

Istituti Tecnici - Settore tecnologico Indirizzo Costruzioni, ambiente e territorio

Premessa generale

L'indirizzo "Costruzioni, Ambiente e Territorio" del settore tecnologico comprende due articolazioni, riferite alle aree più significative del sistema edilizio, urbanistico ed ambientale del Paese. Nelle due articolazioni dell'indirizzo, i risultati di apprendimento sono stati definiti a partire dai processi produttivi reali e dalle azioni distintive che il tecnico diplomato dovrà compiere nella prassi e tengono conto della continua evoluzione che caratterizza l'intero settore, sia sul piano delle metodologie di progettazione, organizzazione e realizzazione, sia nella scelta dei contenuti, delle tecniche di intervento e dei materiali.

La metodologia di studio è centrata sulle problematiche tipiche dell'indirizzo e grazie all'operatività che la contraddistingue facilita apprendimenti efficaci e duraturi nel tempo. L'approccio centrato sul saper fare consente al diplomato di poter affrontare l'approfondimento specialistico e le diverse problematiche professionali ed in seguito continuare a mantenere adeguate le proprie competenze in relazione al prevedibile sviluppo del settore interessato da notevoli aggiornamenti delle tecnologie impiantistiche ed energetiche. Lo studio di quest'ultime approfondisce i contenuti tecnici specifici dell'indirizzo e sviluppa gli elementi metodologici e organizzativi che, gradualmente nel quinquennio, orientano alla visione sistemica delle problematiche legate ai vari generi dei processi costruttivi e all'interazione con l'ambiente.

Affinché l'attenzione all'operatività e alla visione sistemica si possono concretamente combinare è auspicabile che ciascun docente contestualizzi la disciplina declinando gli obiettivi di apprendimento da un piano di pura astrazione a un piano di azione fondato sulla costruzione di casi, problemi, attività tipiche delle diverse situazioni di studio e di lavoro. La realizzazione di unità di apprendimento basate su compiti reali o simulati e in grado di mobilitare nuclei di abilità e conoscenze può rappresentare un'efficace soluzione metodologica da sviluppare sia nel corso del primo biennio sia lungo il secondo biennio e il quinto anno. Sarà cura del consiglio di classe individuare, in base alle caratteristiche, ai livelli di padronanza e ai bisogni degli studenti, unità di apprendimento disciplinari e multidisciplinari quali nuclei portanti del processo di acquisizione delle competenze.

Il corso, nel secondo biennio ed in particolare nel quinto anno, si propone di facilitare anche l'acquisizione di competenze imprenditoriali, che attengono alla gestione dei progetti, all'applicazione delle normative nazionali e comunitarie, particolarmente nel campo della sicurezza e della salvaguardia dell'ambiente. Le discipline di in-

I.T. tecnologico - Indirizzo Costruzioni, ambiente e territorio

Premessa generale

dirizzo, pur parzialmente presenti fin dal primo biennio ove rivestono una funzione eminentemente orientativa, si sviluppano nei successivi anni mirando a far acquisire all'allievo competenze professionali correlate a conoscenze e saperi di tipo specialistico che possano sostenere gli studenti nelle loro ulteriori scelte professionali e di studio. Per queste ragioni si ritiene utile promuovere, a partire dal secondo biennio, l'interazione reale con il mondo del lavoro, che può essere introdotta da esperienze esplorative (visite nei cantieri, incontri con testimoni qualificati etc), ma che deve tradursi nel corso del triennio in vere e proprie esperienze di alternanza scuola lavoro basate sulla coprogettazione dei percorsi formativi tra scuola e impresa, che consenta di identificare quali competenze o parti di competenze possono essere acquisite direttamente in azienda.

L'indirizzo "Costruzioni, ambiente e territorio" integra competenze nel campo dei materiali, delle macchine e dei dispositivi utilizzati nelle industrie delle costruzioni, nell'impiego degli strumenti per il rilievo, nell'uso degli strumenti informatici per la rappresentazione grafica e per il calcolo, nella valutazione tecnica ed economica dei beni privati e pubblici e nell'utilizzo ottimale delle risorse ambientali. Approfondisce competenze grafiche e progettuali in campo edilizio, nell'organizzazione del cantiere, nella gestione degli impianti e nel rilievo topografico. L'articolazione "Geotecnico" approfondisce le tematiche relative alla ricerca ed allo sfruttamento degli idrocarburi, dei minerali di prima e seconda categoria e delle risorse idriche. In particolare, tratta dell'assistenza tecnica e della direzione di lavori per le operazioni di coltivazione di cave e miniere e per le operazioni di perforazione.

Il quinto anno, dedicato all'approfondimento di specifiche tematiche settoriali, è finalizzato a favorire le scelte dei giovani rispetto a un rapido inserimento nel mondo del lavoro o alle successive opportunità di formazione: conseguimento di una specializzazione tecnica superiore, prosecuzione degli studi a livello universitario.

Nell'articolazione "Geotecnico" è possibile acquisire le competenze necessarie per ottenere, attraverso il superamento della verifica presso la Commissione tecnica provinciale per gli esplosivi, la licenza per esercitare il mestiere di fochino (art. 27 D.P.R. 302/56), figura che opera prevalentemente nel settore delle attività estrattive e di scavo con brillamento di mine.

I.T. indirizzo COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO					
	1°biennio		2°biennio		5° anno
Discipline comuni ai percorsi del secondo ciclo di istruzione nel primo biennio	1^	2^	3^	4^	5^
Lingua e letteratura italiana	119	119	119	119	119
Storia	89	89	60	60	60
Lingua tedesca	60	60			
Lingua inglese	89	89	89	89	89
Matematica e Complementi di matematica	119	119	119	119	89
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	60	60			
Scienze motorie e sportive	60	60	60	60	60
Religione cattolica o attività alternative	30	30	30	30	30
Diritto ed economia	60	60			
Scienze integrate (Fisica)*	89	89			
Scienze integrate (Chimica)*	89	89			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica*	89	89			
Tecnologie informatiche*	89				
Scienze e tecnologie applicate*		89			
* 1°biennio: 16 unità di lezione in compresenza con l'insegnante tecnico pratico					
Articolazione BASE					
Progettazione, Costruzioni e Impianti**			208	179	208
Geopedologia, Economia ed Estimo**			89	119	119
Topografia**			119	119	119
Gestione del cantiere sicurezza dell'ambiente di lavoro**			60	60	60
Area di autonomia per il potenziamento delle discipline curriculari e per la caratterizzazione dei piani di studio dell'istituzione scolastica			89	89	89
Totale annuale discipline comuni e articolazione	1041	1041	1041	1041	1041
** Triennio: n. 28 unità di lezione in compresenza con l'insegnante tecnico pratico					
Articolazione GEOTECNICO					
Tecnologia per la gestione del territorio e dell'ambiente			179	179	179
Topografia e costruzioni			89	89	119
Geologia e Geologia applicata			149	149	149
Gestione del cantiere sicurezza dell'ambiente di lavoro**			60	60	60
Area di autonomia per il potenziamento delle discipline curriculari e per la caratterizzazione dei piani di studio dell'istituzione scolastica			89	89	89
Totale annuale discipline comuni e articolazione	1041	1041	1041	1041	1041
** Triennio: n. 28 unità di lezione in compresenza con l'insegnante tecnico pratico					