

Indirizzi, profili, quadri orari e risultati di apprendimento del settore tecnologico

AREA DI ISTRUZIONE GENERALE

RISULTATI DI APPRENDIMENTO DEGLI INSEGNAMENTI COMUNI AGLI INDIRIZZI DEL SETTORE TECNOLOGICO

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato consegue i risultati di apprendimento, di seguito specificati in termini di competenze.

- Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani.
- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- Padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo.
- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
- Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
- Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
- Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.
- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
- Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI DI AREA GENERALE COMUNI AGLI INDIRIZZI DEL SETTORE TECNOLOGICO

Discipline	Ore				
	1° biennio		2° biennio	5° anno	
			secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
	1°	2°	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	132	132	132	132	132
Lingua inglese	99	99	99	99	99
Storia	66	66	66	66	66
Matematica	132	132	99	99	99
Diritto ed economia	66	66			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	66	66			
Scienze motorie e sportive	66	66	66	66	66
Religione cattolica o attività alternative	33	33	33	33	33
Totale ore annue di attività e insegnamenti generali	660	660	495	495	495
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo	396	396	561	561	561
Totale complessivo ore annue	1056	1056	1056	1056	1056

Gli istituti tecnici del settore tecnologico possono prevedere, nel piano dell'offerta formativa, attività e insegnamenti facoltativi di ulteriori lingue straniere nei limiti del contingente di organico loro assegnato ovvero con l'utilizzo di risorse comunque disponibili per il potenziamento dell'offerta formativa.

Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni (C4)

PROFILO

Il Diplomato in “**Informatica e Telecomunicazioni**”:

- ha competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione;
- ha competenze e conoscenze che, a seconda delle diverse articolazioni, si rivolgono all'analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi informatici, basi di dati, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione e ricezione dei segnali;
- ha competenze orientate alla gestione del ciclo di vita delle applicazioni che possono rivolgersi al software: gestionale - orientato ai servizi - per i sistemi dedicati “incorporati”;
- collabora nella gestione di progetti, operando nel quadro di normative nazionali e internazionali, concernenti la sicurezza in tutte le sue accezioni e la protezione delle informazioni (“privacy”).

È in grado di:

- collaborare, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale e di intervenire nel miglioramento della qualità dei prodotti e nell'organizzazione produttiva delle imprese;
- collaborare alla pianificazione delle attività di produzione dei sistemi, dove applica capacità di comunicare e interagire efficacemente, sia nella forma scritta che orale;
- esercitare, in contesti di lavoro caratterizzati prevalentemente da una gestione in team, un approccio razionale, concettuale e analitico, orientato al raggiungimento dell'obiettivo, nell'analisi e nella realizzazione delle soluzioni;
- utilizzare a livello avanzato la lingua inglese per interloquire in un ambito professionale caratterizzato da forte internazionalizzazione;
- definire specifiche tecniche, utilizzare e redigere manuali d'uso.

Nell'indirizzo sono previste le articolazioni “**Informatica**” e “**Telecomunicazioni**”, nelle quali il profilo viene orientato e declinato.

In particolare, con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, viene approfondita nell'articolazione “**Informatica**” l'analisi, la comparazione e la progettazione di dispositivi e strumenti informatici e lo sviluppo delle applicazioni informatiche.

Nell'articolazione “**Telecomunicazioni**” viene approfondita l'analisi, la comparazione, la progettazione, installazione e gestione di dispositivi e strumenti elettronici e sistemi di telecomunicazione, lo sviluppo di applicazioni informatiche per reti locali e servizi a distanza.

A conclusione del percorso quinquennale, **il Diplomato nell'indirizzo “Informatica e Telecomunicazioni” consegue i risultati di apprendimento, di seguito specificati in termini di competenze.**

1. Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.
2. Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.
3. Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
4. Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
5. Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.
6. Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.

In relazione alle articolazioni “**Informatica**” e “**Telecomunicazioni**”, le competenze di cui sopra sono differenzialmente sviluppate e opportunamente integrate in coerenza con la peculiarità del percorso di riferimento.

QUADRO ORARIO

"INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI": ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI					
Discipline	Ore				
	1° biennio		2° biennio		5° anno
	secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario				
	1°	2°	3°	4°	5°
Scienze integrate (Fisica)	99	99			
<i>di cui in compresenza</i>	66*				
Scienze integrate (Chimica)	99	99			
<i>di cui in compresenza</i>	66*				
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99	99			
<i>di cui in compresenza</i>	66*				
Tecnologie informatiche	99				
<i>di cui in compresenza</i>	66*				
Scienze e tecnologie applicate**		99			
DISCIPLINE COMUNI ALLE ARTICOLAZIONI "INFORMATICA" E "TELECOMUNICAZIONI"					
Complementi di matematica			33	33	
Sistemi e reti			132	132	132
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni			99	99	132
Gestione progetto, organizzazione d'impresa					99
ARTICOLAZIONE "INFORMATICA"					
Informatica			198	198	198
Telecomunicazioni			99	99	
ARTICOLAZIONE "TELECOMUNICAZIONI"					
Informatica			99	99	
Telecomunicazioni			198	198	198
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo	396	396	561	561	561
<i>di cui in compresenza</i>	264*		561*		330*
Totale complessivo ore	1056	1056	1056	1056	1056

* L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici. Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

** I risultati di apprendimento della disciplina denominata "Scienze e tecnologie applicate", compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio.

ALLEGATO C

INDIRIZZI, PROFILI, QUADRI ORARI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO DEL SETTORE TECNOLOGICO

ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI DI AREA GENERALE COMUNI AGLI INDIRIZZI DEL SETTORE TECNOLOGICO

Quadro orario

DISCIPLINE	Classe di concorso	ore				
		1° biennio		2° biennio		
		1 [^]	2 [^]	3 [^]	secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario	
Lingua e letteratura italiana	50/A	132	132	132		
Lingua inglese	346/A	99	99	99		
Storia	50/A	66	66	66		
Matematica *	47/A 49/A*	132	132	99		
Diritto ed economia	19/A	66	66			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	60/A	66	66			
Scienze motorie e sportive	29/A	66	66	66		
Religione Cattolica o attività alternative		33	33	33		
Totale ore annue di attività e insegnamenti generali		660	660	495		
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo		396	396	561		
Totale complessivo ore annue		1056	1056	1056		

Gli istituti tecnici del settore tecnologico possono prevedere, nel piano dell'offerta formativa, attività e insegnamenti facoltativi di ulteriori lingue straniere nei limiti del contingente di organico loro assegnato ovvero con l'utilizzo di risorse comunque disponibili per il potenziamento dell'offerta formativa.

* Nel primo biennio dell'indirizzo Agraria, Agroalimentare e Agroindustria l'insegnamento della Matematica è impartito dalla classe di concorso A049

Quadro orario - C4 – IT13

“INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI” : ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI						
DISCIPLINE	Classe di concorso	ore				
		1° biennio		2° biennio		
				secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
		1^	2^	3^		
Scienze integrate (Fisica)	38/A	99	99			
<i>di cui in compresenza</i>	20/C-28/C - 29/C	66*				
Scienze integrate (Chimica)	12/A 13/A	99	99			
<i>di cui in compresenza</i>	24/C	66*				
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	16/A -71/A	99	99			
<i>di cui in compresenza</i>	32/C	66*				
Tecnologie informatiche	34/A-35/A 42/A	99				
<i>di cui in compresenza</i>	30/C – 31/C	66				
Scienze e tecnologie applicate ***	34/A- 42/A		99			
ARTICOLAZIONE “INFORMATICA” - ITIA						
Complementi di matematica	47/A -49/A			33		
Informatica	42/A			198		
Telecomunicazioni	34/A-			99		
Sistemi e reti	42/A			132		
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	42/A			99		
Gestione progetto, organizzazione d'impresa	42/A					
<i>di cui in compresenza</i>	26/C-31/C			264 (26C 66) (31C 198)	297	
				561*		
ARTICOLAZIONE “TELECOMUNICAZIONI”- ITTL						
Complementi di matematica	47/A -49/A			33		
Informatica	42/A			99		
Telecomunicazioni	34/A			198		
Sistemi e reti	34/A			132		
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	34/A			99		
Gestione progetto, organizzazione d'impresa	34/A					
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo		396	396	561		
<i>di cui in compresenza</i>	26/C-31/C			264 (26C 198) (31C 66)	297	
				561*		
Totale complessivo ore		1056	1056	1056		

* L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici.

Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

*** I risultati di apprendimento della disciplina denominata "Scienze e tecnologie applicate", compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio. Per quanto concerne l'articolazione delle cattedre, si rinvia all'articolo 8, comma 2, lettera a).

Istituti Tecnici: Codici indirizzi, articolazioni ed opzioni

Settore	Indirizzo	Cod. Indir.	Articolazioni	Cod. Artic.	Opzioni	Cod. Opz.
ECONOMICO	AMMINISTRAZIONE, FINANZA e MARKETING (Biennio comune)	IT01	Amministrazione Finanza e Marketing (triennio) (*)	ITAF		
			Relazioni internazionali	ITRI		
			Sistemi informativi aziendali	ITSI		
	TURISMO (Biennio + Triennio)	IT04				
TECNOLOGICO	INFORMATICA e TELECOMUNICAZIONI (biennio comune)	IT13	Informatica	ITIA		
			Telecomunicazioni	ITTL		
	COSTRUZIONI, AMBIENTE e TERRITORIO (Biennio comune)	IT24	Costruzione ambiente e territorio (triennio) (*)	ITCA	Tecnologie del legno nelle costruzioni	ITCL
			Geotecnico	ITGT		

(*) Il triennio non è un'articolazione. Viene comunque assegnato un codice per differenziarlo da quello indicato per il biennio comune.

TABELLA DI CONFLUENZA DEI PERCORSI DEGLI ISTITUTI TECNICI PREVISTI DALL'ORDINAMENTO PREVIGENTE

NUOVO ORDINAMENTO			PREVIGENTE ORDINAMENTO		
Settore	Indirizzo	Articolazione	Indirizzo	Tipologia	
ECONOMICO	AMMINISTRAZIONE, FINANZA E MARKETING	Amministrazione, finanza e marketing	Ragioniere Perito commerciale	ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE	
		Servizi informativi aziendali	Ragioniere perito commerciale e Programmatore		
		Relazioni internazionali per il marketing	Perito aziendale corrispondente in lingue estere	ISTITUTO TECNICO PER PERITI AZIENDALI E CORRISPONDENTI IN LINGUE ESTERE	
			Economo-dietista Dirigente di comunità	ISTITUTO TECNICO PER LE ATTIVITÀ SOCIALI	
	TURISMO		Perito turistico	ISTITUTO TECNICO PER IL TURISMO	
TECNOLOGICO	INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI	Informatica	Informatica	ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE	
		Telecomunicazioni	Progetti sperimentali *	ISTITUTI TECNICI	
	COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO	Costruzioni, ambiente e territorio	Geometra		ISTITUTO TECNICO PER GEOMETRI
			Edilizia		ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE
	Geotecnico	Industria mineraria			

Tabella B – Istituti Tecnici (primo biennio)

Insegnamenti	Percorsi	Prove			
		Scritta	Orale	Pratica	Grafica
Lingua e letteratura italiana	Tutti	S	O		
Lingua inglese	Tutti	S	O		
Storia	Tutti		O		
Matematica	Tutti	S	O		
Diritto ed economia	Tutti		O		
Scienze integrate (Scienze della terra e Biologia)	Tutti		O		
Scienze integrate (Fisica)	Tutti		O	P	
Scienze integrate (Chimica)	Tutti		O	P	
Scienze motorie e sportive	Tutti		O	P	
Geografia	EC		O		
Informatica	EC	S		P	
Seconda lingua comunitaria	EC	S	O		
Economia aziendale	EC	S	O		
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	TEC		O		G
Tecnologie informatiche	TEC	S		P	
Scienze e tecnologie applicate	TEC		O		

Siglarlo:

- EC = Settore economico (tutti gli indirizzi del settore economico)
TEC = Settore tecnologico (tutti gli indirizzi del settore tecnologico)