



Manifesto Laurea Magistrale in Informatica/Master's Degree in Computer Science - a.a. 2022-23

AD Code ESSE3	CORSO	COURSES	SSD ACADEMIC DISCIPLINE	CFU CREDITS	TAF TRAINING ACTIVITY	ANNO YEAR	SEMESTRE SEMESTER	CREDITI DA SCEGLIERE CREDITS TO CHOOSE	NOTE NOTES	Docente TITOLARE COGNOME PROFESSOR	Docente TITOLARE NOME
Percorso ICT Innovation											
Specialization area: Cyber Security (CSE) (1st year: Entry Point EIT)											
<i>Innovation and Entrepreneurship</i>								24			
145936	Innovation and Entrepreneurship Basic		SECS-P/10	6	Affine	1	1			Angeli	Lorenzo
145288	Business Development Laboratory		SECS-P/08	9	Affine	1	2		*	Formentini	Marco
145455	ICT Innovation		ING-INF/05	9	Car.	1	2		**	Formentini	Marco
<p>(*) 145288 Business Development Laboratory - In via sperimentale nell'ambito del progetto per il miglioramento della qualità ed interdisciplinarietà dei corsi di Innovation & Entrepreneurship (I&E) di EIT Digital il corso sarà allineato per 8 CFU con il corso di Start-Up Lab presso il DEM e per 1 CFU mediante l'offerta I&E On-Line di EIT Digital. As part of the project for the improvement of the quality and interdisciplinary nature of the EIT Digital Innovation & Entrepreneurship (I&E) courses, the course will be aligned for 8 CFU with the Start-Up Lab course at the DEM and for 1 CFU through the I&E On-Line offer of EIT Digital.</p>											
<p>(**) 145455 ICT Innovation - Il corso include obbligatoriamente per gli studenti in doppia laurea EIT Digital il risultato della Summer School EIT Digital. Gli studenti non in doppia laurea EIT Digital e che non avessero partecipato alla Summer School compenseranno i crediti relativi con opportune attività in tema di I&E inclusa possibilmente la partecipazione alle attività I&E Improvement per il miglioramento della qualità. The course includes the EIT Digital Summer School result for students in double EIT Digital degrees. Students who are not in the double EIT Digital program and who have not attended the Summer School will compensate the relative credits with appropriate I&E activities including the possible participation in I&E Improvement activities for quality improvement.</p>											
<i>Mandatory courses</i>								24			
145323	Privacy and Intellectual Property Rights		ING-INF/05	6	Car.	1	1			D'Andrea	Vincenzo
145777	Applied Cryptography		INF/01	6	Car.	1	1			Ranise	Silvio
145322	Security Testing		INF/01	6	Car.	1	1			Marchetto	Alessandro
145622	Cyber Security Risk Assessment		ING-INF/05	6	Car.	1	2		*	Budde	Carlos Esteban
145065	Network Security		INF/01	6	Car.	1	2			Crispo	Bruno
<p>(*) 145622 Cyber Security Risk Assessment - Per allineare i contenuti avanzati con i corsi ET Digital del I anno, si raccomanda di seguire questi corsi solo agli studenti che abbiano già frequentato il corso di Introduction to Computer e Network security, e preferibilmente anche Applied Cryptography e Security Testing (o corsi alternativi a seconda del proprio percorso od ateneo). To align advanced contents with 1st year ET Digital courses, it is recommended to follow these courses only for students who have already attended the course of Introduction to Computer and Network security, and preferably also Applied Cryptography and Security Testing (or alternative courses depending on of their own studies or university).</p>											
<i>Additional courses</i>								12			
<i>Selezionare 12 CFU tra quelli elencati nella tabella precedente (corsi che non siano già stati scelti) o nella seguente tabella /select 12 CFU among those listed in the previous table or the one below</i>											
145062	Machine learning		INF/01	6	Car.	1	1			Passerini	Andrea
145937	Introduction to Computer and Network Security		INF/01	6	Car.	1	1			Ranise	Silvio

AD Code ESSE3	CORSO	COURSES	SSD ACADEMIC DISCIPLINE	CFU CREDITS	TAF TRAINING ACTIVITY	ANNO YEAR	SEMESTRE SEMESTER	CREDITI DA SCEGLIERE CREDITS TO CHOOSE	NOTE NOTES	Docente TITOLARE COGNOME PROFESSOR	Docente TITOLARE NOME
145396	Formal Techniques for Cryptographic Protocol Analysis		INF/01	6	Car.	1	2			Zunino	Roberto
145614	Multimedia Data Security		ING-INF/03	6	Scelta	1-2	1			Boato	Giulia
145519	Offensive Technologies		ING-INF/05	12	Car.	2	1		*	Massacci	Fabio
146156	Privacy-Enhanced Technologies		INF/01	6	Car.	1	2			Tace nel 2022-23	
145589	Complexity, Cryptography and Financial Technologies		ING-INF/05	6	Car.	2	1		**	Tace nel 2022-23	
145618	Distributed systems 2		INF/01	6	Car.	2	1		**	Tace nel 2022-23	
(*) 145519 Offensive Technologies - Per allineare i contenuti avanzati con i corsi ET Digital del II anno, si raccomanda di seguire questo corso solo agli studenti che abbiano già frequentato entrambi i corsi di "Network Security" e di "Security Testing" (o corsi alternativi a seconda del proprio percorso od ateneo).											
To align advanced contents with 2nd year ET Digital courses, it is recommended to follow this course only for students who have already attended both the "Network Security" and "Security Testing" courses (or alternative courses depending on their studies or university).											
(**) Complexity, Cryptography and Financial Technologies - 145618 Distributed systems 2 - 146156 Privacy-Enhanced Technologies - Tacciono nel 2022-23											
Specialization area: Cyber Security (CSE) (2nd year: Exit Point EIT)											
<i>Innovation and Entrepreneurship</i>								6			
145623	Innovation and Entrepreneurship Studies in ICT		INF/01	6	Car.	2	1			Marchese	Maurizio
<i>Additional courses</i>								24			
145614	Multimedia Data Security		ING-INF/03	6	Scelta	2	1			Boato	Giulia
145519	Offensive Technologies		ING-INF/05	12	Car/Scelta	2	1		*	Massacci	Fabio
145301	Project course		ING-INF/05	6	Car/Scelta	2	1			DISI Faculty	
145289	Research Project		INF/01	12	Car/Scelta	2	1			DISI Faculty	
145322	Security Testing		INF/01	6	Car/Scelta	2	1			Marchetto	Alessandro
145062	Machine learning		INF/01	6	Car/Scelta	2	1			Passerini	Andrea
145323	Privacy and Intellectual Property Rights		ING-INF/05	6	Car/Scelta	2	1			D'Andrea	Vincenzo
145972	High-Performance Computing for Data Science		ING-INF/05	6	Car./Scelta	2	1			Fiore	Sandro
145589	Complexity, Cryptography and Financial Technologies		ING-INF/05	6	Car/Scelta	2	1		**	Tace nel 22-23	
145618	Distributed systems 2		INF/01	6	Car/Scelta	2	1		**	Tace nel 22-23	
(*) Offensive Technologies - Tace a.a. 2020-21 Per allineare i contenuti avanzati con i corsi ET Digital del II anno, si raccomanda di seguire questo corso solo agli studenti che abbiano già frequentato entrambi i corsi di "Network Security" e di "Security Testing" (o corsi alternativi a seconda del proprio percorso od ateneo).											
To align advanced contents with 2nd year ET Digital courses, it is recommended to follow this course only for students who have already attended both the "Network Security" and "Security Testing" courses (or alternative courses depending on their studies or university).											
(**) 145589 Complexity, Cryptography and Financial Technologies - 145618 Distributed systems 2 - Tacciono nel 2022-23											
Gli studenti non possono scegliere un corso già scelto in passato. Un corso non può essere scelto due volte neppure se la scelta è fatta in un'altra Università. Students cannot choose a course that has been already chosen in the past. A course cannot be chosen twice even if the choice is made at a different University.											
145098	Internship							6			
145302	Thesis							24			
								Tot	120		

AD Code ESSE3	CORSO	COURSES	SSD ACADEMIC DISCIPLINE	CFU CREDITS	TAF TRAINING ACTIVITY	ANNO YEAR	SEMESTRE SEMESTER	CREDITI DA SCEGLIERE CREDITS TO CHOOSE	NOTE NOTES	Docente TITOLARE COGNOME PROFESSOR	Docente TITOLARE NOME
Specialization area: Software and Service Architectures (SSA) (1st year: Entry Point)											
<i>Innovation and Entrepreneurship</i>								24			
145936	Innovation and Entrepreneurship Basic		SECS-P/10	6	Affine	1	1			Angeli	Lorenzo
145288	Business Development Laboratory		SECS-P/08	9	Affine	1	2		*	Formentini	Marco
145455	ICT Innovation		ING-INF/05	9	Car.	1	2		**	Formentini	Marco
<p>(*) 145288 Business Development Laboratory - In via sperimentale nell'ambito del progetto per il miglioramento della qualità ed interdisciplinarietà dei corsi di Innovation & Entrepreneurship (I&E) di EIT Digital il corso sarà allineato per 8 CFU con il corso di Start-Up Lab presso il DEM e per 1 CFU mediante l'offerta I&E On-Line di EIT Digital.</p> <p>As part of the project for the improvement of the quality and interdisciplinary nature of the EIT Digital Innovation & Entrepreneurship (I&E) courses, the course will be aligned for 8 CFU with the Start-Up Lab course at the DEM and for 1 CFU through the I&E On-Line offer of EIT Digital.</p> <p>(**) 145455 ICT Innovation - Il corso include obbligatoriamente per gli studenti in doppia laurea EIT Digital il risultato della Summer School EIT Digital. Gli studenti non in doppia laurea EIT Digital e che non avessero partecipato alla Summer School compenseranno i crediti relativi con opportune attività in tema di I&E inclusa possibilmente la partecipazione alle attività I&E Improvement per il miglioramento della qualità.</p> <p>The course includes the EIT Digital Summer School result for students in double EIT Digital degrees. Students who are not in the double EIT Digital program and who have not attended the Summer School will compensate the relative credits with appropriate I&E activities including the possible participation in I&E Improvement activities for quality improvement.</p>											
<i>Mandatory Technical courses</i>								24			
145810	Service Design and Engineering		ING-INF/05	6	Car.	1	1			Marchese	Maurizio
145459	Participatory Design		ING-INF/05	6	Car.	1	1			D'Andrea	Vincenzo
145937	Introduction to Computer and Network Security		INF/01	6	Car.	1	1			Ranise	Silvio
146066	Human-Computer Interaction		ING-INF/05	6	Car.	1	2			Turchet	Luca
145072	Requirements Engineering		INF/01	6	Car.	1	1		*	Tace nel 2022-23	
(*) 145072 Requirements Engineering Tace nel 2022-23											
<i>Additional courses</i>								12			
145062	Machine learning		INF/01	6	Car	1	1			Passerini	Andrea
145085	Web Architectures		INF/01	6	Car	1	1			Ronchetti	Marco
145867	Autonomous Software Agents		ING-INF/05	6	Car	1	2			Giorgini	Paolo
145622	Cyber Security Risk Assessment		ING-INF/05	6	Car	1	2		*	Budde	Carlos Esteban
145865	Optimization techniques		INF/01	6	Car	1	1			Iacca	Giovanni
145763	Bio-Inspired Artificial Intelligence		ING-INF/05	6	Car	1	2			Iacca	Giovanni
145617	Distributed systems 1		ING-INF/05	6	Car	1	2			Picco	Gian Pietro
145323	Privacy and Intellectual Property Rights		ING-INF/05	6	Car	1	1			D'Andrea	Vincenzo
145301	Project course		ING-INF/05	6	Car	1-2	2-1			Conci	Nicola
<p>(*) 145622 Cyber Security Risk Assessment - Per allineare i contenuti avanzati con i corsi ET Digital del I anno, si raccomanda di seguire questi corsi solo agli studenti che abbiano già frequentato il corso di Introduction to Computer e Network security, e preferibilmente anche Applied Cryptography e Security Testing (o corsi alternativi a seconda del proprio percorso od ateneo).</p> <p>To align advanced contents with 1st year ET Digital courses, it is recommended to follow these courses only for students who have already attended the course of Introduction to Computer and Network security, and preferably also Applied Cryptography and Security Testing (or alternative courses depending on of their own studies or university).</p>											
Specialization area: Software and Service Architectures (SSA) (2nd year: Exit Point)											
<i>Mandatory</i>								6			
145623	Innovation and Entrepreneurship Studies in ICT		INF/01	6	Car.	2	1			Marchese	Maurizio

AD Code ESSE3	CORSO	COURSES	SSD ACADEMIC DISCIPLINE	CFU CREDITS	TAF TRAINING ACTIVITY	ANNO YEAR	SEMESTRE SEMESTER	CREDITI DA SCEGLIERE CREDITS TO CHOOSE	NOTE NOTES	Docente TITOLARE COGNOME PROFESSOR	Docente TITOLARE NOME
<i>Additional courses</i>								24			
145453	Data Mining		ING-INF/05	6	Car/Scelta	2	1			Velegrakis	Yannis
145937	Introduction to Computer and Network Security		INF/01	6	Car/Scelta	2	1			Ranise	Silvio
145062	Machine learning		INF/01	6	Car/Scelta	2	1			Passerini	Andrea
145323	Privacy and Intellectual Property Rights		ING-INF/05	6	Car/Scelta	2	1			D'Andrea	Vincenzo
145322	Security Testing		INF/01	6	Car/Scelta	2	1			Marchetto	Alessandro
145618	Distributed systems 2		INF/01	6	Car/Scelta	2	1		*	Tace nel 2022-23	
145301	Project course		ING-INF/05	6	Car/Scelta	2	1			DISI Faculty	
(*) 145618 Distributed systems 2 - tace nel 2022-23											
Gli studenti non possono scegliere un corso già scelto in passato. Un corso non può essere scelto due volte neppure se la scelta è fatta in un'altra Università. Students cannot choose a course that has been already chosen in the past. A course cannot be chosen twice even if the choice is made at a different University.											
145098	Internship							6			
145302	Thesis							24			
							TOT	120			
Specialization area: Data Science (DS) (1st year: Entry Point)											
<i>Innovation and Entrepreneurship</i>								24			
145936	Innovation and Entrepreneurship Basic		SECS-P/10	6	Affine	1	1			Angeli	Lorenzo
145288	Business Development Laboratory		SECS-P/08	9	Affine	1	2		*	Formentini	Marco
145455	ICT Innovation		ING-INF/05	9	Car.	1	2		**	Formentini	Marco
(*) 145288 Business Development Laboratory - In via sperimentale nell'ambito del progetto per il miglioramento della qualità ed interdisciplinarietà dei corsi di Innovation & Entrepreneurship (I&E) di EIT Digital il corso sarà allineato per 8 CFU con il corso di Start-Up Lab presso il DEM e per 1 CFU mediante l'offerta I&E On-Line di EIT Digital. As part of the project for the improvement of the quality and interdisciplinary nature of the EIT Digital Innovation & Entrepreneurship (I&E) courses, the course will be aligned for 8 CFU with the Start-Up Lab course at the DEM and for 1 CFU through the I&E On-Line offer of EIT Digital.											
(**) 145455 ICT Innovation - Il corso include obbligatoriamente per gli studenti in doppia laurea EIT Digital il risultato della Summer School EIT Digital. Gli studenti non in doppia laurea EIT Digital e che non avessero partecipato alla Summer School compenseranno i crediti relativi con opportune attività in tema di I&E inclusa possibilmente la partecipazione alle attività I&E Improvement per il miglioramento della qualità. The course includes the EIT Digital Summer School result for students in double EIT Digital degrees. Students who are not in the double EIT Digital program and who have not attended the Summer School will compensate the relative credits with appropriate I&E activities including the possible participation in I&E Improvement activities for quality improvement.											
<i>Mandatory courses</i>								24			
145453	Data Mining		ING-INF/05	6	Car.	1	1			Velegrakis	Yannis
146114	Knowledge Graph Engineering		ING-INF/05	6	Car.	1	1		*	Giunchiglia	Fausto
145062	Machine learning		INF/01	6	Car	1	1			Passerini	Andrea
145323	Privacy and Intellectual Property Rights		ING-INF/05	6	Car.	1	1			D'Andrea	Vincenzo
145053	Laboratory of Biological Data Mining		ING-INF/05	6	Car.	1	1			Blanzieri	Enrico
146066	Human-Computer Interaction		ING-INF/05	6	Car.	1	2			Turchet	Luca

AD Code ESSE3	CORSO	COURSES	SSD ACADEMIC DISCIPLINE	CFU CREDITS	TAF TRAINING ACTIVITY	ANNO YEAR	SEMESTRE SEMESTER	CREDITI DA SCEGLIERE CREDITS TO CHOOSE	NOTE NOTES	Docente TITOLARE COGNOME PROFESSOR	Docente TITOLARE NOME
<i>Additional courses</i>								12			
	145085	Web Architectures	INF/01	6	Car	1	1			Ronchetti	Marco
	145896	Statistical Methods	INF/01	6	Car	1	1			Coghi	Michele
	145865	Optimization techniques	INF/01	6	Car	1	1			Iacca	Giovanni
	145966	Statistical Models	INF/01	6	Car	1	2			Vinciotti	Veronica
	145763	Bio-Inspired Artificial Intelligence	ING-INF/05	6	Car	1	2			Iacca	Giovanni
	145764	Deep learning	ING-INF/05	6	Car	1	2		**	Ricci	Elisa
	145617	Distributed Systems 1	ING-INF/05	6	Car	1	2			Picco	Gian Pietro
	145771	Fog and Cloud Computing	ING-INF/05	6	Car	1	2			Siracusa	Domenico
(*) 146114 Knowledge Graph Engineering - il corso può essere selezionato esclusivamente dagli studenti della coorte 2022-23 / 145919 Knowledge Data Integration - il corso può essere selezionato solo dagli studenti della coorte 2021-22 e antecedenti. La descrizione è stata aggiornata perché ne esplicita meglio i contenuti.											
(*) 146114 Knowledge Graph Engineering can be selected only by the 2022-23 cohort of students / 145919 Knowledge Data Integration can be selected only by the 2021-22 and antecedent cohort of students. The course description has been updated to make its contents more clear.											
(**) 145764 Deep learning - It is required as a prerequisite: 145062 - Machine learning											
Specialization area: Data Science (DS) (2nd year: Exit Point EIT)											
<i>Mandatory</i>								6			
	145623	Innovation and Entrepreneurship Studies in ICT	INF/01	6	Car.	2	1			Marchese	Maurizio
<i>Additional courses</i>								24			
	145585	Quantum Machine Learning	ING-INF/05	6	Car/Scelta.	2	1			Pastorello	Davide
	145453	Data Mining	ING-INF/05	6	Car/Scelta	2	1			Velegrakis	Yannis
	145919	Knowledge and Data Integration	ING-INF/05	6	Car.	2	1		*	Giunchiglia	Fausto
	145085	Web Architectures	INF/01	6	Car/Scelta	2	1			Ronchetti	Marco
	145520	Affective computing	ING-INF/05	6	Car/Scelta	2	1			Sebe	Niculae
	145851	Advanced computing architectures	ING-INF/01	6	Scelta	2	1			Passerone	Roberto
	145323	Privacy and Intellectual Property Rights	ING-INF/05	6	Car/Scelta	2	1			D'Andrea	Vincenzo
	145972	High-Performance Computing for Data Science	ING-INF/05	6	Car./Scelta	2	1			Fiore	Sandro
(*) 146114 Knowledge Graph Engineering - il corso può essere selezionato esclusivamente dagli studenti della coorte 2022-23 / 145919 Knowledge Data Integration - il corso può essere selezionato solo dagli studenti della coorte 2021-22 e antecedenti. La descrizione è stata aggiornata perché ne esplicita meglio i contenuti.											
(*) 146114 Knowledge Graph Engineering can be selected only by the 2022-23 cohort of students / 145919 Knowledge Data Integration can be selected only by the 2021-22 and antecedent cohort of students. The course description has been updated to make its contents more clear.											
Gli studenti non possono scegliere un corso già scelto in passato. Un corso non può essere scelto due volte neppure se la scelta è fatta in un'altra Università. Students cannot choose a course that has been already chosen in the past. A course cannot be chosen twice even if the choice is made at a different University.											
	145098	Internship						6			
	145302	Thesis						24			
							TOT	120			

AD Code ESSE3	CORSO	COURSES	SSD ACADEMIC DISCIPLINE	CFU CREDITS	TAF TRAINING ACTIVITY	ANNO YEAR	SEMESTRE SEMESTER	CREDITI DA SCEGLIERE CREDITS TO CHOOSE	NOTE NOTES	Docente TITOLARE COGNOME PROFESSOR	Docente TITOLARE NOME
Specialization area: Embedded System (ES) (1st year: Entry Point)											
<i>Innovation and Entrepreneurship</i>								24			
145936	Innovation and Entrepreneurship Basic		SECS-P/10	6	Affine	1	1			Angeli	Lorenzo
145288	Business Development Laboratory		SECS-P/08	9	Affine	1	2		*	Formentini	Marco
145455	ICT Innovation		ING-INF/05	9	Car.	1	2		**	Formentini	Marco
(*) 145288 Business Development Laboratory - In via sperimentale nell'ambito del progetto per il miglioramento della qualità ed interdisciplinarietà dei corsi di Innovation & Entrepreneurship (I&E) di EIT Digital il corso sarà allineato per 8 CFU con il corso di Start-Up Lab presso il DEM e per 1 CFU mediante l'offerta I&E On-Line di EIT Digital. As part of the project for the improvement of the quality and interdisciplinary nature of the EIT Digital Innovation & Entrepreneurship (I&E) courses, the course will be aligned for 8 CFU with the Start-Up Lab course at the DEM and for 1 CFU through the I&E On-Line offer of EIT Digital.											
(**) 145455 ICT Innovation - Il corso include obbligatoriamente per gli studenti in doppia laurea EIT Digital il risultato della Summer School EIT Digital. Gli studenti non in doppia laurea EIT Digital e che non avessero partecipato alla Summer School compenseranno i crediti relativi con opportune attività in tema di I&E inclusa possibilmente la partecipazione alle attività I&E Improvement per il miglioramento della qualità. The course includes the EIT Digital Summer School result for students in double EIT Digital degrees. Students who are not in the double EIT Digital program and who have not attended the Summer School will compensate the relative credits with appropriate I&E activities including the possible participation in I&E Improvement activities for quality improvement.											
<i>Mandatory</i>								18			
145851	Advanced computing architectures		ING-INF/01	6	Car.	1	1			Passerone	Roberto
145071	Real-Time Operating Systems and Middleware		ING-INF/05	6	Car.	1	1			Palopoli	Luigi
145062	Machine learning		INF/01	6	Car	1	1			Passerini	Andrea
145874	Robot Planning and its application		ING-INF/05	6	Car	1	1			Palopoli	Luigi
145056	Formal methods		ING-INF/05	12	Car.	1	2			Sebastiani	Roberto
<i>Additional courses</i>								18			
140502	Embedded Systems		ING-INF/01	9	Scelta	1	1			Brunelli	Davide
145764	Deep learning		ING-INF/05	6	Car	1	2		*	Ricci	Elisa
145617	Distributed Systems 1		ING-INF/05	6	Car	1	2			Picco	Gian Pietro
140500	Automatic Control		ING-INF/04	9	Scelta	1	2			Zaccarian	Luca
145811	Low-power wireless networking for the Internet of Things		ING-INF/05	6	Car	1	1			Picco	Gian Pietro
(*) 145764 Deep learning - It is required as a prerequisite: 145062 - Machine learning Gli studenti che non partecipano al programma di Doppia Laurea EIT Digital Master School e quindi fanno entrambi gli anni presso UNITN non possono fare più di 24 CFU complessivi nei settori ING-INF/01, ING-INF/04											
Specialization area: Embedded Systems (2nd year: Exit Point EIT)											
<i>Mandatory</i>								6			
145623	Innovation and Entrepreneurship Studies in ICT		INF/01	6	Car.	2	1			Marchese	Maurizio
<i>Additional courses</i>								24			
145851	Advanced computing architectures		ING-INF/01	6	Scelta	2	1			Passerone	Roberto
145874	Robot Planning and its application		ING-INF/05	6	Car/Scelta	2	1			Palopoli	Luigi
145811	Low-power wireless networking for the Internet of Things		ING-INF/05	6	Car/Scelta	2	1			Picco	Gian Pietro

AD Code ESSE3	CORSO	COURSES	SSD ACADEMIC DISCIPLINE	CFU CREDITS	TAF TRAINING ACTIVITY	ANNO YEAR	SEMESTRE SEMESTER	CREDITI DA SCEGLIERE CREDITS TO CHOOSE	NOTE NOTES	Docente TITOLARE COGNOME PROFESSOR	Docente TITOLARE NOME
	145071	Real-Time Operating Systems and Middleware	ING-INF/05	6	Car/Scelta	2	1			Palopoli	Luigi
	146042	Distributed robot perception	ING-INF/07	6	Scelta	2	1			Fontanelli	Daniele
	145301	Project course	ING-INF/05	6	Car/Scelta	2	1			DISI Faculty	
	145289	Research Project	INF/01	12	Car/Scelta	2	1			DISI Faculty	
	145618	Distributed systems 2	INF/01	6	Car/Scelta	2	1		*	Tace nel 2022-23	
(*) 145618 Distributed systems 2 - tace nel 2022-23											
Gli studenti non possono scegliere un corso già scelto in passato. Un corso non può essere scelto due volte neppure se la scelta è fatta in un'altra Università. Students cannot choose a course that has been already chosen in the past. A course cannot be chosen twice even if the choice is made at a different University.											
Gli studenti che non partecipano al programma di Doppia Laurea EIT Digital Master School e quindi fanno entrambi gli anni presso UNITN non possono fare più di 24 CFU complessivi nei settori ING-INF/01, ING-INF/04											
	145098	Internship						6			
	145302	Thesis						24			
							TOT	120			
Specialization area: Finance Technology (Fintech) (1st year: Entry Point EIT)											
		Innovation and Entrepreneurship						24			
	145936	Innovation and Entrepreneurship Basic	SECS-P/10	6	Affine	1	1			Angeli	Lorenzo
	145288	Business Development Laboratory	SECS-P/08	9	Affine	1	2		*	Formentini	Marco
	145455	ICT Innovation	ING-INF/05	9	Car.	1	2		**	Formentini	Marco
(*) 145288 Business Development Laboratory - In via sperimentale nell'ambito del progetto per il miglioramento della qualità ed interdisciplinarietà dei corsi di Innovation & Entrepreneurship (I&E) di EIT Digital il corso sarà allineato per 8 CFU con il corso di Start-Up Lab presso il DEM e per 1 CFU mediante l'offerta I&E On-Line di EIT Digital. As part of the project for the improvement of the quality and interdisciplinary nature of the EIT Digital Innovation & Entrepreneurship (I&E) courses, the course will be aligned for 8 CFU with the Start-Up Lab course at the DEM and for 1 CFU through the I&E On-Line offer of EIT Digital.											
(**) 145455 ICT Innovation - Il corso include obbligatoriamente per gli studenti in doppia laurea EIT Digital il risultato della Summer School EIT Digital. Gli studenti non in doppia laurea EIT Digital e che non avessero partecipato alla Summer School compenseranno i crediti relativi con opportune attività in tema di I&E inclusa possibilmente la partecipazione alle attività I&E Improvement per il miglioramento della qualità. The course includes the EIT Digital Summer School result for students in double EIT Digital degrees. Students who are not in the double EIT Digital program and who have not attended the Summer School will compensate the relative credits with appropriate I&E activities including the possible participation in I&E Improvement activities for quality improvement.											
		Mandatory						24			
	145085	Web Architectures	INF/01	6	Car		1	1		Ronchetti	Marco
	145062	Machine learning	INF/01	6	Car		1	1		Passerini	Andrea
	145937	Introduction to Computer and Network Security	INF/01	6	Car.		1	1		Ranise	Silvio
	145622	Cyber Security Risk Assessment	ING-INF/05	6	Car.		1	2	*	Budde	Carlos Esteban
	145764	Deep learning	ING-INF/05	6	Car		1	2	**	Ricci	Elisa
	145586	Game Theory	ING-INF/05	6	Car		1	2		Kuper	Gabriel
(*) 145622 Cyber Security Risk Assessment - Per allineare i contenuti avanzati con i corsi ET Digital del I anno, si raccomanda di seguire questi corsi solo agli studenti che abbiano già frequentato il corso di Introduction to Computer and Network Security (o corsi alternativi a seconda del proprio percorso od ateneo).											

AD Code ESSE3	CORSO	COURSES	SSD ACADEMIC DISCIPLINE	CFU CREDITS	TAF TRAINING ACTIVITY	ANNO YEAR	SEMESTRE SEMESTER	CREDITI DA SCEGLIERE CREDITS TO CHOOSE	NOTE NOTES	Docente TITOLARE COGNOME PROFESSOR	Docente TITOLARE NOME
<i>Additional courses</i>								12			
	145300	Concurrency	INF/01	6	Car		1	1		Quaglia	Paola
	145590	International Accounting and Finance I: International	SECS-P/07	6	Scelta		1	1	*	Pesci	Caterina
	145896	Statistical Methods	INF/01	6	Car		1	1		Coghi	Michele
	145591	International Accounting and Finance II: International	SECS-P/11	6	Scelta		1	2	**	Chatterjee	Ujjal Kanti
	145966	Statistical Models	INF/01	6	Car		1	2		Vinciotti	Veronica
	145617	Distributed Systems 1	ING-INF/05	6	Car		1	2		Picco	Gian Pietro
	121414	Workshop on Financial Simulation	SECS-S/03	6	Scelta		1	2		Bee	Marco
	145763	Bio-Inspired Artificial Intelligence	ING-INF/05	6	Car		1	2		Iacca	Giovanni
	145867	Autonomous Software Agents	ING-INF/05	6	Car		1	2		Giorgini	Paolo
	146157	Blockchain	INF/01	6	Scelta		1-(2)	2		Telesca	Luigi
	145972	High-Performance Computing for Data Science	ING-INF/05	6	Car.		1-(2)	1		Fiore	Sandro
(*) 145590 International Accounting and Finance I: International Accounting - Per allineare i contenuti avanzati con i corsi ET Digital del I anno, si raccomanda di seguire questi corsi solo agli studenti che abbiano già frequentato il corso di Economia e misurazione aziendale [120006] or Introduction to Accounting (o corsi alternativi a seconda del proprio percorso od ateneo). To align advanced contents with 1st year ET Digital courses, it is recommended to follow these courses only for students who have already attended the course of Economia e misurazione aziendale [120006] or Introduction to Accounting (or alternative courses depending on of their own studies or university).											
(**) 145591 International Accounting and Finance II: International Corporate Finance -Per allineare i contenuti avanzati con i corsi ET Digital del I anno, si raccomanda di seguire questi corsi solo agli studenti che abbiano già frequentato il corso di 120114 Finanza aziendale [120114] (o corsi alternativi a seconda del proprio percorso od ateneo). To align advanced contents with 1st year ET Digital courses, it is recommended to follow these courses only for students who have already attended the course of Finanza aziendale [120114] (or alternative courses depending on of their own studies or university).											
Gli studenti che non partecipano al programma di Doppia Laurea EIT Digital Master School e quindi fanno entrambi gli anni presso UNITN non possono fare più di 24 CFU complessivi nei settori SECS-P/07, SECS-P/11, SECS-S/03, SECS-P/01, SECS-S/06											
Specialization area: Finance Technology (2nd year: Exit Point EIT) from a.y. 2021-22											
<i>Mandatory</i>								6			
	145623	Innovation and Entrepreneurship Studies in ICT	INF/01	6	Car.		2	1		Marchese	Maurizio
<i>Additional courses</i>								24			
	121416	Risk Management	SECS-S/06	6	Scelta		2	1		Paterlini	Sandra
	145300	Concurrency	INF/01	6	Car/Scelta		2	1		Quaglia	Paola
	121395	Financial Markets and Economic Activity	SECS-P/01	6	Scelta		2	1		Gobbi	Lucio
	145453	Data Mining	ING-INF/05	6	Car/Scelta		2	1		Velegrakis	Yannis
	145289	Research Project	INF/01	12	Car/Scelta		2	1		DISI Faculty	
	145589	Complexity, Cryptography and Financial Technologies	ING-INF/05	6	Car./Scelta		2	1	*	Tace nel 2022-23	
	145618	Distributed systems 2	INF/01	6	Car/Scelta		2	1	*	Tace nel 2022-23	
(*) 145589 Complexity, Cryptography and Financial Technologies - 145618 Distributed systems 2 - Tacciono nel 2022-23											
Gli studenti non possono scegliere un corso già scelto in passato. Un corso non può essere scelto due volte neppure se la scelta è fatta in un'altra Università. Students cannot choose a course that has been already chosen in the past. A course cannot be chosen twice even if the choice is made at a different University.											
Gli studenti che non partecipano al programma di Doppia Laurea EIT Digital Master School e quindi fanno entrambi gli anni presso UNITN non possono fare più di 24 CFU complessivi nei settori SECS-P/07, SECS-P/11, SECS-S/03, SECS-P/01, SECS-S/06											

AD Code ESSE3	CORSO	COURSES	SSD ACADEMIC DISCIPLINE	CFU CREDITS	TAF TRAINING ACTIVITY	ANNO YEAR	SEMESTRE SEMESTER	CREDITI DA SCEGLIERE CREDITS TO CHOOSE	NOTE NOTES	Docente TITOLARE COGNOME PROFESSOR	Docente TITOLARE NOME
145098	Internship							6			
145302	Thesis							24			
							TOT	120			
Specialization area: Competitive Manufacturing (1st year)											
<i>Innovation and Entrepreneurship</i>								24			
145936	Innovation and Entrepreneurship Basic		SECS-P/10		6 Affine	1	1			Angeli	Lorenzo
145288	Business Development Laboratory		SECS-P/08		9 Affine	1	2		*	Formentini	Marco
145455	ICT Innovation		ING-INF/05		9 Car.	1	2		**	Formentini	Marco
(*) 145288 Business Development Laboratory - In via sperimentale nell'ambito del progetto per il miglioramento della qualità ed interdisciplinarietà dei corsi di Innovation & Entrepreneurship (I&E) di EIT Digital il corso sarà allineato per 8 CFU con il corso di Start-Up Lab presso il DEM e per 1 CFU mediante l'offerta I&E On-Line di EIT Digital. As part of the project for the improvement of the quality and interdisciplinary nature of the EIT Digital Innovation & Entrepreneurship (I&E) courses, the course will be aligned for 8 CFU with the Start-Up Lab course at the DEM and for 1 CFU through the I&E On-Line offer of EIT Digital.											
(**) 145455 ICT Innovation - Il corso include obbligatoriamente per gli studenti in doppia laurea EIT Digital il risultato della Summer School EIT Digital. Gli studenti non in doppia laurea EIT Digital e che non avessero partecipato alla Summer School compenseranno i crediti relativi con opportune attività in tema di I&E inclusa possibilmente la partecipazione alle attività I&E Improvement per il miglioramento della qualità. The course includes the EIT Digital Summer School result for students in double EIT Digital degrees. Students who are not in the double EIT Digital program and who have not attended the Summer School will compensate the relative credits with appropriate I&E activities including the possible participation in I&E Improvement activities for quality improvement.											
<i>Mandatory</i>								18			
145062	Machine learning		INF/01		6 Car	1	1			Passerini	Andrea
145874	Robot Planning and its application		ING-INF/05		6 Car	1	1			Palopoli	Luigi
145453	Data Mining		ING-INF/05		6 Car	1	1			Velegrakis	Yannis
145764	Deep learning		ING-INF/05		6 Car	1	2		*	Ricci	Elisa
(*) 145764 Deep learning - It is required as a prerequisite: 145062 - Machine learning											
<i>Additional courses</i>								18			
146105	Design of digital production and assembly systems		ING-IND/17		6 Scelta	1	1			Pilati	Francesco
145810	Service Design and Engineering		ING-INF/05		6 Car.	1	1			Marchese	Maurizio
145811	Low-power wireless networking for the Internet of Things		ING-INF/05		6 Car	1	1			Picco	Gian Pietro
145683	Data Visualization Lab		INF/01		6 Car.	1	2			Jurman	Giuseppe
146106	Precision engineering: digital manufacturing		ING-IND/16		6 Scelta	1	2			Bosetti	Paolo
145072	Requirements Engineering		INF/01		6 Car.	1	1		*	Tace nel 2022-23	
(*) 145072 Requirements Engineering Tace nel 2022-23											
Gli studenti che non partecipano al programma di Doppia Laurea EIT Manufacturing Master School e quindi fanno entrambi gli anni presso UNITN non possono fare più di 12 CFU complessivi nei settori ING-IND e ING-INF-07											
Specialization area: Competitive Manufacturing (2nd year: Exit Point EIT Manufacturing Master DS and AI for Competitive Manufacturing - from a.y. 2023-24)											
<i>Mandatory</i>								12			
145301	Project course		ING-INF/05		6 Car/Scelta	2	1			DISI Faculty	
145623	Innovation and Entrepreneurship Studies in ICT		INF/01		6 Car.	2	1			Marchese	Maurizio

AD Code ESSE3	CORSO	COURSES	SSD ACADEMIC DISCIPLINE	CFU CREDITS	TAF TRAINING ACTIVITY	ANNO YEAR	SEMESTRE SEMESTER	CREDITI DA SCEGLIERE CREDITS TO CHOOSE	NOTE NOTES	Docente TITOLARE COGNOME PROFESSOR	Docente TITOLARE NOME
Mandatory courses								6			
	145874	Robot Planning and its application	ING-INF/05	6	Car/Scelta	2	1			Palopoli	Luigi
	155020	Multisensory Interactive Systems	ING-INF/05	6	Car/Scelta	2	1			Turchet	Luca
	145810	Service Design and Engineering	ING-INF/05	6	Car.	2	1			Marchese	Maurizio
	146042	Distributed robot perception	ING-INF/07	6	Scelta	2	1			Fontanelli	Daniele
	145072	Requirements Engineering	INF/01	6	Car.	2	1		*	Tace nel 2022-23	
(*) 145072 Requirements Engineering Tace nel 2022-23											
Additional courses								12			
	145062	Machine learning	INF/01	6	Car	2	1			Passerini	Andrea
	145453	Data Mining	ING-INF/05	6	Car/Scelta	2	1			Velegrakis	Yannis
	145972	High-Performance Computing for Data Science	ING-INF/05	6	Car.	2	1			Fiore	Sandro
	145937	Introduction to Computer and Network Security	INF/01	6	Scelta	2	1			Ranise	Silvio
	146114	Knowledge Graph Engineering	ING-INF/05	6	Car.	2	1		*	Giunchiglia	Fausto
(*) 146114 Knowledge Graph Engineering - il corso può essere selezionato esclusivamente dagli studenti della coorte 2022-23 / 145919 Knowledge Data Integration - il corso può essere selezionato solo dagli studenti della coorte 2021-22 e antecedenti. La descrizione è stata aggiornata perché ne esplicita meglio i contenuti.											
(*) 146114 Knowledge Graph Engineering can be selected only by the 2022-23 cohort of students / 145919 Knowledge Data Integration can be selected only by the 2021-22 and antecedent cohort of students. The course description has been updated to make its contents more clear.											
Gli studenti non possono scegliere un corso già scelto in passato. Un corso non può essere scelto due volte neppure se la scelta è fatta in un'altra Università. Students cannot choose a course that has been already chosen in the past. A course cannot be chosen twice even if the choice is made at a different University.											
Gli studenti che non partecipano al programma di Doppia Laurea EIT Manufacturing Master School e quindi fanno entrambi gli anni presso UNITN non possono fare più di 12 CFU complessivi nei settori ING-IND e ING-INF-07 University of Trento students attending both years in Trento and not participating in the Double Degree EIT Manufacturing Master School cannot select more than 12 Credits in ING-IND and ING-INF-07.											
	145098	Internship						6			
	145302	Thesis						24			
							TOT	120			
Specialization area: Human Computer Interaction and Design (2nd year: Exit Point EIT)											
Mandatory								6			
	145623	Innovation and Entrepreneurship Studies in ICT	INF/01	6	Car.	2	1			Marchese	Maurizio
Additional courses								24			
	155019	Prototyping interactive systems	INF/01	6	Car/Scelta	2	1			Zancanaro	Massimo
	145520	Affective computing	ING-INF/05	6	Car/Scelta.	2	1			Sebe	Niculae
	155003	Social interaction	M-PSI/05	6	Scelta	2	1			Vaes	Jeroen Andre Filip
	145459	Participatory Design	ING-INF/05	6	Car/Scelta	2	1			D' Andrea	Vincenzo
	155020	Multisensory Interactive Systems	ING-INF/05	6	Car/Scelta	2	1			Turchet	Luca
	145301	Project course	ING-INF/05	6	Car/Scelta	2	1			DISI Faculty	
	145098	Internship						6			

AD Code ESSE3	CORSO	COURSES	SSD ACADEMIC DISCIPLINE	CFU CREDITS	TAF TRAINING ACTIVITY	ANNO YEAR	SEMESTRE SEMESTER	CREDITI DA SCEGLIERE CREDITS TO CHOOSE	NOTE NOTES	Docente TITOLARE COGNOME PROFESSOR	Docente TITOLARE NOME
145302	Thesis							24			
							TOT	60			

Safety courses

The on-line courses “Health and Safety in the workplace General Risk training” (4 hours) and “Health and Safety in the workplace Specific risk training (Low Risk)” (4 hours) are mandatory for all the students attending courses held in computer and/or teaching labs. The courses are available through Didattica online.

Some of the courses may have additional requirements in terms of knowledge on the safety regulations. Such requirements are explicitly mentioned in the Syllabus of the courses and can be covered through specific safety courses (medium risk) offered by the University.