORATORI	LINGUA DI EROGAZIONE INGLESE	SSD	CFU	ORE CORSO	TIPOLOGIA BASE/AFFINE etc...	Ingegneria delle telecomunicazioni	affini integrative	a scelta	prova finale	ulteriori conoscenze linguistiche	abilità informatiche	tirocini	altre conoscenze	per stage e tirocini	TOT
I	1		X	Photonic technologies (C.I. Fiber optics + Photonic devices)			X	ING-INF/02	12	96	caratterizzante	12									
I	1			Fiber optics			X	ING-INF/02	6	48	caratterizzante	sei									
I	1			Photonic devices			X	ING-INF/02	6	48	caratterizzante	sei									
I	1	INP7080711	(1)	Molecular photonics			X	FIS/03	6	48	affine		6								
I	1		(1)	Quantum information and computing			X	FIS/03	6	48	affine	sei									
I	2		(2)	Antennas			X	ING-INF/02	6	48	caratterizzante	6									
I	2	INP7080688	(2,3)	Biophotonics			X	ING-INF/02	6	48	caratterizzante	6									
I	2		(2)	Digital communications			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	6									
I	1		(2,3)	Digital signal processing			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	6									
I	1		(2,3)	Internet			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	6									
I	1	INP6075419	(3)	Machine learning			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	6									
I	1	INP8084217	(2,3)	Nanophotonics			X	ING-INF/02	6	48	caratterizzante	sei									
I	1	INO2043946	(2,3)	Optical and quantum communications			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	sei									
I	2		(2,3)	Optical networks			X	ING-INF/02	6	48	caratterizzante	sei									
I	1		(3)	Quantum cryptography and security			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	sei									
I	2		(2)	Visible-light and metasurfaces communications			X	ING-INF/03-ING-INF/02	6	48	caratterizzante	sei									
I	2		(2,3)	Satellite Communication Systems			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	sei									
I	1	INL1001815	(4)	Nanostructured materials			X	ING-IND/22	6	48	affine		6								
I	1		(4,5)	Optoelectronics for green technologies			X	ING-INF/01	6	48	affine		6								
I	2	INP5071677	(4)	Photovoltaic science and technology			X	ING-IND/22	6	48	affine		6								
I	1		(4)	Programmable hardware devices			X	FIS/01	6	48	affine	sei									
I	1		(4)	Quantum information and computing			X	FIS/03	6	48	affine	sei									
I	1		(5)	Molecular photonics			X	FIS/03	6	48	affine	sei									
II	1		(5)	Quantum methods for ICT			X	FIS/03	6	48	affine	sei									
II	2		(5)	Quantum Technologies			X	FIS/03	6	48	affine	sei									
I	1	INP7080721	(5)	Quantum optics and laser			X	FIS/03	6	48	affine	sei									
I	1	INP6075463		5G systems			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	sei									
I	2	SUP7080281		Economic policy and local development			X	SECS-P/06	6	48	a scelta		sei								
I	2			Information theory			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	sei									
I	2	INP7080718		Convex optimization			X	MAT/09	6	48	affine	sei									
I	2			Physics data analysis			X	FIS/01	6	48	affine	sei									
I	1	INP7081998		Non verbal communication			X	L-LIN/12	6	42	affine	sei									
			X	Un ulteriore corso del manifesto			X		6	48	caratt/affine	sei	sei								
			X	Fully elective credits - A scelta dello studente					12					12							
		INP7080757	X	Final project - Prova finale					21						21						
		INP4068317	X	Lingua inglese B2 (abilità produttive)					3							3					
	1		(6)	Project management			X		3									3			
	1		(6)	Public speaking lab.	2 turni: max 20 studenti l'uno		X		3									tre			
	2		(6)	Public values in media and ICT			X		3									tre			
		INP7080837	(7)	Internship - Tirocinio					9											9	
			(7)	Report - Elaborato					9											nove	

NOTE:

- (1) Obbligatori 1 tra gli esami indicati con (1)
- (2,3) Obbligatori 6 tra gli esami indicati con (2) oppure 6 tra quelli indicati con (3)
- (4,5) Obbligatori 2 tra gli esami indicati con (4) oppure 2 tra quelli indicati con (5)
- (6) Obbligatorio 1 tra gli esami (attività formative) indicati con (6)
- (7) Obbligatorio 1 tra gli esami (attività) indicati con (7)

48 24 12 21 3 0 0 3 9 120

45	15	9	18	3				0
69	30	15	30	3	0	0	3	12

**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN ICT FOR INTERNET AND MULTIMEDIA LM27 - Ord. 2017**  
**CURRICULUM "ICT FOR LIFE & HEALTH"**  
**COORTE 2021/2022**

ANNO DI CORSO	SEMESTRE	CODICE ESSE3	OBBLIGATORIO	INSEGNAMENTO	CANALIZZAZIONE	LABORATORI	LINGUA DI EROGAZIONE INGLESE	SSD	CFU	ORE CORSO	TIPOLOGIA BASE/AFFINE etc...	Ingegneria delle telecomunicazioni	affini integrative	a scelta	prova finale	ulteriori conoscenze linguistiche	abilità informatiche	tirocini	altre conoscenze	per stage e tirocini
I	1		X	Digital processing for life and health (C.I. Digital signal processing + Machine learning)			X	ING-INF/03	12	96	caratterizzante	12								
I	1			Digital signal processing			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	sei								
I	1	INP6075419		Machine learning			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	sei								
I	1	INP6075460	(1)	3D augmented reality			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	6								
I	2		(2)	Biometrics			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	6								
I	2	INP7080688	(1)	Biophotonics			X	ING-INF/02	6	48	caratterizzante	6								
I	2		(2)	Computer vision			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	6								
I	2	INP8084209	(1)	Digital forensics			X	ING-INF/03 (4cfu) + IUS/17	6	48	caratt/affine	quattro	due							
I	1		(1,2)	e-Health			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	6								
I	2	INP7080694	(1,2)	Human data analytics			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	6								
I	1		(2)	Internet			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	sei								
I	1	INP8084321	(1,2)	Life data epidemiology			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	sei								
I	1		(1)	Network science			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	sei								
I	1		(1,2)	Neural networks and deep learning			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	sei								
I	1		(2)	Game Theory			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	sei								
I	2		(2)	Stochastic Processes			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	sei								
I	2		(1)	Secure Digital Healthcare			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	sei								
I	2		(1)	Usability and User Experience			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	sei								
I	1		(1)	Multimedia Coding			X	ING-INF/03	6	48	caratterizzante	sei								
I	2	INP7080277	(3)	Clinical engineering and health technology assessment			X	ING-INF/06	6	48	affine	6								
I	2	INP7080567	(3)	Computational genomics			X	ING-INF/06	6	48	affine	6								
I	1	INP7080711	(3)	Molecular photonics			X	FIS/03	6	48	affine	6								
I	2		(3,4)	Neuroimaging			X	ING-INF/06	6	48	affine	sei								
I	1		(3)	Neurorobotics and neurorehabilitation			X	ING-INF/06+ING-INF/06	6	48	affine	sei								
I	1	INP8084322	(4)	Quantitative life science			X	FIS/03	6	48	affine	sei								
I	2		(3,4)	Precision Medicine			X	ING-INF/06	6	48	affine	sei								
II	1		(4)	Reinforcement Learning			X	ING-INF/04	6	48	affine	sei								
I	2		(4)	Human computer interaction			X	ING-INF/05	6	48	affine									
I	1		(4)	Learning from networks			X	ING-INF/05	6	48	affine									
I	2	INN1032097	(3)	Sports engineering and rehabilitation devices			X	ING-IND/14	6	48	affine	sei								
I	2	SUP7080281		Economic policy and local development			X	SECS-P/06	6	48	a scelta		sei							
I	1			Foundations of databases			X	ING-INF/05	6	48	affine		sei							
I	2			Human electrophysiology			X	M-PSI/02	6	48	a scelta		sei							
I	1	INP7081998		Non verbal communication			X	L-LIN/12	6	42	affine		sei							
			X	Un ulteriore corso del manifesto			X		6	48	caratt/affine	sei	sei							
			X	Fully elective credits - A scelta dello studente					12					12						
		INP7080757	X	Final project - Prova finale					21						21					
		INP4068317	X	Lingua inglese B2 (abilità produttive)					3							3				
	1		(5)	Project management			X		3										3	
	1		(5)	Public speaking lab.			X		3										tre	
	2		(5)	Public values in media and ICT	2 turni: max		X		3										tre	
		INP7080837	(6)	Internship - Tirocinio					9											9
			(6)	Report - Elaborato					9											nove

NOTE:

- (1,2) Obbligatorio 6 tra gli esami indicati con (1) oppure 6 tra quelli indicati con (2)  
(3,4) Obbligatorio 3 tra gli esami indicati con (3) oppure 3 tra quelli indicati con (4)  
(5) Obbligatorio 1 tra gli esami (attività formative) indicati con (5)  
(6) Obbligatorio 1 tra gli esami (attività) indicati con (6)

48	18	12	21	3	0	0	3	9
45	15	9	18	3	0	0	3	0
69	30	15	30	3	0	0	3	12

**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN ICT FOR INTERNET AND MULTIMEDIA LM27 - Ord. 2017**  
**CURRICULUM "INTERNATIONAL MOBILITY"**  
**COORTE 2020/2021**

ANNO DI CORSO	SEMESTRE	CODICE ESSEJ	OBLIGATORIO	INSEGNAMENTO	CANALIZZAZIONE	LABORATORI	LINGUA DI EROGAZIONE	INGL ESE	SSD	CFU	ORE CORSO	TIPOLOGIA BASE/AFFINE etc...	Ingegneria delle telecomunicazioni	affini integrative	a scelta	prova finale	ulteriori conoscenze linguistiche	abilità informatiche	tecniche	altre conoscenze	per stage e tirocini	NOTE
I	1		X	Telecommunication principles (C.I. Wireless communications + Programming for telecommunications)		X	ING-INF/03 (6cfu)	ING-INF/05 (6cfu)	12	96	caratt/affine	6	6									
I	1			Wireless networks		X	ING-INF/03		6	48	caratterizzante	sei										
I	1			Programming for telecommunications		X	ING-INF/05		6	48	affine	sei										
I	1		(1)	3D augmented reality		X	ING-INF/03		6	48	caratterizzante	6										
I	1		(1)	5G systems		X	ING-INF/03		6	48	caratterizzante	6										
I	2		(1)	Antennas		X	ING-INF/02		6	48	caratterizzante	6										
I	2		(1)	Biometrics		X	ING-INF/03		6	48	caratterizzante	6										
I	2	INP7080688	(1)	Biophotonics		X	ING-INF/02		6	48	caratterizzante	6										
I	1		(1)	Communication network design		X	ING-INF/03		6	48	caratterizzante	6										
I	2		(1)	Computer vision		X	ING-INF/03		6	48	caratterizzante	6										
I	2		(1)	Digital communications		X	ING-INF/03		6	48	caratterizzante	6										
I	2		(1)	Digital forensics		X	ING-INF/03 (4cfu)	IUS/17 (2cfu)	6	48	caratt/affine	sei	quattro	due								
I	1		(1)	Digital signal processing		X	ING-INF/03		6	48	caratterizzante	sei										
I	1		(1)	e-Health		X	ING-INF/03		6	48	caratterizzante	sei										
I	1		(1)	Fiber optics		X	ING-INF/02		6	48	caratterizzante	sei										
I	1		(1)	Game theory		X	ING-INF/03		6	48	caratterizzante	sei										
I	2	INP7080694	(1)	Human data analytics		X	ING-INF/03		6	48	caratterizzante	sei										
I	2		(1)	ICT for industrial applications		X	ING-INF/03		6	48	caratterizzante	sei										
I	1		(1)	Information security		X	ING-INF/03		6	48	caratterizzante	sei										
I	2		(1)	Information theory		X	ING-INF/03		6	48	caratterizzante	sei										
I	1		(1)	Internet		X	ING-INF/03		6	48	caratterizzante	sei										
I	1		(1)	Internet of things and smart cities		X	ING-INF/03		6	48	caratterizzante	sei										
I	1	INP8084321	(1)	Life data epidemiology		X	ING-INF/03		6	48	caratterizzante	sei										
I	1		(1)	Machine learning		X	ING-INF/03		6	48	caratterizzante	sei										
I	1		(1)	Multimedia Coding		X	ING-INF/03		6	48	caratterizzante	sei										
I	1	INP8084217	(1)	Nanophotonics		X	ING-INF/02		6	48	caratterizzante	sei										
I	2		(1)	Network analysis and simulation		X	ING-INF/03		6	48	caratterizzante	sei										
I	2		(1)	Network coding		X	ING-INF/03		6	48	caratterizzante	sei										
I	1		(1)	Network science		X	ING-INF/03		6	48	caratterizzante	sei										
I	1		(1)	Neural networks and deep learning		X	ING-INF/03		6	48	caratterizzante	sei										
I	1		(1)	Optical and quantum communications		X	ING-INF/03		6	48	caratterizzante	sei										
I	2		(1)	Optical networks		X	ING-INF/02		6	48	caratterizzante	sei										
I	1		(1)	Photonic devices		X	ING-INF/02		6	48	caratterizzante	sei										
I	1		(1)	Quantum cryptography and security		X	ING-INF/03		6	48	caratterizzante	sei										
I	2		(1)	Satellite Communication Systems		X	ING-INF/03		6	48	caratterizzante	sei										
I	2		(1)	Secure Digital Healthcare		X	ING-INF/03		6	48	caratterizzante	sei										
I	2		(1)	Stochastic Processes		X	ING-INF/03		6	48	caratterizzante	sei										
I	2		(1)	Usability and User Experience		X	ING-INF/03		6	48	caratterizzante	sei										
I	2		(1)	Visible-light and metasurfaces communications		X	ING-INF/03-ING-INF/02		6	48	caratterizzante	sei										
I	2		(2)	Big data computing		X	INF/01		6	48	affine	6										
I	2	INP7080277	(2)	Clinical engineering and health technology assessment		X	ING-INF/06		6	48	affine	6										
I	2		(2)	Comp. Eng. for music and multimedia		X	ING-INF/05		6	48	affine	sei										
I	2	INP7080567	(2)	Computational genomics		X	ING-INF/06		6	48	affine	sei										
I	2		(2)	Convex optimization		X	MAT/09		6	48	affine	sei										
I	1		(2)	Cryptography		X	MAT/05		6	48	affine	sei										
I	1		(2)	Digital storytelling		X	L-ART/06?		6	48	affine	sei										
I	2		(2)	Embedded real time control		X	ING-INF/04		6	48	affine	sei										
I	1		(2)	Foundations of databases		X	ING-INF/05		6	48	affine	sei										
I	1		(2)	High level programming		X	FIS/01		6	48	affine	sei										
I	1		(2)	History of animation		X	L-ART/06		6	48	affine	sei										
I	2		(2)	Human computer interaction		X	ING-INF/05		6	48	affine	sei										
I	2		(2)	ICT for Automotive and domotics		X	ING-INF/01		6	48	affine	sei										
I	2		(2)	ICT robotics		X	ING-INF/04		6	48	affine	sei										
II	2		(2)	Industrial communications		X	ING-INF/04		6	48	affine	sei										
I	1		(2)	Learning from networks		X	ING-INF/05		6	48	affine	sei										
I	1	INP7080711	(2)	Molecular photonics		X	FIS/03		6	48	affine	sei										
I	1	INL1001815	(2)	Nanostructured materials		X	ING-IND/22		6	48	affine	sei										
I	2		(2)	Natural language processing		X	ING-INF/05		6	48	affine	sei										
I	2		(2)	Neuroimaging		X	ING-INF/06		6	48	affine	sei										
I	1		(2)	Neurorobotics and neurorerehabilitation		X	ING-INF/06+ING-INF/06		6	48	affine	sei										
I	1		(2)	Optoelectronics for green technologies		X	ING-INF/01		6	48	affine	sei										
I	2	INP5071677	(2)	Photovoltaic science and technology		X	ING-IND/22		6	48	affine	sei										
I	2		(2)	Physics data analysis		X	FIS/01		6	48	affine	sei										
I	2		(2)	Precision Medicine		X	ING-INF/06		6	48	affine	sei										
I	1		(2)	Programmable hardware devices		X	FIS/01		6	48	affine	sei										
I	1		(2)	Quality engineering		X	ING-INF/07		6	48	affine	sei										
I	1	INP8084322	(2)	Quantitative life science		X	FIS/03		6	48	affine	sei										
I	1		(2)	Quantum information and computing		X	FIS/03		6	48	affine	sei										
II	1		(2)	Quantum methods for ICT		X	FIS/03		6	48	affine	sei										
I	1	INP7080721	(2)	Quantum optics and laser		X	FIS/03		6	48	affine	sei										
II	2		(2)	Quantum Technologies		X	FIS/03		6	48	affine	sei										
II	1		(2)	Reinforcement Learning		X	ING-INF/04		6	48	affine	sei										
I	1		(2)	Relational marketing		X	SECS-P/08		6	48	affine	sei										
I	1		(2)	Sound design and music technology		X	ING-INF/05		6	48	affine	sei										
I	2	INN1032097	(2)	Sports engineering and rehabilitation devices		X	ING-IND/14		6	48	affine	sei										
I	2		(2)	Web applications		X	ING-INF/05		6	48	affine	sei										
I	1	INP7081998		Non verbal communication		X	L-LIN/12		6	42	affine	sei										
I	1			Network dynamical systems		X	ING-INF/04		6	48	affine	sei										
I	2	SUP7080281		Economic policy and local development		X	SECS-P/06		6	48	a scelta	sei										
I	2			Photojournalism		X	L-ART/06		6	48	affine	sei										
I	2			Human electrophysiology		X	M-PSI/02		6	48	a scelta	sei										
I	1		(3)	Project management		X			3											3		
I	1		(3)	Public speaking lab.		X			3											tre		
I	2		(3)	Public values in media and ICT	2 turni: max	X			3												tre	
			X	Fully elective credits - A scelta dello studente					12													
		INP7080857	X	Final project - Prova finale					30						12							
		INP4068317	X	Lingua inglese B2 (abilità produttive)					3							30		3				

NOTE:

- (1) Obbligatorio 8 tra gli esami indicati con (1)  
(2) Obbligatorio 2 tra gli esami indicati con (2)  
(3) Obbligatorio 1 tra gli esami (attività formative) indicati con (3)

ATTENZIONE: In aggiunta alle regole della tabella, vanno soddisfatte le regole specifiche eventualmente imposte dagli accordi di scambio

54 18 12 30 3 0 0 3 0 120

45	15	9	18	3	0	0	3	0
69	30	15	30	3	0	0	3	12