

GEO

ARTICOLAZIONE:
GEOTECNICO



TL

ARTICOLAZIONE:
COSTRUZIONE DEL
MEZZO AEREO



Istituto Tecnico Statale



DIPLOMA DI ISTRUZIONE TECNICA
DURATA 5 ANNI
COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO
TRASPORTI E LOGISTICA

dalla Tradizione al Futuro

Via Europa, 27 - Bergamo
tel.: 035.319444 e-mail: orientamento@istitutoquarenghi.edu.it
www.istitutoquarenghi.edu.it



Nell'articolazione "Geotecnico", il Diplomato ha competenze specifiche nella ricerca e nello sfruttamento degli idrocarburi, dei minerali di prima e seconda categoria, delle risorse idriche.

Interviene, in particolare, nell'assistenza tecnica e nella direzione lavori per le operazioni di coltivazione e perforazione. In particolare, è in grado di:

- collaborare nella conduzione e direzione dei cantieri per costruzioni in sotterraneo di opere quali tunnel stradali e ferroviari, viadotti, dighe, fondazioni.
- intervenire con autonomia nella ricerca e controllo dei parametri fondamentali per la determinazione della pericolosità idrogeologica e geomorfologica, utilizzando tecniche di campionamento, prove in situ dirette, geofisiche ed in laboratorio, anche in contesti relativi alla valutazione di impatto ambientale;
- eseguire le operazioni di campagna ai fini della caratterizzazione di siti inquinati (minerari e non) e opera nella conduzione delle bonifiche ambientali del suolo e sottosuolo;
- applicare competenze nell'impiego degli strumenti per rilievi topografici e per la redazione di cartografia tematica;
- agire in qualità di responsabile dei lavori e della sicurezza nei cantieri minerari, compresi quelli con utilizzo di esplosivi. Orario su 5 giorni (da lunedì a venerdì)

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato in "Trasporti e logistica - articolazione "Costruzione del mezzo aereo" consegue i seguenti risultati specificati in termini di competenze:

- Identificare, descrivere e comparare tipologie e funzioni dei vari mezzi e sistemi di trasporto.
- Gestire il funzionamento di uno specifico mezzo di trasporto e intervenire nelle fasi di progettazione, costruzione e manutenzione dei componenti.
- Mantenere in efficienza il mezzo di trasporto e gli impianti relativi.
- Gestire e mantenere in efficienza i sistemi, gli strumenti e le attrezzature per il carico e lo scarico dei passeggeri e delle merci, anche in situazioni di emergenza.
- Gestire la riparazione dei diversi apparati del mezzo pianificandone il controllo e la regolazione.
- Valutare l'impatto ambientale per un corretto uso delle tecnologie.
- Gestire le attività affidate seguendo le procedure del sistema qualità, nel rispetto delle normative di sicurezza. Orario su 5 giorni (da lunedì a venerdì)

DISCIPLINE	ANNO				
	1*	2*	3*	4*	5*
ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI COMUNI					
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Matematica	4	4	3	3	3
Religione Cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Storia, Cittadinanza e Costituzione	2	2	2	2	2
Diritto ed economia	2	2			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2			
Scienze integrate: Chimica *	3	3			
Scienze integrate: Fisica *	3	3			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica *	4	4			
Geografia	1				
Tecnologie informatiche *	3				
Scienze e tecnologie applicate		2			
INSEGNAMENTI SPECIFICI DELL'ARTICOLAZIONE GEOTECNICO					
Complementi di Matematica			1	1	
Geologia e Geologia Applicata *			4	4	4
Gestione del cantiere e sicurezza dell'ambiente di lavoro *			2	2	2
Tecnologie per la gestione del territorio e dell'ambiente *			5	5	5
Topografia e Costruzioni*			3	3	4
Geomatca*			2	2	2

* Discipline che prevedono attività di laboratorio con la compresenza degli Insegnanti Tecnico-Pratici

DISCIPLINE	ANNO				
	1*	2*	3*	4*	5*
ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI COMUNI					
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Matematica	4	4	3	3	3
Religione Cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Storia, Cittadinanza e Costituzione	2	2	2	2	2
Diritto ed economia	2	2			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2			
Scienze integrate: Chimica *	3	3			
Scienze integrate: Fisica *	3	3			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica *	3	3			
Geografia	1				
Tecnologie informatiche *	3				
Scienze e tecnologie applicate		3			
INSEGNAMENTI SPECIFICI DELL'ARTICOLAZIONE, COSTRUZIONE DEL MEZZO AEREO E NAVALE					
Complementi di matematica				1	1
Elettrotecnica, elettronica e automazione *				3	3
Diritto ed economia				2	2
Struttura, costruzione, sistemi e impianti del mezzo *				5	5
				8	
Meccanica, macchine e sistemi propulsivi *				3	3
Logistica				3	3

* Discipline che prevedono attività di laboratorio con la compresenza degli Insegnanti Tecnico-Pratici

CAT

COSTRUZIONI
AMBIENTE
TERRITORIO



TIS

CURVATURA:
TECNICO DEGLI
IMPIANTI
SPORTIVI



TLC

OPZIONE:
TECNOLOGIE DEL
LEGNO NELLE
COSTRUZIONI



A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato in "Costruzioni, Ambiente e Territorio" consegue i seguenti risultati specificati in termini di competenze:

- Selezionare i materiali da costruzione in rapporto al loro impiego e alle modalità di lavorazione.
- Rilevare il territorio, le aree libere e i manufatti, scegliendo le metodologie e le strumentazioni più adeguate ed elaborare i dati ottenuti.
- Applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modeste entità, in zone non sismi che, intervenendo anche nelle problematiche connesse al risparmio energetico nell'edilizia.
- Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi.
- Tutelare, salvaguardare e valorizzare le risorse del territorio e dell'ambiente.
- Compiere operazioni di estimo in ambito privato e pubblico, limitatamente all'edilizia e al territorio.
- Gestire la manutenzione ordinaria e l'esercizio di organismi edilizi.
- Organizzare e condurre i cantieri mobili nel rispetto delle normative sulla sicurezza. Orario su 5 giorni (da lunedì a venerdì)

Orario su 5 giorni (da lunedì a venerdì), Per studenti con impegni sportivi A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato in "Costruzioni, Ambiente e Territorio" consegue i seguenti risultati specificati in termini di competenze:

- Selezionare i materiali da costruzione in rapporto al loro impiego e alle modalità di lavorazione.
- Rilevare il territorio, le aree libere e i manufatti, scegliendo le metodologie e le strumentazioni più adeguate ed elaborare i dati ottenuti.
- Applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modeste entità, in zone non sismiche, intervenendo anche nelle problematiche connesse al risparmio energetico nell'edilizia.
- Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi.
- Tutelare, salvaguardare e valorizzare le risorse del territorio e dell'ambiente.
- Compiere operazioni di estimo in ambito privato e pubblico, limitatamente all'edilizia e al territorio.
- Gestire la manutenzione ordinaria e l'esercizio di organismi edilizi.
- Organizzare e condurre i cantieri mobili nel rispetto delle normative sulla sicurezza.

Nell'opzione "tecnologie del legno nelle costruzioni" il Diplomato ha competenze specifiche nel campo dei materiali utilizzati nelle costruzioni in pietra, legno e con tecniche di bioarchitettura; delle macchine e dei dispositivi utilizzati nelle industrie del legno e dei centri di taglio a controllo numerico impiegati nelle realizzazioni di carpenteria in legno; nell'impiego degli strumenti di rilievo; nell'impiego dei principali software per la progettazione e il trasferimento dati ai centri a controllo numerico impiegati nelle realizzazioni delle carpenterie in legno; nella stima di terreni, fabbricati, aree boscate e delle altre componenti del territorio e allo svolgimento di operazioni catastali. In particolare è in grado di:

- esprimere capacità grafiche e progettuali con particolare riguardo alle ristrutturazioni delle antiche costruzioni in legno e alle nuove tecniche costruttive dei fabbricati improntati all'uso della pietra, legno, e di bioarchitettura;
- collaborare nella progettazione, valutazione e realizzazione di organismi complessi, con riguardo anche alla produzione di materie prime derivanti dall'utilizzo delle cave di pietra.
- intervenire, relativamente ai fabbricati, nei processi di conversione dell'energia e del loro controllo, anche nel settore della produzione di energia elettrica e termica dalle centrali a biomassa alimentate da scarti delle lavorazioni industriali del legno o dalle utilizzazioni boschive; Orario su 5 giorni (da lunedì a venerdì)

QUADRO ORARIO INDIRIZZO COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO					
DISCIPLINE	ANNO				
	1*	2*	3*	4*	5*
ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI COMUNI					
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Matematica	4	4	3	3	3
Religione Cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Storia, Cittadinanza e Costituzione	2	2	2	2	2
Diritto ed economia	2	2			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2			
Scienze integrate: Chimica *	3	3			
Scienze integrate: Fisica *	3	3			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica *	4	4			
Geografia	1				
Tecnologie informatiche *	3				
Scienze e tecnologie applicate		2			
INSEGNAMENTI SPECIFICI COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO					
Complementi di Matematica			1	1	
Geopedologia, Economia ed Estimo *		3	4	4	
Gestione del cantiere e sicurezza dell'ambiente di lavoro *		2	2	2	
Progettazione, Costruzioni e Impianti *		7	6	7	
Topografia *			4	4	4

* Discipline che prevedono attività di laboratorio con la compresenza degli Insegnanti Tecnico-Pratici

QUADRO ORARIO INDIRIZZO CAT - TECNICO DEGLI IMPIANTI SPORTIVI					
Orario articolato su 5 giorni dal lunedì al venerdì					
DISCIPLINE	ANNO				
	1*	2*	3*	4*	5*
ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI COMUNI					
Lingua e letteratura italiana	4	4	3	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Matematica	4	4	3	3	3
Religione Cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
Scienze motorie e sportive	2	2	3	3	3
Storia, Cittadinanza e Costituzione. Storia dello Sport	2	2	2	2	2
Diritto ed economia. Diritto Sportivo	2	2	1	1	1
Scienze della Terra e Biologia. Elementi di Fisiologia	2	2			
Chimica. Educazione alimentare *	3	3			
Fisica *	3	3			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica *	4	4			
Geografia	1				
Tecnologie informatiche *	3				
Scienze e tecnologie applicate		2			
INSEGNAMENTI SPECIFICI OPZIONE TECNOLOGIA DEL LEGNO NELLE COSTRUZIONI					
Complementi di Matematica				1	
Geopedologia, Economia ed Estimo, Gestione economica impianti sportivi *		3	3	4	
Gestione del cantiere e sicurezza dell'ambiente di lavoro, Gestione degli impianti sportivi *		2	2	1	
Progettazione, Costruzioni e Impianti, Impianti e strutture sportive *		7	6	6	
Topografia. Rilievo impianti sportivi *			4	3	4

* Discipline che prevedono attività di laboratorio con la compresenza degli Insegnanti Tecnico-Pratici

QUADRO ORARIO CAT OPZIONE TECNOLOGIA DEL LEGNO NELLE COSTRUZIONI					
DISCIPLINE	ANNO				
	1*	2*	3*	4*	5*
ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI COMUNI					
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Matematica	4	4	3	3	3
Religione Cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Storia, Cittadinanza e Costituzione	2	2	2	2	2
Diritto ed economia	2	2			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2			
Scienze integrate: Chimica *	3	3			
Scienze integrate: Fisica *	3	3			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica *	4	4			
Geografia	1				
Tecnologie informatiche *	3				
Scienze e tecnologie applicate		2			
INSEGNAMENTI SPECIFICI OPZIONE TECNOLOGIA DEL LEGNO NELLE COSTRUZIONI					
Complementi di Matematica				1	1
Geopedologia, Economia ed Estimo *			3	3	3
Gestione del cantiere e sicurezza dell'ambiente di lavoro *			2	2	2
Progettazione, Costruzioni e Impianti *			4	3	4
Tecnologia del Legno nelle Costruzioni *			4	4	5
Topografia *			3	4	3

* Discipline che prevedono attività di laboratorio con la compresenza degli Insegnanti Tecnico-Pratici