

# ISTITUTO TECNICO – SETTORE TECNOLOGICO

## Indirizzo “Costruzioni, Ambiente e Territorio”

### Profilo professionale

Il Diplomato dell’Istituto Tecnico – Settore Tecnologico - Indirizzo “**Costruzioni, Ambiente e Territorio**”

#### ha competenze:

- nel campo dei materiali, delle macchine e dei dispositivi utilizzati nelle industrie delle costruzioni, nell’impiego degli strumenti per il rilievo, nell’uso dei mezzi informatici per la rappresentazione grafica e per il calcolo, nella valutazione tecnica ed economica dei beni privati e pubblici esistenti nel territorio e nell’utilizzo ottimale delle risorse ambientali;
- grafiche e progettuali in campo edilizio, nell’organizzazione del cantiere, nella gestione degli impianti e nel rilievo topografico;
- nella stima di terreni, di fabbricati e delle altre componenti del territorio, nonché dei diritti reali che li riguardano, comprese le operazioni catastali;
- relative all’amministrazione di immobili.

#### è in grado di:

- collaborare, nei contesti produttivi d’interesse, nella progettazione, valutazione e realizzazione di organismi complessi e operare in autonomia nei casi di modesta entità;
- operare autonomamente nella gestione, nella manutenzione e nell’esercizio di organismi edilizi e nell’organizzazione di cantieri mobili, relativamente ai fabbricati;
- intervenire nei processi di conversione dell’energia, del loro controllo, prevedere nell’ambito dell’edilizia ecocompatibile le soluzioni opportune per il risparmio energetico, nel rispetto delle normative sulla tutela dell’ambiente, redigere la valutazione di impatto ambientale;
- pianificare ed organizzare le misure opportune in materia di salvaguardia della salute e sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro; collaborare nella pianificazione delle attività aziendali, relazionare e documentare le attività svolte.

Quadro orario **COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO**

DISCIPLINE	1° biennio		2° biennio		5° anno
	I	II	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Geografia generale ed economica	1				
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed economia	2	2			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2			
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
Scienze integrate: Fisica	3	3			
<i>di cui in compresenza</i>	<b>1</b>	<b>1</b>			
Scienze integrate: Chimica	3	3			
<i>di cui in compresenza</i>	<b>1</b>	<b>1</b>			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3			
<i>di cui in compresenza</i>	<b>1</b>	<b>1</b>			
Tecnologie informatiche	3				
<i>di cui in compresenza</i>	<b>2</b>				
Scienze e tecnologie applicate		3			
Complementi di matematica			1	1	
Gestione del cantiere e Sicurezza dell'ambiente di lavoro			2	2	2
Progettazione, Costruzione e Impianti			7	6	7
<i>di cui in compresenza</i>			<b>5</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Topografia			4	4	4
<i>di cui in compresenza</i>			<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Geopedologia, Economia e Estimo			3	4	4
<i>Totale ore di compresenza</i>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<i>Totale</i>	<b>8</b>		<b>17</b>		<b>10</b>
<b>Totale ore di insegnamento</b>	<b>33</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>

# ISTITUTO TECNICO – SETTORE TECNOLOGICO

## Indirizzo “Costruzioni, Ambiente e Territorio”

### articolazione “Geotecnico”

#### **Profilo professionale**

Il Diplomato dell’Istituto Tecnico – Settore Tecnologico- Indirizzo “**Costruzioni, Ambiente e Territorio**” – articolazione “**Geotecnico**”

#### ha competenze:

- nella ricerca e sfruttamento degli idrocarburi, dei minerali di prima e seconda categoria e delle risorse idriche;
- nell’assistenza tecnica e nella direzione lavori per le operazioni di coltivazione e perforazione.

#### 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 speciali;
- operare con autonomia nella ricerca e controllo dei parametri fondamentali per la determinazione della pericolosità idrogeologica e geomorfologica, utilizzando tecniche di campionamento, prove in sito 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;
- operare in qualità di responsabile dei lavori e della sicurezza nei cantieri minerari, compresi quelli con utilizzo di esplosivi.

Quadro orario **GEOTECNICO**

DISCIPLINE	1° biennio		2° biennio		5° anno
	I	II	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Geografia generale ed economica	1				
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed economia	2	2			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2			
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
Scienze integrate: Fisica	3	3			
<i>di cui in compresenza</i>	<b>1</b>	<b>1</b>			
Scienze integrate: Chimica	3	3			
<i>di cui in compresenza</i>	<b>1</b>	<b>1</b>			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3			
<i>di cui in compresenza</i>	<b>1</b>	<b>1</b>			
Tecnologie informatiche	3				
<i>di cui in compresenza</i>	<b>2</b>				
Scienze e tecnologie applicate		3			
Complementi di matematica			1	1	
Gestione del cantiere e Sicurezza dell'ambiente di lavoro			2	2	2
<i>Geologia e Geologia applicata</i>			5	5	5
<i>di cui in compresenza</i>			<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
Topografia e costruzioni			3	3	4
<i>di cui in compresenza</i>			<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Tecnologie per la gestione del territorio e dell'ambiente			6	6	6
<i>di cui in compresenza</i>			<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<i>Totale ore di compresenza</i>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<i>Totale</i>	<b>8</b>		<b>17</b>		<b>10</b>
<b>Totale ore di insegnamento</b>	<b>33</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>

# ISTITUTO TECNICO – SETTORE TECNOLOGICO

## Indirizzo “Costruzioni, Ambiente e Territorio”

### opzione “Tecnologie del legno nelle costruzioni”

#### **Profilo professionale**

Il Diplomato dell’Istituto Tecnico – Settore Tecnologico - Indirizzo “**Costruzioni, Ambiente e Territorio**” - opzione “**Tecnologie del legno nelle costruzioni**”

#### ha competenze:

- nel campo dei materiali utilizzati nelle costruzioni in pietra, legno e con tecniche di bioarchitettura;
- nel campo 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 di strumenti di rilievo;
- nell’impiego dei principali software per la progettazione esecutiva e il trasferimento dati ai centri a controllo numerico;
- nella stima di terreni, fabbricati, aree boscate e delle altre componenti del territorio, nonché dei diritti reali che li riguardano e allo svolgimento di operazioni catastali.

#### è in grado di:

- esprimere capacità grafiche e progettuali con particolare riguardo alle ristrutturazioni di antiche costruzioni in legno e alle nuove tecniche costruttive dei fabbricati improntati all’uso della pietra, legno e con tecniche 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 e del legno comprese le principali tecniche di esbosco;
- 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;
- applicare conoscenze della storia della architettura in pietra e in legno antesignana della bioarchitettura con residui di lavorazione nulli o completamente biodegradabili.

Quadro orario **TECNOLOGIE DEL LEGNO NELLE COSTRUZIONI**

DISCIPLINE	1° biennio		2° biennio		5° anno
	I	II	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Geografia generale ed economica	1				
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed economia	2	2			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2			
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
Scienze integrate: Fisica	3	3			
<i>di cui in compresenza</i>	1	1			
Scienze integrate: Chimica	3	3			
<i>di cui in compresenza</i>	1	1			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3			
<i>di cui in compresenza</i>	1	1			
Tecnologie informatiche	3				
<i>di cui in compresenza</i>	2				
Scienze e tecnologie applicate		3			
Complementi di matematica			1	1	
Gestione del cantiere e Sicurezza dell'ambiente di lavoro			2	2	2
Progettazione, Costruzione e Impianti			4	3	4
<i>di cui in compresenza</i>			3	3	4
Geopedologia, Economia e Estimo			3	3	3
Topografia			3	4	3
<i>di cui in compresenza</i>			2	3	2
Tecnologia del legno nelle costruzioni			4	4	5
<i>di cui in compresenza</i>			3	3	4
<i>Totale ore di compresenza</i>	5	3	8	9	10
<i>Totale</i>	8		17		10
<b>Totale ore di insegnamento</b>	33	32	32	32	32