



**MANIFESTO CORSO di LAUREA MAGISTRALE in INGEGNERIA CIVILE (LM-23) - A.A. 2024-2025**  
(ex D.M. 270/04 - Ordinamento 2023)  
**curriculum RIABILITAZIONE**

CARATTERIZZANTE COMUNE
CARATTERIZZANTE DI PERCORSO
AFFINE MULTI
AFFINE FISSO
SCELTA

I ANNO												
I SEMESTRE												
Codice ESSE3	semestre	Attività formative	Courses	Settore	CFU	B	C	D	E	F	Ore	Note
140665	1	Dinamica e plasticità delle strutture	Structural dynamics and plasticity	ICAR/08	10	10					100	
140666	1	Geotecnica e fondazioni	Geotechnics and foundation design	ICAR/07	10	10					100	
140667	1	Recupero e conservazione degli edifici	Building restoration and preservation	ICAR/10	6	6					60	mutua da 140395 - Conservazione, recupero e ristrutturazione degli edifici LM-cu Edile-Architettura
II SEMESTRE												
Codice ESSE3	semestre	Attività formative	Courses	Settore	CFU	B	C	D	E	F	Ore	Note
140668	2	Costruzioni in CA e CAP	Design of RC and PRC structures	ICAR/09	10	10					100	
140663	2	Modellazione e simulazione di strutture***	Modelling and simulation of structures***	ICAR/08	6	6					60	in lingua inglese e con continuo supporto in lingua italiana - mutua da 140662 Modellazione e simulazione di strutture con Laboratorio ***
III SEMESTRE												
Codice ESSE3	semestre	Attività formative	Courses	Settore	CFU	B	C	D	E	F	Ore	Note
	1 o 2	Affine scelta multipla 1*	Complementary course 1*		6	6					60	Tabella 1
	1 o 2	Affine scelta multipla 2	Complementary course 2		6	6					60	Tabella 1
	1 o 2	Insegnamento a scelta 1	Elective course 1		6		6				60	Tabella 2
<b>TOTALE 1 ANNO</b>					<b>60</b>	<b>42</b>	<b>12</b>	<b>6</b>			<b>600</b>	

\* Per gli studenti che nel loro piano di studi triennale non abbiano sostenuto un corso introduttivo sulla disciplina delle Costruzioni Idrauliche, il corso "Costruzioni Idrauliche" verrà inserito d'ufficio nel piano degli studi come insegnamento affine del primo anno

II ANNO												
I SEMESTRE												
Codice ESSE3	semestre	Attività formative	Courses	Settore	CFU	B	C	D	E	F	Ore	Note
140669	1	Ingegneria sismica	Seismic engineering	ICAR/09	6	6					60	
140670	1	Teoria e progetto di strutture con Laboratorio	Theory and design of structures with Workshop	ICAR/09 - ICAR//08	10	10					100	
140672	1	Costruzioni in legno con Laboratorio	Design of timber structures with Workshop	ICAR/09	10	10					100	
II SEMESTRE												
Codice ESSE3	semestre	Attività formative	Courses	Settore	CFU	B	C	D	E	F	Ore	Note
140674	2	Riabilitazione strutturale con Laboratorio	Structural assessment and retrofit with Workshop	ICAR/09	10	10					100	
III SEMESTRE												
Codice ESSE3	semestre	Attività formative	Courses	Settore	CFU	B	C	D	E	F	Ore	Note
	1 o 2	Insegnamento a scelta 2	Elective course 2		6		6				60	Tabella 2
140676		Altre attività	Other activities		3				3		30	
140700		Prova finale	Final project		15				15		150	
<b>TOTALE 2 ANNO</b>					<b>60</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>3</b>		<b>600</b>	
<b>TOTALE 1 E 2 ANNO</b>					<b>120</b>	<b>78</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	

Tabella 1 - Insegnamenti affini - Complementary courses												
Codice ESSE3	semestre	Attività formative	Courses	Settore	CFU	B	C	D	E	F	Ore	Note
140692	1	Optimization methods for electromagnetic diagnostics of civil infrastructures	Optimization methods for electromagnetic diagnostics of civil infrastructures	ING-INF/02	6	6					60	
140689	1	Impianti di climatizzazione	HVAC systems	ING-IND/11	6	6					60	mutua da 140690 - Impianti di climatizzazione con Laboratorio

140682	2	Costruzioni idrauliche*	Hydraulic constructions*	ICAR/02	6		6				60	*
140684	2	Costruzioni di infrastrutture stradali e ferroviarie	Construction of roads and railways	ICAR/04	6		6				60	mutua da 140702 - Costruzioni di infrastrutture stradali e ferroviarie con Laboratorio
140661	2	Materiali innovativi ed energia	Advanced materials and energy	ING-IND/22	6		6				60	

\* Per gli studenti che nel loro piano di studi triennale non abbiano sostenuto un corso introduttivo sulla disciplina delle Costruzioni Idrauliche, il corso "Costruzioni Idrauliche" verrà inserito d'ufficio nel piano degli studi come insegnamento affine del primo anno

Tabella 2 - Insegnamenti a scelta - Elective courses												
	semestre	Attività formative	Courses	Settore	CFU	B	C	D	E	F	Ore	Note
140687	1	Architettura e tecniche per l'edilizia sostenibile	Design of passive and healthy buildings	ICAR/10	6			6			60	mutua da 140686 - Architettura e tecniche per l'edilizia sostenibile con Laboratorio
140679	1	Costruzioni in acciaio e resistenti al fuoco	Design of steel and fire resistant structures	ICAR/09	6			6			60	mutua da 140678 - Costruzioni in acciaio e resistenti al fuoco con Laboratorio
140660	1	Monitoraggio delle strutture civili	Civil structural health monitoring	ICAR/09	6			6			60	mutua da 140659 - Monitoraggio delle strutture civili con Laboratorio
140658	1	Progetto, gestione e ottimizzazione delle infrastrutture idrauliche urbane	Design, management and optimization of urban hydraulic infrastructures	ICAR/02	6			6			60	
140677	2	Instabilità delle strutture***	Instability of structures***	ICAR/08	6			6			60	
140695	2	Digital urban planning	Digital urban planning	ICAR/20	6			6			60	
140683	2	Machine learning for wireless structural health monitoring***	Machine learning for wireless structural health monitoring***	ING-INF/02	6			6			60	***
140696	2	Meccanica dei solidi e delle strutture in condizioni estreme***	Mechanics of solids and structures under extreme conditions***	ICAR/08	6			6			60	***
140694	2	Modelli digitali per il progetto	Digital modeling for design	ICAR/17	6			6			60	
140664	2	Risk analysis and structural reliability***	Risk analysis and structural reliability***	ICAR/09	6			6			60	
140693	2	Valutazione ambientale delle costruzioni	Environmental assessment of buildings	ICAR/10	6			6			60	
140722	2	Metastructures***	Metastructures***	ICAR/09-/08/ING-INF/02	6			6			60	***



**MANIFESTO CORSO di LAUREA MAGISTRALE in INGEGNERIA CIVILE (LM-23) - A.A. 2024-2025**

(ex D.M. 270/04 - Ordinamento 2023)

**curriculum STRUTTURE**

CARATTERIZZANTE COMUNE
CARATTERIZZANTE DI PERCORSO
AFFINE MULTI
AFFINE FISSO
SCELTA

I ANNO												
I SEMESTRE												
Codice ESSE3	semestre	Attività formative	Courses	Settore	CFU	B	C	D	E	F	Ore	Note
140665	1	Dinamica e plasticità delle strutture	Structural dynamics and plasticity	ICAR/08	10	10					100	
140666	1	Geotecnica e fondazioni	Geotechnics and foundation design	ICAR/07	10	10					100	
II SEMESTRE												
Codice ESSE3	semestre	Attività formative	Courses	Settore	CFU	B	C	D	E	F	Ore	Note
140668	2	Costruzioni in CA e CAP	Design of RC and PRC structures	ICAR/09	10	10					100	
140677	2	Instabilità delle strutture***	Instability of structures***	ICAR/08	6	6					60	in lingua inglese e con continuo supporto in lingua italiana
140662	2	Modellazione e simulazione di strutture con Laboratorio***	Modelling and simulation of structures with Workshop***	ICAR/08	10	10					100	in lingua inglese e con continuo supporto in lingua italiana e con Laboratorio in lingua italiana ***
I/II SEMESTRE												
Codice ESSE3	semestre	Attività formative	Courses	Settore	CFU	B	C	D	E	F	Ore	Note
	1 o 2	Insegnamento affine 1*	Complementary course 1*		6		6				60	Tabella 1
	1 o 2	Insegnamento a scelta 1	Elective course 1		6			6			60	Tabella 2
					<b>TOTALE 1 ANNO</b>	<b>58</b>	<b>46</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		<b>580</b>	

\* Per gli studenti che nel loro piano di studi triennale non abbiano sostenuto un corso introduttivo sulla disciplina delle Costruzioni Idrauliche, il corso "Costruzioni Idrauliche" verrà inserito d'ufficio nel piano degli studi come insegnamento affine del primo anno

II ANNO												
I SEMESTRE												
Codice ESSE3	semestre	Attività formative	Courses	Settore	CFU	B	C	D	E	F	Ore	Note
140669	1	Ingegneria Sismica	Seismic engineering	ICAR/09	6	6					60	
140678	1	Costruzioni in acciaio e resistenti al fuoco con Laboratorio	Design of steel and fire resistant structures with Workshop	ICAR/09	10	10					100	
140670	1	Teoria e progetto di strutture con Laboratorio	Theory and design of structures with Workshop	ICAR/09 - ICAR/08	10	10					100	
II SEMESTRE												
Codice ESSE3	semestre	Attività formative	Courses	Settore	CFU	B	C	D	E	F	Ore	Note
			<u>Un insegnamento tra</u>									
140664	2	Risk analysis and structural reliability***	Risk analysis and structural reliability***	ICAR/09	6						60	***
140680	2	Costruzione di ponti	Design of bridges	ICAR/09	6						60	
I/II SEMESTRE												
Codice ESSE3	semestre	Attività formative	Courses	Settore	CFU	B	C	D	E	F	Ore	Note
	1 o 2	Insegnamento affine 2	Complementary course 2		6		6				60	Tabella 1
	1 o 2	Insegnamento a scelta 2	Elective course 2		6			6			60	Tabella 2
140676		Altre attività	Other activities		3					3	30	
140700		Prova finale	Final project		15				15		150	
					<b>TOTALE 2 ANNO</b>	<b>62</b>	<b>32</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>620</b>
					<b>TOTALE 1 e 2 anno</b>	<b>120</b>	<b>78</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>1200</b>

**Tabella 1 - Insegnamenti affini - Complementary courses**

Codice ESSE3	semestre	Attività formative	Courses	Settore	CFU	B	C	D	E	F	Ore	Note
140682	2	Costruzioni idrauliche*	Hydraulic constructions*	ICAR/02	6		6				60	*
140684	2	Costruzioni di infrastrutture stradali e ferroviarie	Construction of roads and railways	ICAR/04	6		6				60	mutua da 140702 - Costruzioni di infrastrutture stradali e ferroviarie con Laboratorio
140683	2	Machine learning for wireless structural health monitoring***	Machine learning for wireless structural health monitoring***	ING-INF/02	6		6				60	***

140661	2	Materiali innovativi ed energia	A dvanced materials and energy	ING-IND/22	6	6					60
--------	---	---------------------------------	--------------------------------	------------	---	---	--	--	--	--	----

\* Per gli studenti che nel loro piano di studi triennale non abbiano sostenuto un corso introduttivo sulla disciplina delle Costruzioni Idrauliche, il corso "Costruzioni Idrauliche" verrà inserito d'ufficio nel piano degli studi come insegnamento affine del primo anno

Tabella 2 - Insegnamenti a scelta - Elective courses												
Codice ESSE3	semestre	Attività formative	Courses	Settore	CFU	B	C	D	E	F	Ore	Note
140673	1	Costruzioni in legno	Design of timber structures	ICAR/09	6			6			60	mutua da 140672 - Costruzioni in legno con Laboratorio
140687	1	Architettura e tecniche per l'edilizia sostenibile	Design of passive and healthy buildings	ICAR/10	6			6			60	mutua da 140686 - Architettura e tecniche per l'edilizia sostenibile con Laboratorio
140660	1	Monitoraggio delle strutture civili	Civil structural health monitoring	ICAR/09	6			6			60	mutua da 140659 - Monitoraggio delle strutture civili con Laboratorio
140667	1	Recupero e conservazione degli edifici	Building restoration and preservation	ICAR/10	6			6			60	mutua da 140395 - Conservazione, recupero e ristrutturazione degli edifici LM-cu Edile-Architettura
140658	1	Progetto, gestione e ottimizzazione delle infrastrutture idrauliche urbane	Design, management and optimization of urban hydraulic infrastructures	ICAR/02	6			6			60	
140688	1	Gestione informatizzata del cantiere	Building construction data management	ICAR/11	6			6			60	mutua da 140691 - Gestione informatizzata del cantiere con Laboratorio
140696	2	Meccanica dei solidi e delle strutture in condizioni estreme***	Mechanics of solids and structures under extreme conditions***	ICAR/08	6			6			60	***
140697	2	Opere di sostegno	Earth retaining structures	ICAR/07	6			6			60	
140675	2	Riabilitazione strutturale	Structural assessment and retrofit	ICAR/09	6			6			60	mutua da 140674- Riabilitazione strutturale con Laboratorio
140722	2	Metastructures***	Metastructures***	CAR/09-/08/ING-INF/0	6			6			60	***



MANIFESTO CORSO di LAUREA MAGISTRALE in INGEGNERIA CIVILE (LM-23) - A.A. 2024-2025

(ex D.M. 270/04 - Ordinamento 2023)

curriculum PROGETTAZIONE INTEGRATA E DIGITALE

CARATTERIZZANTE COMUNE

CARATTERIZZANTE DI PERCORSO

AFFINE MULTI

AFFINE FISSO

SCELTA

I ANNO												
I SEMESTRE												
Codice ESSE3	semestre	Attività formative	Courses	Settore	CFU	B	C	D	E	F	Ore	Note
140665	1	Dinamica e plasticità delle strutture	Structural dynamics and plasticity	ICAR/08	10	10					100	
140666	1	Geotecnica e fondazioni	Geotechnics and foundation design	ICAR/07	10	10					100	
140698	1	Electrical Systems Engineering	Electrical Systems Engineering	ING-IND/33	6		6				60	mutua da LM Ing. Energetica -140477Electrical Systems Engineering
II SEMESTRE												
Codice ESSE3	semestre	Attività formative	Courses	Settore	CFU	B	C	D	E	F	Ore	Note
140668	2	Costruzioni in CA e CAP	Design of RC and PRC structures	ICAR/09	10	10					100	
140694	2	Modelli digitali per il progetto	Digital modeling for design	ICAR/17	6	6					60	
140693	2	Valutazione ambientale delle costruzioni	Environmental assessment of buildings	ICAR/10	6	6					60	
III SEMESTRE												
Codice ESSE3	semestre	Attività formative	Courses	Settore	CFU	B	C	D	E	F	Ore	Note
	1 o 2	Insegnamento affine	Complementary course		6		6				60	Tabella 1
	1 o 2	Insegnamento a scelta 1	Elective course 1		6			6			60	Tabella 2
<b>TOTALE I ANNO</b>					<b>60</b>	<b>42</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>600</b>	

II ANNO												
I SEMESTRE												
Codice ESSE3	semestre	Attività formative	Courses	Settore	CFU	B	C	D	E	F	Ore	Note
140691	1	Gestione informatizzata del cantiere con Laboratorio *	Building construction data management with workshop	ICAR/11	6	6					60	*
140686	1	Architettura e tecniche per l'edilizia sostenibile con Laboratorio *	Design of passive and healthy buildings with Workshop	ICAR/10	6	6					60	*
140690	1	Impianti di climatizzazione con Laboratorio*	HVAC systems with Workshop	ING-IND/11	6		6				60	*
<u>Un insegnamento tra</u>												
140671	1	Teoria e progetto di strutture	Theory and design of structures	ICAR/08 - ICAR/09	6	6					60	
140679	1	Costruzioni in acciaio e resistenti al fuoco	Design of steel and fire resitant structures	ICAR/09	6						60	
II SEMESTRE												
Codice ESSE3	semestre	Attività formative	Courses	Settore	CFU	B	C	D	E	F	Ore	Note
140691	2	Gestione informatizzata del cantiere con Laboratorio*	Building construction data management with workshop	ICAR/11 - ICAR/17	4	4					40	cfu di Laboratorio *
140686	2	Architettura e tecniche per l'edilizia sostenibile con Laboratorio*	Design of passive and healthy buildings with Workshop	ICAR/10 - ICAR/17	4	4					40	cfu di Laboratorio *
140690	2	Impianti di climatizzazione con Laboratorio*	HVAC systems with Workshop	ING-IND/11 - ICAR/17	4		4				40	cfu di Laboratorio *
III SEMESTRE												
Codice ESSE3	semestre	Attività formative	Courses	Settore	CFU	B	C	D	E	F	Ore	Note
	1 o 2	Insegnamento a scelta 2	Elective course 2		6			6			60	Tabella 2
140676		Altre attività	Other activities		3					3	30	
140700		Prova finale	Final project		15				15		150	
<b>TOTALE 2 ANNO</b>					<b>60</b>	<b>26</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>600</b>	
<b>TOTALE 1 E 2 ANNO</b>					<b>120</b>	<b>120</b>	<b>22</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>1200</b>	

\* Il primo semestre sarà offerta la parte teorica, riferita allo sviluppo di un progetto base da presentare all'esame finale da 6 cfu.

Il secondo semestre sarà offerta la parte di Laboratorio consistente in 40 ore per ogni insegnamento di cui 20 ore specifiche dell'insegnamento (ICAR/10, ICAR/11 e ING-IND/11) e 20 ore di ICAR/17 (che saranno trasversali ai tre laboratori per un totale di 60 ore su 120). Per gli studenti del curriculum di Progettazione Integrata e Digitale, l'esame da 10 CFU sarà sostenuto in unica soluzione al termine dell'attività annuale.

**Tabella 1 - Insegnamenti affini - Complementary courses**

Codice ESSE3	semestre	Attività formative	Courses	Settore	CFU	B	C	D	E	F	Ore	Note
140699	1	Energie rinnovabili	Renewable energies	ING-IND/10	6						60	mutua da LM Ing. Ambiente e Territorio - 140245 Energie rinnovabili
140695	2	Digital urban planning	Digital urban planning	ICAR/20	6						60	
140661	2	Materiali innovativi ed energia	Advanced materials and energy	ING-IND/22	6						60	
140701	2	Decision support systems for safety and security	Decision support systems for safety and security	ING-INF/02	6						60	

**Tabella 2 - Insegnamenti a scelta - Elective courses**

	semestre	Attività formative	Courses	Settore	CFU	B	C	D	E	F	Ore	Note
140673	1	Costruzioni in legno	Design of timber structures	ICAR/09	6			6			60	mutua da 140672 - Costruzioni in legno con Laboratorio
140660	1	Monitoraggio delle strutture civili	Civil structural health monitoring	ICAR/09	6			6			60	mutua da 140659 - Monitoraggio delle strutture civili con Laboratorio
140692	1	Optimization methods for electromagnetic diagnostics of civil infrastructures	Optimization methods for electromagnetic diagnostics of civil infrastructures	ING-INF/02	6			6			60	
140667	1	Recupero e conservazione degli edifici	Building restoration and preservation	ICAR/10	6			6			60	mutua da 140395 - Conservazione, recupero e ristrutturazione degli edifici LM-cu Edile- Architettura
140675	2	Riabilitazione strutturale	Structural assessment and retrofit	ICAR/09	6			6			60	mutua da 140674- Riabilitazione strutturale con Laboratorio
140664	2	Risk analysis and structural reliability***	Risk analysis and structural reliability***	ICAR/09	6			6			60	***
140683	2	Machine learning for wireless structural health monitoring***	Machine learning for wireless structural health monitoring***	ING-INF/02	6			6			60	***
140722	2	Metastructures***	Metastructures***	ICAR/09-08/ING-INF/02	6			6			60	***



MANIFESTO CORSO di LAUREA MAGISTRALE in INGEGNERIA CIVILE (LM-23) - A.A. 2024-2025

(ex D.M. 270/04 - Ordinamento 2023)

curriculum DIGITAL CIVIL INFRASTRUCTURE

CARATTERIZZANTE COMUNE

CARATTERIZZANTE DI PERCORSO

AFFINE MULTI

AFFINE FISSO

SCELTA

I ANNO												
I SEMESTRE												
Codice ESSE3	semestre	Attività formative	Courses	Settore	CFU	B	C	D	E	F	Ore	Note
140665	1	Dinamica e plasticità delle strutture	Structural dynamics and plasticity	ICAR/08	10	10					100	
140666	1	Geotecnica e fondazioni	Geotechnics and foundation design	ICAR/07	10	10					100	
140658	1	Progetto, gestione e ottimizzazione delle infrastrutture idrauliche urbane*	Design, management and optimization of urban hydraulic infrastructures*	ICAR/02	6		6				60	*
II SEMESTRE												
Codice ESSE3	semestre	Attività formative	Courses	Settore	CFU	B	C	D	E	F	Ore	Note
140668	2	Costruzioni in CA e CAP	Design of RC and PRC structures	ICAR/09	10	10					100	
140702	2	Costruzioni di infrastrutture stradali e ferroviarie con Laboratorio	Construction of roads and railways with Workshop	ICAR/04	10	10					100	
		Un insegnamento tra					6					
140685	2	Opere di sostegno** - Elementi di meccanica delle rocce e costruzioni in sotterraneo** (attivo dal 2025/26)	Earth retaining structures** - Elements of rock mechanics and underground constructions** (offered from 2025/26)	ICAR/07	6						60	**
140664	2	Risk analysis and structural reliability***	Risk analysis and structural reliability***	ICAR/09	6						60	***
		Un insegnamento tra						6				
140692	1	Optimization methods for electromagnetic diagnostics of civil infrastructures	Optimization methods for electromagnetic diagnostics of civil infrastructures	ING-INF/02	6						60	
140695	2	Digital urban planning	Digital urban planning	ICAR/20	6						60	
	1 o 2	Insegnamento a scelta 1	Elective course 1		6			6			60	Tabella 2
<b>TOTALE 1 ANNO</b>					<b>64</b>	<b>40</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>640</b>	

\* Per gli studenti che nel loro piano di studi triennale non abbiano sostenuto un corso introduttivo sulla disciplina delle Costruzioni Idrauliche, il corso "Progetto, gestione e ottimizzazione delle infrastrutture idrauliche urbane" verrà sostituito d'ufficio nel piano degli studi con il corso "Costruzioni Idrauliche". Rinome in questo caso valida la possibilità di selezionare il corso "Progetto, gestione e ottimizzazione delle infrastrutture idrauliche urbane" come insegnamento a scelta.

II ANNO												
I SEMESTRE												
Codice ESSE3	semestre	Attività formative	Courses	Settore	CFU	B	C	D	E	F	Ore	Note
140679	1	Costruzioni in acciaio e resistenti al fuoco	Design of steel and fire resistant structures	ICAR/09	6	6					60	
		Un insegnamento tra										
140659	1	Monitoraggio delle strutture civili con laboratorio	Health monitoring of civil engineering structures with Workshop	ICAR/09	10							
140670	1	Teoria e progetto di strutture con laboratorio	Theory and design of structures with Workshop	ICAR/09/ICAR/08	10	10					100	
II SEMESTRE												
Codice ESSE3	semestre	Attività formative	Courses	Settore	CFU	B	C	D	E	F	Ore	Note
140697	2	Opere di sostegno** - Elementi di meccanica delle rocce e costruzioni in sotterraneo** (attivo dal 2025/26)	Earth retaining structures** - Elements of rock mechanics and underground constructions** (offered from 2025/26)	ICAR/7	6	6					60	**
140681	2	Costruzione di ponti con Laboratorio	Analysis and design of bridges with workshop	ICAR/09	10	10					100	
III SEMESTRE												
Codice ESSE3	semestre	Attività formative	Courses	Settore	CFU	B	C	D	E	F	Ore	Note
	1 o 2	Insegnamento a scelta 2	Elective course 2		6			6			60	Tabella 2
140676		Altre attività	Other activities		3					3	30	
140700		Prova finale	Final project		15				15		150	
<b>TOTALE 2 ANNO</b>					<b>56</b>	<b>44</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>560</b>	
<b>TOTALE 1 E 2 ANNO</b>					<b>120</b>	<b>84</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>1200</b>	

\*\* I corsi Opere di sostegno e Elementi di meccanica delle rocce e costruzioni in sottterraneo sono attivati con cadenza biennale, ovvero ad anni alterni: per il 2024/25 Opere di sostegno sarà offerto al 1 anno per gli immatricolati 2024/25 e al 2 anno per gli immatricolati 2023/24.

**Tabella 2 - Insegnamenti a scelta - Elective courses**

Codice ESSE3	semestre	Attività formative	Courses	Settore	CFU	B	C	D	E	F	Ore	Note
140688	1	Gestione informatizzata del cantiere	Building construction data management	ICAR/11	6			6			60	mutua da 140691 - Gestione informatizzata del cantiere con Laboratorio
140703	1	Stabilità dei pendii naturali e delle costruzioni in terra	Stability of natural slopes and earth constructions	ICAR/07	6			6			60	mutua da LM Ing. Ambiente e Territorio - 140632
140669	1	Ingegneria Sismica	Seismic engineering	ICAR/09	6			6			60	
140723	1	Array Antenna Theory and Synthesis Methods	Array Antenna Theory and Synthesis Methods	ING-INF/02	6			6			60	offerto in modalità compatta
140724	1	Ground Penetrating Radar Theory and Applications	Ground Penetrating Radar Theory and Applications	ING-INF/02	6			6			60	offerto in modalità compatta
140682	2	Costruzioni idrauliche*	Hydraulic constructions*	ICAR/02	6			6			60	*
140701	2	Decision Support Systems for Safety and Security	Decision support systems for safety and security	ING-INF/02	6			6			60	
140683	2	Machine learning for wireless structural health monitoring***	Machine learning for wireless structural health monitoring***	ING-INF/02	6			6			60	***
140696	2	Meccanica dei solidi e delle strutture in condizioni estreme***	Mechanics of solids and structures under extreme conditions***	ICAR/08	6			6			60	***
140725	2	Surface Electromagnetics for Wireless Communications and Sensing	Surface Electromagnetics for Wireless Communications and Sensing	ING-INF/02	6			6			60	offerto in modalità compatta
140722	2	Metastructures***	Metastructures***	CAR/09-/08/ING-INF/0	6			6			60	***

Per gli Insegnamenti a scelta è possibile selezionare insegnamenti tra quelli disponibili nelle scelte affini multiple

\*\*\* Questi insegnamenti sono offerti nel corso tripla laurea magistrale Dortmund/Nantes/UnTrento <https://www.dicam.unitn.it/en/1979/triple-masters-degree-mechanics-of-sustainable-materials-and-structures-ms2>