

## ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI GENERALI COMUNI A TUTTI GLI ISTITUTI TECNICI

DISCIPLINE	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, Cittadinanza e Costituzione	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
<b>Totale ore annue di attività e insegnamenti generali</b>	<b>660</b>	<b>660</b>	<b>495</b>	<b>495</b>	<b>495</b>
<b>Totale complessivo ore annue</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>

Tutti gli istituti tecnici 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.

## Nota introduttiva ai materiali di lavoro per la definizione dei risultati di apprendimento relativi all'area di istruzione generale dei percorsi degli istituti tecnici

*I materiali elaborati costituiscono una prima proposta tecnica che servirà da base al Decreto Ministeriale in materia. Tale proposta si ispira ad alcuni criteri che vengono esplicitati nel seguito, unitamente ad alcune questioni ancora aperte e che dovranno essere riprese in sede di confronto con i vari interlocutori sociali, professionali ed educativi interessati.*

### 1. Criteri seguiti per la stesura della proposta

#### a) Partire dagli assi culturali dell'obbligo di istruzione e raccordare area comune e aree di indirizzo

L'area generale degli Istituti tecnici si basa anzitutto sui 4 assi culturali dell'obbligo di istruzione (dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico e storico-sociale) integrati da abilità e conoscenze desunte dalle rilevazioni internazionali e dalle Raccomandazioni del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 e del 23 aprile 2008. Essa trova sviluppo e articolazione nelle discipline afferenti che e si pongono in continuità con gli assi culturali del primo biennio, ma si caratterizzano per una maggiore complessità, per un più puntuale collegamento con lo sviluppo della ricerca scientifica e con le innovazioni tecnologiche e per una correlazione più specifica con gli indirizzi di riferimento.

Gli assi culturali nel primo biennio hanno anche una funzione orientativa, in vista della scelta degli indirizzi, nel secondo biennio svolgono, invece, una funzione formativa più legata agli indirizzi di riferimento e nell'ultimo anno costituiscono lo strumento fondamentale per un orientamento verso il prosieguo degli studi o per l'inserimento nel mondo del lavoro.

Dopo l'obbligo d'istruzione, le competenze di indirizzo si proiettano a loro volta su tutti gli assi culturali, ove si integrano con gli apprendimenti dell'area comune, che costituiscono il riferimento culturale di base. Le scansioni seguono l'impianto del Regolamento 2+2+1.

#### b) Assumere un approccio interdisciplinare al curricolo

Le competenze generali, comuni a tutti gli indirizzi, e quelle specialistiche, tipiche di ciascun indirizzo, devono essere sviluppate in modo armonioso fino a costituire, al termine del curricolo, un potente strumento per intraprendere con efficacia i percorsi di specializzazione consapevolmente scelti. I saperi tecnici di indirizzo devono essere fondati su solide competenze di base ed hanno relazioni particolarmente approfondite con l'asse scientifico-tecnologico e con lo storico-sociale, delle cui discipline caratteristiche costituiscono spesso sviluppi o specializzazioni. Le relative competenze di area comune devono pertanto essere sviluppate fino a trovare applicazione nei contesti produttivi propri degli indirizzi di studio, che sono di tipo multidisciplinare. Sul piano didattico e formativo ciò porta a ricercare le connessioni utili per cogliere la complessità dei fenomeni, in particolare attraverso una progettazione interdisciplinare e la metodologia laboratoriale.

L'area comune deve perciò essere oggetto di un'attività di integrazione da realizzarsi in un apposito spazio didattico, da ritagliare all'interno del curricolo e in grado di sviluppare anche gli «strumenti per pensare». Ciò richiede la messa in evidenza dei collegamenti tra le discipline di riferimento per la formazione delle competenze e quello che vi concorrono in modo più indiretto, in un quadro culturale e cognitivo il più possibile unitario<sup>1</sup>. Un insegnamento finalizzato al conseguimento di questo obiettivo dovrebbe inoltre svolgersi all'interno di un «ambiente d'apprendimento» organizzato come luogo in cui gli studenti possano lavorare aiutandosi reciprocamente e avvalersi di una varietà di strumenti e risorse informative in attività di apprendimento guidato o di problem solving, di lavoro di gruppo.

---

<sup>1</sup> Ad esempio nella mappa delle competenze relative all'asse dei linguaggi sono state inserite due competenze relative all'espressività corporea e al linguaggio non verbale, collegabili alla disciplina "Scienze motorie e sportive".

c) Essenzializzare il curricolo a partire dal profilo culturale e professionale dello studente in uscita ai percorsi

Le indicazioni proposte partono non dai contenuti disciplinari, ma dalla declinazione in termini di competenze, conoscenze e abilità di quanto previsto nell'Allegato A del Regolamento governativo, in un quadro culturale unitario e coerente con la vocazione dell'istruzione tecnica e con la domanda del mondo del lavoro. Per questo non sono state formulate in termini di "obiettivi specifici di apprendimento" che potranno essere definiti invece a livello di singoli istituti.

## 2. Alcuni problemi aperti

a) Dopo il completamento della mappa delle competenze, abilità e conoscenze di tutte le discipline, sarà necessario procedere ad una ulteriore **verifica della sostenibilità rispetto al monte ore assegnato** a ciascuna disciplina e alla misurabilità e valutazione delle competenze che impegnano le diverse discipline, in via esclusiva, prevalente o concorrente.

b) Alcuni assi e discipline, soprattutto nel primo biennio, richiedono una ulteriore **verifica in termini di contenuti sia in senso verticale che orizzontale**. In particolare si tratta di approfondire da un lato il raccordo con i "traguardi di competenza" in uscita dal primo ciclo di istruzione (anche ai fini di valorizzare le conoscenze pregresse e di motivare gli studenti allo studio), dall'altro la funzione orientativa all'interno dell'intero secondo ciclo (anche per assicurare una adeguata equivalenza formativa tra licei, istituti tecnici, istituti professionali e istruzione e formazione professionale regionale).

Un problema particolare al riguardo si pone per le "scienze integrate" e per l'asse storico-sociale.

c) Rispetto al ruolo dell'autonomia delle istituzioni scolastiche in materia di progettazione didattica (in particolare per la quota di flessibilità), si pone il problema di un approccio rispettoso e valorizzante tale autonomia. A tal fine si manifesta l'opportunità da un lato di lasciare ampia libertà di scelta alle scuole nell'individuazione delle tematiche specifiche da approfondire, anche in relazione alle esperienze maturate e alle specificità dei settori e dei contesti territoriali, dall'altro di predisporre comunque un repertorio nazionale di contenuti chiave (**syllabus**) da proporre ai Dipartimenti previsti dal nuovo Regolamento (anche in relazione ad eventuali standard nazionali di valutazione).

d) In ordine alla **valutazione delle competenze in esito**, come pure alle modalità di valutazioni interna alle discipline, si ritiene necessario un ulteriore approfondimento sul piano docimologico con l'INVALSI per armonizzare gli esiti di apprendimento con gli statuti e gli esiti di apprendimento di ogni singola disciplina coinvolta.

## 3. Documenti finora elaborati

In considerazione dei criteri e delle problematiche sopra evocate, i documenti elaborati finora per l'area di istruzione generale si presentano a differenti stadi di definizione. Essi dovranno inoltre essere confrontati con gli orientamenti in corso di precisazione presso la "cabina di regia" dei Licei, al fine di assicurare la massima convergenza e coerenza possibile nel quadro della riforma del secondo ciclo di istruzione.

I documenti disponibili (o che lo saranno a breve) sono i seguenti:

- Mappa dei risultati di apprendimento per ciascun asse culturale,
- Declinazione delle competenze, abilità e conoscenze relative alle discipline di:

**italiano,**  
**lingua inglese,**  
**matematica,**  
**storia, cittadinanza e costituzione,**  
**scienze motorie.**

<b>ISTITUTI TECNICI</b> <b>Area di Istruzione Generale</b>
<b>Attività e Insegnamenti Generali - ASSE DEI LINGUAGGI</b>
Discipline di riferimento: italiano e lingua inglese

## **Premessa**

L'asse dei linguaggi ha la **finalità** di far acquisire allo studente:

- la padronanza della lingua italiana nella comprensione e produzione scritta ed orale e nella dimensione storico-culturale, per comunicare ed agire con autonomia e responsabilità in ambito sociale e in contesti di studio, di vita e di lavoro;
- la padronanza di almeno una lingua straniera nella comprensione e produzione scritta e orale, per facilitare la comunicazione interculturale, per favorire la mobilità e le opportunità di studio e di lavoro e per ampliare la riflessione sulla propria lingua e cultura attraverso l'analisi comparativa;
- la consapevolezza della rilevanza dell'espressione artistico-letteraria, per rafforzare la cultura personale, per sviluppare la creatività in contesti di vita, di studio e di lavoro e per promuovere la sensibilizzazione verso la tutela e la valorizzazione dei beni artistici e culturali;
- la comprensione dei linguaggi non verbali e della loro interazione con i linguaggi verbali, per l'assunzione di un atteggiamento consapevole verso la molteplicità delle forme espressive;
- la valorizzazione dell'espressività corporea in collegamento con altri linguaggi, quale manifestazione unitaria dell'identità personale;
- la competenza digitale per favorire l'organizzazione degli apprendimenti con nuove modalità culturali, per rafforzare le potenzialità espressive e per promuovere la partecipazione a comunità e reti in contesti di vita, di studio e di lavoro.

All'asse dei linguaggi afferiscono in modo diretto le discipline "italiano" e "lingua inglese". Ad esso trova opportuno collegamento anche l'insegnamento di scienze motorie, in particolare per ciò che riguarda i linguaggi non verbali .

L'asse dei linguaggi, **nel primo biennio**, fornisce le coordinate per un quadro culturale di base ed ha funzione orientativa in quanto contribuisce alla comprensione e all'analisi dei diversi linguaggi e contesti culturali di riferimento, anche in vista delle scelte di studio e di lavoro.

Nel **secondo biennio e nel quinto anno**, l'asse dei linguaggi si caratterizza per l'integrazione tra le tradizioni culturali italiane e straniere, per una più puntuale attenzione ai linguaggi della scienza e della tecnologia e per l'utilizzo di una pluralità di stili comunicativi in contesti di vita, di studio e di lavoro.

Nel **quinto anno**, in particolare, vengono sviluppate le competenze comunicative in situazioni professionali relative ai settori di indirizzo e vengono approfondite le possibili integrazioni tra i vari linguaggi e i contesti culturali di riferimento, anche in vista delle future scelte di studio e di lavoro.

Attività e Insegnamenti Generali - ASSE DEI LINGUAGGI

Risultati di apprendimento

**Primo Biennio**

- Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi di base indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti
- Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo
- Produrre testi di vario tipo
- Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi e operativi
- Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario
- Utilizzare e produrre testi multimediali
- Vivere positivamente il proprio corpo e gestire l'espressività corporea quale manifestazione dell'identità personale e culturale

**Secondo biennio e quinto anno**

- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- Padroneggiare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro.
- Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico.
- Operare collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
- Utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

<b>Area di Istruzione Generale</b>
<b>ASSE DEI LINGUAGGI</b>
<b>Disciplina: ITALIANO</b>

PRIMO BIENNIO		
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<b>Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi di base indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti</b>	<p>Comprendere il messaggio contenuto in un testo orale</p> <p>Cogliere le relazioni logiche tra le varie componenti di un testo orale</p> <p>Esporre in modo chiaro, logico e coerente esperienze vissute o testi ascoltati</p> <p>Riconoscere differenti registri comunicativi in un testo orale</p> <p>Affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni ed idee per esprimere anche il proprio punto di vista</p> <p>Individuare il punto di vista dell'altro in contesti formali ed Informali</p>	<p>Principali strutture grammaticali della lingua italiana</p> <p>Elementi di base delle funzioni della lingua</p> <p>Lessico fondamentale per la gestione di semplici comunicazioni orali in contesti formali e informali</p> <p>Contesto, scopo e destinatario della comunicazione</p> <p>Codici fondamentali della comunicazione verbale e non verbale</p> <p>Principi di organizzazione del discorso descrittivo, narrativo, espositivo</p>
<b>Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo</b>	<p>Padroneggiare le strutture della lingua presenti nei testi</p> <p>Leggere e commentare grafici, tabelle e diagrammi</p> <p>Applicare strategie diverse di lettura</p> <p>Interpretare il significato di una parola, di una proposizione, all'interno di differenti tipologie testuali</p> <p>Individuare natura, funzioni e principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo</p> <p>Cogliere i caratteri specifici di un testo letterario</p> <p>Comprendere l'idea chiave/nucleo fondamentale del testo riconoscendo anche tesi contrapposte</p> <p>Reperire informazioni, in modo guidato, in testi di varia tipologia in relazione alla propria esperienza di studio e di vita quotidiana</p> <p>Cogliere le relazioni tra diverse tipologie testuali ai fini della comprensione del messaggio</p>	<p>Strutture essenziali dei testi narrativi, espositivi, argomentativi</p> <p>Principali connettivi logici</p> <p>Tecniche di lettura ed esposizione di grafici, tabelle e diagrammi</p> <p>Tecniche di lettura analitica, sintetica ed espressiva</p> <p>Varietà lessicali in rapporto ad ambiti e contesti diversi</p> <p>Strutture essenziali dei testi narrativi, espositivi, argomentativi</p> <p>Codici di base per la lettura e la comprensione di testi artistici e letterari</p> <p>Contesto storico di riferimento di alcuni autori ed opere</p> <p>Strutture e comparazione dei testi</p> <p>Differenti tipologie testuali</p>

	<p>Consultare dizionari, manuali, enciclopedie anche in formato elettronico</p> <p>Scegliere con un certo grado di autonomia testi per l'arricchimento personale e per l'approfondimento di tematiche coerenti con l'indirizzo di studio</p> <p>Reperire informazioni essenziali nei testi scientifici e tecnologici</p>	<p>Modalità di consultazione di dizionari e manuali</p> <p>Strategie e modalità della lettura autonoma</p> <p>Elementi essenziali della struttura di un testo scientifico</p>
<p><b>Produrre testi di vario tipo in relazione a differenti scopi comunicativi</b></p>	<p>Ricerca, acquisire e selezionare informazioni generali e specifiche in funzione della produzione di testi scritti di vario tipo</p> <p>Prendere appunti e redigere sintesi e relazioni</p> <p>Rielaborare in forma chiara le Informazioni</p> <p>Produrre testi corretti, coerenti ed espressivi, adeguati alle diverse situazioni comunicative</p> <p>Produrre testi di scrittura creativa</p> <p>Rielaborare in modo personale e con un certo grado di autonomia informazioni, stimoli e modelli di scrittura ricavati da altri testi</p>	<p>Strutture essenziali di un testo scritto coerente e coeso</p> <p>Fasi della produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione</p> <p>Modalità e tecniche delle diverse forme di produzione scritta: riassunto, lettere, relazioni, giornalino della scuola, diari ecc.</p> <p>Tecniche di scrittura creativa</p> <p>Elementi di base per la composizione di tesine relazioni ecc.</p>
<p><b>Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario</b></p>	<p>Riconoscere e contestualizzare storicamente opere artistiche e letterarie del proprio territorio</p> <p>Individuare i beni culturali ed ambientali</p> <p>Cogliere le specificità dei linguaggi non verbali per la fruizione e per la comunicazione degli stati d'animo</p> <p>Comprendere, sotto la guida del docente, il rapporto tra linguaggi e tradizioni artistiche e letterarie in riferimento al contesto storico-culturale</p>	<p>Principali forme di espressione artistico-letteraria</p> <p>Elementi fondamentali per la lettura-ascolto di un'opera d'arte (cinema, pittura, architettura, fotografia, film, musica ecc.)</p> <p>I diversi linguaggi non verbali (musicali, pittorici, plastici, coreutici, architettonici ecc.)</p> <p>Principali beni culturali e ambientali del patrimonio artistico locale e nazionale</p> <p>Opere ed autori significativi nel loro contesto storico e culturale</p>
<p><b>Utilizzare e produrre testi multimediali</b></p>	<p>Comprendere ed analizzare prodotti di comunicazione audiovisiva</p> <p>Elaborare prodotti multimediali (testi, immagini, suoni, ecc.) anche con tecnologie digitali</p>	<p>Semplici applicazioni per l'elaborazione audio e video</p> <p>Forme e tecnologie più frequenti nella comunicazione telematica</p> <p>Principali componenti strutturali ed espressivi di un prodotto audiovisivo</p>

SECONDO BIENNIO		
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p><b>Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.</b></p> <p>(</p>	<p>Utilizzare differenti registri comunicativi in ambiti anche specialistici.</p> <p>Attingere dai dizionari e da altre fonti strutturate (manuali, glossari) il maggior numero di informazioni sull'uso della lingua.</p> <p>Raccogliere e strutturare informazioni anche in modo cooperativo</p> <p>Riconoscere le caratteristiche del linguaggio storico-naturale e dei linguaggi formali per una reciproca integrazione</p> <p>Sostenere conversazioni e dialoghi con precise argomentazioni su tematiche predefinite</p> <p>Orientarsi nello sviluppo storico-culturale della lingua italiana.</p>	<p>I linguaggi della scienza e della tecnologia</p> <p>Tecniche di consultazione del dizionario a diversi livelli, con riferimento anche ai linguaggi settoriali</p> <p>Le fonti dell'informazione e della comunicazione.</p> <p>Modalità del lavoro cooperativo.</p> <p>Differenze tra linguaggio storico naturale e linguaggi formali</p> <p>Tecniche di conversazione e strutture dialogiche</p> <p>Cenni sulle radici storiche e l'evoluzione della lingua italiana dal Medioevo all'unificazione nazionale.</p> <p>Etimologie e prestiti linguistici</p>
	<p>Riconoscere i principali stili letterari e artistici di un testo.</p> <p>Riconoscere i tratti caratterizzanti un testo scientifico</p> <p>Collegare un testo letterario, artistico, scientifico al contesto storico-geografico di riferimento</p> <p>Esprimere argomentazioni personali su testi della tradizione letteraria ed artistica italiana</p>	<p>I diversi generi testuali</p> <p>I testi specialistici</p> <p>Repertorio dei principali autori della letteratura italiana e delle relative opere (lettura di testi di diversa tipologia)</p>
	<p>Produrre testi scritti di vari tipo anche con registri formali e linguaggi specifici</p> <p>Produrre testi in relazione al destinatario, al contesto, allo scopo e alle sue modalità di fruizione</p> <p>Stendere relazioni, anche tecniche, verbali, appunti, schede e tabelle in rapporto al contenuto e al contesto</p>	<p>Tecniche di composizione dei testi</p> <p>Criteri di corrispondenza tra mezzi espressivi, messaggi comunicativi e destinatario</p> <p>Fonti informative e documentali</p> <p>Repertorio di tipologie di testi</p> <p>Struttura di una relazione e di un rapporto</p>
<p><b>Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico,</b></p>	<p>Orientarsi nel processo di sviluppo della civiltà artistico-letteraria italiana in relazione alle condizioni sociali, culturali e tecnico-scientifiche</p> <p>Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano</p> <p>Esporre contenuti e argomentazioni critiche su testi</p>	<p>Elementi della tradizione culturale italiana, dalle origini all'unificazione nazionale</p> <p>Testi di autori fondamentali: che caratterizzano l'identità culturale</p>

tecnologico ed economico.	della tradizione italiana e internazionale	nazionale  Orientamenti della critica letteraria ed artistica  Testi fondamentali di autori internazionali
<b>Operare collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro</b>	Riconoscere nella cultura e nel vivere sociale contemporaneo le radici e i tratti specifici della tradizione europea  Cogliere gli elementi identità e di diversità tra le cultura italiana e le culture di altri Paesi	Significative produzioni letterarie artistiche e di scoperte scientifico-tecnologiche, geografiche in riferimento ad altre culture anche non europee  Elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi
<b>Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione</b>	Orientarsi nel quadro generale della produzione artistica italiana e straniera  Interpretare e contestualizzare opere, autori e manufatti artistici nel quadro culturale delle diverse epoche e dei differenti contesti territoriali  Individuare i principali monumenti ricercando informazioni e documentazioni sul territorio e sull'ambiente  <b>Concepire possibili itinerari</b> (virtuali e reali) nel mondo, individuando, in relazione ai territori scelti, parchi letterari, luoghi musicali, monumenti, musei siti archeologici, istituti culturali, città della scienza ecc.	Principali fenomeni artistici dal Medioevo a fine Ottocento  Evoluzione degli stili, delle modalità espressive e delle tecniche dal Medioevo a fine Ottocento  Territorio, ambiente e monumenti Modalità di valorizzazione, anche multimediale, del patrimonio artistico e paesaggistico locale  Testi e riviste artistico-letterarie  Siti web dedicati, tecniche di ricerca, catalogazione e produzione multimediale.
<b>Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete</b>	Ideare e realizzare prodotti multimediali in rapporto a tematiche di vita, di studio, professionali e di settore  Utilizzare le tecniche di documentazione e scambi di informazioni in rete	Componenti strutturali e tecniche espressive di un prodotto multimediale  Applicazioni per la elaborazione digitale audio e video  Caratteri e condizioni di accesso e utilizzo della comunicazione in rete  <b>Normative in materia</b> di privacy e di copyright

QUINTO ANNO		
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p><b>Utilizzare criticamente il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici</b></p>	<p>Utilizzare la terminologia tecnica specifica del settore di indirizzo</p> <p>Gestire una relazione, un rapporto, una comunicazione in pubblico utilizzando anche i supporti multimediali</p> <p>Ascoltare e dialogare con interlocutori esperti e confrontare il proprio punto di vista con quello espresso da tecnici del settore di riferimento</p> <p>Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifico-tecnologiche e l'evoluzione della lingua</p> <p>Comparare i termini tecnici e scientifici nelle diverse lingue</p>	<p>I linguaggi della scienza e della tecnica</p> <p>Modalità e tecniche della comunicazione in pubblico con supporto di Software multimediali</p> <p>Lessico e aspetti essenziali della comunicazione settoriale</p> <p>Evoluzione del lessico tecnico-scientifico</p> <p>Repertori plurilinguistici dei termini tecnici e scientifici</p>
	<p>Riconoscere le diverse posizioni culturali rispetto a tematiche di rilevante interesse sociale e scientifico</p>	<p>Strumenti e metodi di documentazione per una corretta informazione</p>
	<p>Produrre testi di differenti dimensioni e complessità, adatti a varie situazioni e per destinatari diversi anche in ambito professionale</p> <p>Costruire in maniera autonoma, anche con risorse informatiche, un percorso argomentativo con varie tipologie testuali</p> <p>Utilizzare in maniera autonoma dossier di documenti</p> <p>Elaborare il curriculum vitae in formato europeo</p>	<p>Modalità di organizzazione complessiva di un testo</p> <p>Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta: lettere, articoli, saggi, rapporti, ricerche, relazioni, commenti, sintesi, comunicazione telematica</p> <p>Struttura del curriculum vitae e modalità di compilazione</p>
<p><b>Riconoscere le linee essenziali e i collegamenti della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti italiana nel contesto europeo ed internazionale, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico.</b></p>	<p>Orientarsi nel processo di sviluppo della civiltà artistico-letteraria italiana in relazione alle condizioni sociali, culturali e tecnico-scientifiche</p> <p>Contestualizzare storicamente e geograficamente testi letterari, artistici, scientifici della tradizione culturale italiana</p> <p>Riconoscere nella cultura nazionale i caratteri peculiari e i tratti comuni della tradizione europea</p> <p>Identificare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della tradizione italiana e di altre tradizioni culturali</p>	<p>Elementi della tradizione culturale italiana dall'unificazione nazionale ad oggi</p> <p>Testi di autori fondamentali che caratterizzano l'identità culturale dall'unificazione nazionale ad oggi</p> <p>I processi storici, culturali ed artistici europei dall'unificazione nazionale al mondo contemporaneo</p> <p>Autori e testi significativi di altri Paesi</p>
<p><b>Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali in ordine alla loro valorizzazione per lo sviluppo economico e culturale del paese</b></p>	<p>Rapportare il patrimonio artistico e paesaggistico locale al quadro generale della produzione artistica italiana</p> <p>Rilevare le linee di sviluppo sociale, economico e turistico del territorio a partire dal patrimonio artistico e paesaggistico esistente</p> <p>Individuare, in modo autonomo, possibili letture pluridisciplinari di opere e fenomeni artistici innovativi.</p>	<p>Cenni all'evoluzione delle arti visive dalla fine dell'Ottocento ad oggi: movimenti, autori ed opere</p> <p>Sviluppo territoriale e correlazione con i beni culturali locali</p> <p>Modalità di integrazione delle diverse forme di espressione artistica</p>

	<p>Riconoscere problemi di conservazione e tutela</p> <p>Riconoscere le innovazioni espressive e tecniche indotte nelle arti dalla ricerca scientifica e dallo sviluppo tecnologico</p> <p>Affinare il gusto estetico attraverso la fruizione di opere d'arte</p>	<p>Norme essenziali di tutela del patrimonio artistico nella legislazione italiana</p> <p>Organismi nazionali e internazionali di tutela e valorizzazione dei beni culturali</p> <p>Materiali e tecniche innovative nella comunicazione artistica</p> <p>I repertori artistico-culturali</p>
<p><b>Utilizzare le moderne forme di comunicazione multimediale, anche con riferimento al settore professionale di indirizzo</b></p>	<p>Utilizzare le tecnologie digitali in funzione della rappresentazione di un progetto o di un prodotto</p> <p>Scegliere le forme di comunicazione multimediale maggiormente adatte all'ambito professionale di riferimento</p>	<p>Repertori dei software dedicati per la comunicazione professionale</p> <p>Social network e new media</p>

<b>Area di Istruzione Generale</b>
<b>ASSE DEI LINGUAGGI</b>
<b>Attività e Insegnamenti Generali</b> <b>Disciplina: INGLESE</b>

PRIMO BIENNIO (99 ore annue)		
Competenze	Abilità	Conoscenze
<p><b>Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi e operativi con un certo grado di autonomia</b></p> <p><b>(Livello B1 soglia del QCER – Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue)</b></p> <p>È in grado di comprendere i punti essenziali di messaggi chiari in lingua standard su argomenti familiari che affronta normalmente al lavoro, a scuola, nel tempo libero, ecc. Se la cava in molte situazioni che si possono presentare viaggiando in una regione dove si parla la lingua in questione. Sa produrre testi semplici e coerenti su argomenti che gli siano familiari o siano di suo interesse. È in grado di descrivere esperienze e avvenimenti, sogni, speranze, ambizioni, di esporre brevemente ragioni e dare spiegazioni su opinioni e progetti.</p>	<p>Comprendere i punti essenziali di messaggi e annunci semplici e chiari su argomenti di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale con la guida dell'insegnante</p> <p>Utilizzare appropriate strategie di comprensione di semplici testi scritti e orali con la guida dell'insegnante</p> <p>Utilizzare un repertorio lessicale di base, funzionale ad esprimere bisogni concreti della vita quotidiana</p> <p>Ricerca informazioni all'interno di testi di breve estensione di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale</p> <p>Descrivere in maniera semplice esperienze ed eventi, relativi all'ambito personale e sociale</p> <p>Utilizzare in modo adeguato le strutture grammaticali con la guida dell'insegnante</p> <p>Interagire in conversazioni brevi e semplici su temi di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale</p> <p>Scrivere brevi testi di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale</p> <p>Scrivere correttamente semplici testi su tematiche coerenti con i percorsi di studio con la guida dell'insegnante</p> <p>Capire e riflettere sulla struttura della lingua utilizzata in testi comunicativi nella forma scritta, orale e multimediale con la guida dell'insegnante</p> <p>Riflettere sulla dimensione interculturale della lingua con la guida dell'insegnante</p>	<p>Strategie di comprensione di testi comunicativi semplici</p> <p>Lessico di base su argomenti di vita quotidiana, sociale e professionale</p> <p>Il dizionario monolingue e bilingue</p> <p>Corretta pronuncia di un repertorio di parole e frasi memorizzate di uso comune</p> <p>Sistema fonologico, struttura sillabica, accentazione delle parole e intonazione</p> <p>Elementi socio-linguistici e paralinguistici</p> <p>Semplici modalità di scrittura: messaggi brevi, lettera informale</p> <p>Aspetti grammaticali e comunicativi di base della lingua</p> <p>Ortografia e punteggiatura</p> <p>Aspetti socio-culturali della lingua e dei paesi di cui si studia la lingua</p>

SECONDO BIENNIO (99 ore annue)		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p><b>Padroneggiare una lingua straniera per scopi comunicativi, utilizzando anche i linguaggi settoriali previsti dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro</b></p> <p><b>(Livello B2 padronanza del QCER – Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue)</b></p> <p>È in grado di comprendere le idee fondamentali di testi complessi su argomenti sia concreti sia astratti, comprese le discussioni tecniche nel proprio settore di specializzazione. È in grado di interagire con relativa scioltezza e spontaneità, tanto che l'interazione con un parlante nativo si sviluppa senza eccessiva fatica e tensione. Sa produrre testi chiari e articolati su un'ampia gamma di argomenti e esprimere un'opinione su un argomento d'attualità, esponendo i pro e i contro delle diverse opzioni.</p>	<p>Riconoscere le principali tipologie testuali, compresa quella tecnico-scientifica, in base alle costanti che le caratterizzano con un certo grado di autonomia</p> <p>Utilizzare appropriate strategie di comprensione di testi complessi scritti, orali e multimediali con un certo grado di autonomia</p> <p>Comprendere globalmente i messaggi alla tv e alla radio e i filmati su argomenti noti di studio e di lavoro</p> <p>Comprendere in modo globale e analitico testi scritti di interesse generale su questioni di attualità o relativi al proprio settore di indirizzo con un certo grado di autonomia</p> <p>Comprendere semplici discorsi su argomenti noti di studio e di lavoro cogliendone le idee principali con un certo grado di autonomia</p> <p>Sostenere una conversazione con un parlante nativo con relativa sicurezza e autonomia, utilizzando strategie compensative in caso di difficoltà</p> <p>Esprimere, con qualche imprecisione lessicale e grammaticale, le proprie opinioni, intenzioni e argomentazioni nella forma scritta e orale con un certo grado di autonomia</p> <p>Descrivere, nella forma scritta e orale, processi e situazioni di interesse personale, di studio e di lavoro in modo chiaro e semplice utilizzando un lessico relativamente appropriato con un certo grado di autonomia</p> <p>Scrivere semplici e brevi relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, su argomenti relativi al proprio settore di indirizzo con un certo grado di autonomia</p> <p>Riflettere sulla dimensione interculturale della lingua con un certo grado di autonomia</p> <p>Trasporre in lingua italiana semplici testi scritti relativi all'ambito scientifico-tecnologico</p> <p>Trasporre argomenti relativi all'ambito scientifico-tecnologico in semplici e brevi testi nella lingua straniera</p>	<p>Principali tipologie testuali, compresa quella tecnico-scientifica, in base alle costanti che le caratterizzano</p> <p>Strategie di comprensione di testi comunicativi relativamente complessi scritti, orali e multimediali relativi al settore di indirizzo</p> <p>Modalità di organizzazione di testi comunicativi non complessi, di carattere generale e tecnico-scientifico</p> <p>Il dizionario monolingue e bilingue, anche di settore</p> <p>Elementi socio-linguistici e paralinguistici</p> <p>Strategie compensative nell'interazione orale</p> <p>Strategie di produzione di testi comunicativi relativamente complessi, scritti e orali (monologo e interazione) anche con l'ausilio di strumenti multimediali e relativi al settore di indirizzo</p> <p>Ampia conoscenza del lessico di interesse generale e di settore</p> <p>Processi, modalità e tecniche di gestione per lo svolgimento di compiti e la risoluzione di problemi</p> <p>Modalità di sintesi di testi non complessi, di carattere generale e tecnico-scientifico Strutture morfosintattiche adeguate al contesto d'uso e che consentono coerenza e coesione al discorso</p> <p>Aspetti socio-culturali della lingua</p> <p>Aspetti essenziali della dimensione culturale e linguistica della traduzione</p>

QUINTO ANNO (99 ore annue)		
COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p><b>Padroneggiare una lingua straniera per scopi comunicativi, utilizzando anche i linguaggi settoriali previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro</b></p> <p><b>(Livello B2 padronanza del QCER – Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue)</b></p> <p>È in grado di comprendere le idee fondamentali di testi complessi su argomenti sia concreti sia astratti, comprese le discussioni tecniche nel proprio settore di specializzazione. È in grado di interagire con relativa scioltezza e spontaneità, tanto che l'interazione con un parlante nativo si sviluppa senza eccessiva fatica e tensione. Sa produrre testi chiari e articolati su un'ampia gamma di argomenti e esprimere un'opinione su un argomento d'attualità, esponendo i pro e i contro delle diverse opzioni</p>	<p>Scegliere appropriate strategie di comprensione di testi complessi scritti, orali e multimediali</p> <p>Riconoscere le principali tipologie testuali, compresa quella tecnico-scientifica, in base alle costanti che le caratterizzano</p> <p>Comprendere globalmente i messaggi alla tv e alla radio e film in lingua standard</p> <p>Comprendere discorsi di una certa estensione su argomenti noti di studio e di lavoro cogliendone le idee principali</p> <p>Comprendere con un certo grado di autonomia testi scritti <u>continui e non continui</u><sup>1</sup> di interesse generale su questioni di attualità</p> <p>Comprendere in modo globale e analitico testi <u>continui e non continui</u> relativi al proprio settore di indirizzo</p> <p>Sostenere un'efficace conversazione con un parlante nativo</p> <p>Esprimere in modo chiaro e articolato le proprie opinioni, intenzioni e argomentazioni nella forma scritta e orale</p> <p>Descrivere processi e situazioni di interesse personale, di studio e di lavoro con chiarezza logica e lessico appropriato nella forma scritta e orale</p> <p>Scrivere relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, su argomenti relativi al proprio settore di indirizzo</p> <p>Riflettere sulla dimensione interculturale della lingua</p> <p>Trasporre in lingua italiana testi scritti relativi al proprio settore di indirizzo</p> <p>Trasporre argomenti relativi al proprio settore di indirizzo in brevi testi nella lingua straniera</p>	<p>Processi, modalità e tecniche di gestione per lo svolgimento di compiti e la risoluzione di problemi</p> <p>Principali tipologie testuali, compresa quella tecnico-scientifica, in base alle costanti che le caratterizzano</p> <p>Modalità di organizzazione di testi comunicativi complessi e articolati, di carattere generale e tecnico-scientifico</p> <p>Ampia conoscenza del lessico di settore</p> <p>Strategie di comprensione di testi comunicativi complessi e articolati scritti, orali e digitali relativi al settore di indirizzo</p> <p>Elementi socio-linguistici e paralinguistici</p> <p>Strategie di produzione di testi comunicativi complessi e articolati, scritti e orali (monologo e interazione) anche con l'ausilio di strumenti multimediali e relativi al settore di indirizzo</p> <p>Strategie compensative nell'interazione orale</p> <p>Modalità di sintesi di testi non complessi, di carattere generale e tecnico-scientifico</p> <p>Strutture morfosintattiche adeguate al contesto d'uso e che consentono coerenza e coesione al discorso</p> <p>Aspetti socio-culturali della lingua</p> <p>Aspetti essenziali della dimensione culturale e linguistica della traduzione di testi anche relativi al settore d'indirizzo</p>

<sup>1</sup> Ad esempio, testi narrativi, descrittivi, argomentativi, ecc e tabelle, modulistica, schemi, grafici, ecc

<b>ISTITUTI TECNICI</b> <b>Area di Istruzione Generale</b>
<b>Attività e Insegnamenti Generali - ASSE MATEMATICO</b>
Disciplina di riferimento: MATEMATICA

## **Premessa**

L'asse matematico ha come **finalità** di far acquisire allo studente le competenze necessarie per affrontare razionalmente problemi e situazioni della vita reale, per arricchire il patrimonio culturale personale e per promuovere nuovi apprendimenti.

Nello specifico i risultati di apprendimento specifici dell'asse matematico sono declinati in termini di padronanze da acquisire sia progressivamente, dal primo biennio all'ultimo anno del percorso, sia orizzontalmente, in collegamento con gli altri assi e discipline, soprattutto di indirizzo.

La competenza matematica consiste soprattutto nel:

- padroneggiare i processi di astrazione e di formalizzazione,
- cogliere i caratteri distintivi dei vari linguaggi,
- riesaminare criticamente e sistemare logicamente le conoscenze apprese.

Essa comporta la capacità di utilizzare le strategie che sono proprie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici, di organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative, di dominare situazioni problematiche progettando e costruendo per esse modelli di spiegazione e di soluzione.

All'asse afferiscono in modo diretto le discipline "matematica" e (per il settore tecnologico) "complementi di matematica".

Nel **primo biennio** del percorso, i risultati di apprendimento dell'asse si pongono in linea di continuità con quelli già previsti a conclusione dell'obbligo d'istruzione, ma risultano potenziati da più ampie abilità e conoscenze in una visione di profonda e salda unitarietà.

Nel **secondo biennio** l'asse mira a sviluppare e rafforzare quelle competenze che appaiono quanto di essenziale e irrinunciabile caratterizza l'attività matematica: dimostrare, formalizzare, risolvere problemi, padroneggiare gli strumenti che sono propri della disciplina e coglierne altresì l'aspetto estetico e culturale. Da una sostanziale identità di percorso si passa gradatamente ad una differenziazione per realizzare una integrazione sistematica con le competenze proprie dei settori e degli indirizzi.

Nel **quinto anno**, in particolare, i risultati di apprendimento mirano a rafforzare nello studente sia la disponibilità ad arricchire il patrimonio culturale personale anche col riesaminare criticamente e sistemare logicamente le conoscenze apprese sia la capacità di dominare situazioni problematiche, afferenti ai *contesti professionali* di riferimento, progettando e costruendo per esse modelli di spiegazione e di soluzione.

Luoghi privilegiati per l'acquisizione dei succitati risultati di apprendimento sono il laboratorio e le esperienze in situazione, in cui si utilizzano vari linguaggi e strumenti, si colgono i legami tra le discipline, favorendo una comprensione razionale e unitaria della realtà.

Attività e Insegnamenti Generali - ASSE MATEMATICO

**Disciplina: MATEMATICA**

**Primo biennio**

- 1) Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico applicandole anche in contesti reali.
- 2) Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche del piano e dello spazio individuando invarianti e relazioni.
- 3) Rilevare dati, analizzarli e interpretarli sviluppando su essi deduzioni e ragionamenti, anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche e di strumenti informatici
- 4) Individuare e descrivere le strategie appropriate per la soluzione di problemi

**Secondo biennio**

- 5) Sviluppare dimostrazioni e riconoscere il legame deduttivo tra proposizioni di un determinato ambito.
- 6) Utilizzare i metodi e gli strumenti dell'Analisi matematica, della Probabilità e della Statistica.
- 7) Affrontare situazioni problematiche in contesti diversi avvalendosi dei modelli e degli strumenti matematici più adeguati.
- 8) Interpretare e formalizzare situazioni geometriche spaziali.
- 9) Riconoscere il valore storico-sociale della matematica e il suo contributo allo sviluppo delle Scienze e della Cultura.

**Quinto anno**

- Affrontare situazioni problematiche in contesti **complessi** avvalendosi dei modelli e degli strumenti matematici più adeguati.
- Riconoscere il valore storico-sociale della matematica e il suo contributo allo sviluppo **allo sviluppo scientifico, economico e tecnologico**

<b>Area di Istruzione Generale</b>
<b>Attività e Insegnamenti Generali</b>
<b>Disciplina: MATEMATICA</b>

PRIMO BIENNIO		
Competenze	Abilità	Conoscenze
<p><b>Padroneggiare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico e saperle applicare in contesti reali</b></p>	<p>Operare con i numeri interi e razionali, in forma decimale o di frazione.</p> <p>Valutare l'ordine di grandezza di un risultato avvalendosi anche degli strumenti di calcolo automatico</p> <p>Utilizzare gli oggetti e le proprietà dell'algebra e padroneggiare l'uso della lettera come mero simbolo e come variabile</p> <p>Affrontare problemi risolvibili con equazioni di 1° e 2° grado.</p> <p>Rappresentare le quantità.</p>	<p>Gli insiemi numerici N, Z, Q, R. rappresentazioni, operazioni, ordinamento.</p> <p>Disuguaglianze e approssimazioni numeriche.</p> <p>Funzioni e relazioni.</p> <p>Polinomi e funzioni polinomiali</p> <p>Equazioni e disequazioni di 1° e 2° grado.</p> <p>Sistemi d'equazioni e disequazioni di 1° e 2° grado.</p> <p>Basi di numerazione. Sistemi di numerazione e loro evoluzione storica</p>
<p><b>Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche del piano e dello spazio individuando invarianti e relazioni.</b></p>	<p>Calcolare e, nei casi di figure meno familiari, adottare una procedura per stimare lunghezze, aree, volumi e angoli.</p> <p>Risolvere problemi di costruzioni geometriche utilizzando gli strumenti da disegno o software specifico.</p> <p>Tradurre in scala una figura assegnata</p> <p>Dimostrare le proprietà di figure geometriche e sviluppare limitate catene deduttive.</p>	<p>Poligoni e poliedri. Cerchio. Sfera e solidi di rotazione. Sezioni di un solido. Principio di Cavalieri</p> <p>Teorema di Pitagora. Unità di misura; grandezze incommensurabili.</p> <p>Teorema di Talete e sue conseguenze</p> <p>Concetto di invariante; esempi di trasformazioni geometriche e loro uso nella risoluzione di problemi</p> <p>Il metodo della geometria: le definizioni, gli assiomi, i teoremi.</p>
<p><b>Rilevare dati, analizzarli e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti e fornendone adeguate rappresentazioni grafiche anche con l'ausilio di strumenti informatici</b></p>	<p>Rappresentare analiticamente particolari sottoinsiemi del piano.</p> <p>Leggere e interpretare tabelle e grafici.</p> <p>Utilizzare strumenti informatici per la rappresentazione di relazioni e funzioni.</p> <p>Calcolare, utilizzare e interpretare valori medi e misure di variabilità per caratteri quantitativi.</p> <p>Calcolare la probabilità di eventi elementari.</p>	<p>Il piano cartesiano. Interpretazione geometrica dei sistemi d'equazioni e disequazioni lineari in due incognite</p> <p>Rilevamenti statistici, loro rappresentazione grafica.</p> <p>Frequenze e distribuzioni di frequenze; medie.</p> <p>Avvenimenti casuali; Incertezza di una misura e concetto di errore.</p> <p>Significato di probabilità e sue valutazioni.</p>

<b>Individuare e descrivere le strategie appropriate per la soluzione di problemi</b>	Utilizzare il linguaggio degli insiemi e delle funzioni per descrivere situazioni e fenomeni naturali e sociali Individuare dati, variabili e strategie appropriate alla risoluzione di un problema. Risolvere problemi e discuterne le soluzioni	Il linguaggio degli insiemi e delle funzioni  Dati e variabili di un problema; strategie di risoluzione.
---	---	--

<b>SECONDO BIENNIO (settore economico)</b>		
<b>COMPETENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<b>Sviluppare dimostrazioni e riconoscere il legame deduttivo tra proposizioni di un determinato ambito.</b>	Enunciare teoremi. Ripercorrere una dimostrazione.  Riconoscere la connessione e la consequenzialità logica di più proposizioni afferenti ad uno stesso ambito tematico.  Individuare analogie di struttura	Concetti primitivi, postulati, teoremi.  Proposizioni e valori di verità. Connettivi logici. Variabili e quantificatori.  Ipotesi e tesi. Implicazione ed equivalenza logica. Induzione e deduzione. La struttura di "corpo" dei numeri reali
<b>Utilizzare i metodi e gli strumenti dell'Analisi matematica, della Probabilità e della Statistica.</b>	Calcolare limiti di successioni e funzioni.  Fornire esempi di funzioni continue e non continue.  Interpretare la derivata in termini di velocità e tasso di variazione. Calcolare derivate di funzioni.  Descrivere le proprietà qualitative di una funzione e costruirne il grafico.  Calcolare il valore dell'integrale di funzioni elementari.  Utilizzare la derivata e l'integrale per modellizzare situazioni e problemi che si incontrano nella fisica, nelle scienze naturali e sociali.  Analizzare variabili statistiche e distribuzioni di frequenze.  Classificare dati, rappresentarli graficamente e riconoscere le diverse distribuzioni presenti.  Calcolare e interpretare misure di correlazione e regressione.	Limiti e continuità di una funzione. I numeri $e$ e $\pi$ .  Derivata di una funzione. Proprietà delle derivate. Derivate successive..  Andamento di una funzione e formula di Taylor per i polinomi  Integrale di una funzione. Metodi per il calcolo di un integrale e sue applicazioni al calcolo di aree e volumi.  Concetto e significato di connessione, correlazione, regressione.  Semplici distribuzioni di probabilità, distribuzione binomiale. Funzione di distribuzione di Gauss.
<b>Affrontare situazioni problematiche in contesti diversi avvalendosi dei modelli e degli strumenti matematici più adeguati.</b>	Utilizzare metodi grafici e numerici per risolvere equazioni e disequazioni, operando anche con l'aiuto di strumenti elettronici.  Costruire modelli, sia discreti che continui, di crescita lineare ed esponenziale e di andamenti periodici.  Utilizzare matrici e determinanti per la risoluzione di sistemi lineari.  Risolvere problemi di massimo e di minimo.	Algoritmi per l'approssimazione degli zeri di una funzione. Metodo di Newton  Funzione esponenziale, funzione logaritmo e modelli di fenomeni di crescita e decadimento  Funzioni periodiche.  Applicazioni in economia: capitalizzazione e sconto. Prestiti e forme di rimborso.
<b>Interpretare e formalizzare situazioni geometriche</b>	Costruire luoghi geometrici utilizzando	Luoghi geometrici e sezioni coniche:

<p><b>spaziali.</b></p>	<p>strumenti diversi.</p> <p>Rappresentare analiticamente luoghi di punti: riconoscere dagli aspetti formali dell'equazione le proprietà geometriche del luogo e viceversa.</p> <p>Individuare e riconoscere proprietà invarianti per trasformazioni delle figure nello spazio. Calcolare aree e volumi di solidi.</p> <p>Impiegare i principi, i metodi e le convenzioni proprie delle rappresentazioni grafiche ricorrendo anche all'uso di tecnologie informatiche.</p>	<p>rappresentazioni analitiche.</p> <p>Lunghezza della circonferenza e area del cerchio.</p> <p>Misura degli angoli. Funzioni goniometriche. Proprietà fondamentali.</p> <p>Rette e piani nello spazio; proprietà, equivalenza, aree e volumi dei solidi geometrici.</p> <p>Coordinate cartesiane nello spazio.</p>
<p><b>Riconoscere il valore storico e sociale della matematica e il contributo allo sviluppo delle Scienze e della Cultura.</b></p>	<p>Stabilire collegamenti con le altre discipline di studi.</p> <p>Comprendere testi matematici in lingua inglese</p>	<p>Momenti significativi nella storia del pensiero matematico.</p> <p>Le grandi opposizioni concettuali, ad esempio: finito e infinito, limitato e illimitato, discreto e continuo, astratto e concreto, algoritmico e dialettico, locale e globale.</p>

<p style="text-align: center;"><b>QUINTO ANNO</b> (settore economico)</p>		
<p style="text-align: center;"><b>COMPETENZE</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>ABILITÀ</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>CONOSCENZE</b></p>
<p><b>Affrontare situazioni problematiche in contesti complessi avvalendosi dei modelli e degli strumenti matematici più adeguati.</b></p>	<p>Tradurre e rappresentare in modo formalizzato problemi finanziari, economici, della scienza in generale.</p> <p>Utilizzare gli strumenti dell'analisi matematica e della ricerca operativa nello studio dei fenomeni economici e nelle applicazioni al mondo reale.</p> <p>Discutere un problema e valutarne le soluzioni.</p> <p>Valutare le informazioni statistiche di diversa origine, con riferimento particolare ai giochi di sorte e ai sondaggi.</p>	<p>Modelli e algoritmi. Algoritmi ricorsivi. Esempio: i numeri di Fibonacci</p> <p>Problemi e modelli di programmazione lineare</p> <p>Ricerca operativa e problemi di scelta</p> <p>Strumenti e metodi della rappresentazione grafica con riferimento a problemi caratterizzanti l'indirizzo di studi</p> <p>Probabilità condizionata, formula di Bayes. Il concetto di gioco equo.</p>
<p><b>Riconoscere il valore storico-sociale della matematica e il suo contributo allo sviluppo scientifico, economico e tecnologico.</b></p>	<p>Riflettere sui temi della matematica studiati e procedere a sintesi e organizzazioni</p> <p>Riconoscere l'importanza della matematica nei contesti della vita reale e utilizzarla per costruirne modelli razionali di comprensione e spiegazione <b>con riferimento anche all'indirizzo e settore professionale di riferimento..</b></p>	<p>Momenti significativi nella storia del pensiero matematico.</p> <p>Il metodo ipotetico-deduttivo: esempi dalla geometria, dall'aritmetica, dall'analisi.</p> <p>Le grandi opposizioni concettuali, ad esempio: finito e infinito, limitato e illimitato, discreto e continuo, astratto e concreto, algoritmico e dialettico, locale e globale</p>

<b>PRIMO BIENNIO (settore tecnologico)</b>		
<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>
<b>Padroneggiare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico e saperle applicare in contesti reali</b>	<p>Operare con i numeri interi e razionali, in forma decimale o di frazione.</p> <p>Valutare l'ordine di grandezza di un risultato avvalendosi anche degli strumenti di calcolo automatico</p> <p>Utilizzare gli oggetti e le proprietà dell'algebra e padroneggiare l'uso della lettera come mero simbolo e come variabile</p> <p>Affrontare problemi risolvibili con equazioni di 1° e 2° grado.</p>	<p>Gli insiemi numerici N, Z, Q, R. rappresentazioni, operazioni, ordinamento.</p> <p>Disuguaglianze e approssimazioni numeriche.</p> <p>Funzioni e relazioni.</p> <p>Polinomi e funzioni polinomiali</p> <p>Equazioni e disequazioni di 1° e 2° grado.</p> <p>Sistemi d'equazioni e disequazioni di 1° e 2° grado.</p> <p>Basi di numerazione. Sistemi di numerazione e loro evoluzione storica</p>
<b>Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche del piano e dello spazio individuando invarianti e relazioni.</b>	<p>Calcolare e, nei casi di figure meno familiari, adottare una procedura per stimare lunghezze, aree, volumi e angoli.</p> <p>Risolvere problemi di costruzioni geometriche utilizzando gli strumenti da disegno o software specifico.</p> <p>Tradurre in scala una figura assegnata</p> <p>Dimostrare le proprietà di figure geometriche e sviluppare limitate catene deduttive .</p>	<p>Poligoni e poliedri. Cerchio. Sfera e solidi di rotazione. Sezioni di un solido. Principio di Cavalieri</p> <p>Teorema di Pitagora. Unità di misura; grandezze incommensurabili.</p> <p>Teorema di Talete e sue conseguenze</p> <p>Concetto di invariante; esempi di trasformazioni geometriche e loro uso nella risoluzione di problemi</p> <p>Il metodo della geometria: le definizioni, gli assiomi, i teoremi.</p>
<b>Rilevare dati, analizzarli e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti e fornendone adeguate rappresentazioni grafiche, anche con l'ausilio di strumenti informatici</b>	<p>Rappresentare analiticamente particolari sottoinsiemi del piano.</p> <p>Leggere e interpretare tabelle e grafici.</p> <p>Utilizzare strumenti informatici per la rappresentazione di relazioni e funzioni.</p> <p>Calcolare, utilizzare e interpretare valori medi e misure di variabilità per caratteri quantitativi.</p> <p>Calcolare la probabilità di eventi elementari.</p>	<p>Il piano cartesiano. Interpretazione geometrica dei sistemi d'equazioni e disequazioni lineari in due incognite</p> <p>Rilevamenti statistici, loro rappresentazione grafica.</p> <p>Frequenze e distribuzioni di frequenze; medie.</p> <p>Avvenimenti casuali; Incertezza di una misura e concetto di errore.</p> <p>Significato di probabilità e sue valutazioni.</p>
<b>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi</b>	<p>Utilizzare il linguaggio degli insiemi e delle funzioni per descrivere situazioni e fenomeni naturali e sociali</p> <p>Individuare dati, variabili e strategie appropriate alla risoluzione di un problema.</p> <p>Risolvere problemi e discuterne le soluzioni</p>	<p>Il linguaggio degli insiemi e delle funzioni</p> <p>Dati e variabili di un problema; strategie di risoluzione.</p>

<b>SECONDO BIENNIO (settore tecnologico)</b>		
<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>
<b>Sviluppare dimostrazioni e riconoscere il legame deduttivo tra proposizioni di un determinato ambito.</b>	<p>Enunciare teoremi. Ripercorrere una dimostrazione.</p> <p>Riconoscere la connessione e la consequenzialità logica di più proposizioni afferenti ad uno stesso ambito tematico</p> <p>Individuare analogie di struttura</p>	<p>Concetti primitivi, postulati, teoremi.</p> <p>Proposizioni e valori di verità. Connettivi logici. Variabili e quantificatori.</p> <p>Ipotesi e tesi. Implicazione ed equivalenza logica. Induzione e deduzione.</p> <p>La struttura di “corpo” dei numeri reali</p>
<b>Utilizzare i metodi e gli strumenti dell'Analisi matematica, della Probabilità e della Statistica.</b>	<p>Calcolare limiti di successioni e funzioni.</p> <p>Fornire esempi di funzioni continue e non continue.</p> <p>Interpretare la derivata in termini di velocità e tasso di variazione. Calcolare derivate di funzioni.</p> <p>Descrivere le proprietà qualitative di una funzione e costruirne il grafico.</p> <p>Calcolare il valore dell'integrale di funzioni elementari.</p> <p>Utilizzare la derivata e l'integrale per modellizzare situazioni e problemi che si incontrano nella fisica, nelle scienze naturali e sociali.</p> <p>Analizzare variabili statistiche e distribuzioni di frequenze.</p> <p>Classificare dati, rappresentarli graficamente e riconoscere le diverse distribuzioni presenti.</p> <p>Calcolare e interpretare misure di correlazione e regressione.</p>	<p>Limiti e continuità di una funzione. I numeri <math>e</math> e <math>\pi</math>.</p> <p>Derivata di una funzione. Proprietà delle derivate. Derivate successive.</p> <p>Andamento di una funzione e formula di Taylor per i polinomi</p> <p>Integrale di una funzione. Metodi per il calcolo di un integrale e sue applicazioni al calcolo di aree e volumi.</p> <p>Concetto e significato di connessione, correlazione, regressione.</p> <p>Semplici distribuzioni di probabilità, distribuzione binomiale. Funzione di distribuzione di Gauss.</p>
<b>Affrontare situazioni problematiche in contesti diversi avvalendosi dei modelli e degli strumenti matematici più adeguati.</b>	<p>Utilizzare metodi grafici e numerici per risolvere equazioni e disequazioni, operando anche con l'aiuto di calcolatrici simboliche e grafiche.</p> <p>Costruire modelli, sia discreti che continui, di crescita lineare ed esponenziale e di andamenti periodici.</p> <p>Risolvere problemi di massimo e di minimo.</p>	<p>Algoritmi per l'approssimazione degli zeri di una funzione. Metodo di Newton</p> <p>Funzione esponenziale, funzione logaritmo e modelli di fenomeni di crescita e decadimento</p> <p>Funzioni periodiche e modelli di fenomeni oscillatori</p>
<b>Interpretare e formalizzare situazioni geometriche spaziali.</b>	<p>Costruire luoghi geometrici utilizzando strumenti diversi.</p> <p>Rappresentare analiticamente luoghi di punti: riconoscere dagli aspetti formali dell'equazione le proprietà geometriche del luogo e viceversa.</p>	<p>Luoghi geometrici e sezioni coniche: rappresentazioni analitiche.</p> <p>Lunghezza della circonferenza e area del cerchio.</p> <p>Misura degli angoli. Funzioni</p>

	<p>Individuare e riconoscere proprietà invarianti per trasformazioni delle figure nello spazio. Calcolare aree e volumi di solidi.</p> <p>Impiegare i principi, i metodi e le convenzioni proprie delle rappresentazioni grafiche ricorrendo anche all'uso di tecnologie informatiche.</p>	<p>goniometriche. Proprietà fondamentali.</p> <p>Rette e piani nello spazio; proprietà, equivalenza, aree e volumi dei solidi geometrici.</p> <p>Coordinate cartesiane nello spazio.</p> <p>Metodi di rappresentazione; proiezione ortogonale, assonometria ortogonale e prospettiva.</p>
<p><b>Riconoscere il valore storico e sociale della matematica e il contributo allo sviluppo delle Scienze e della Cultura.</b></p>	<p>Stabilire collegamenti con le altre discipline di studi.</p> <p>Comprendere testi matematici in lingua inglese</p>	<p>Momenti significativi nella storia del pensiero matematico.</p> <p>Le grandi opposizioni concettuali, ad esempio: finito e infinito, limitato e illimitato, discreto e continuo, astratto e concreto, algoritmico e dialettico, locale e globale.</p>

<p><b>QUINTO ANNO</b> (settore tecnologico)</p>		
<p><b>Competenze</b></p>	<p><b>Abilità</b></p>	<p><b>Conoscenze</b></p>
<p><b>Affrontare situazioni problematiche in contesti complessi avvalendosi dei modelli e degli strumenti matematici più adeguati.</b></p>	<p>Valutare le informazioni statistiche di diversa origine, con riferimento particolare ai giochi di sorte e ai sondaggi.</p> <p>Tradurre e rappresentare in modo formalizzato problemi fisici, finanziari, economici, della scienza in generale.</p> <p>Utilizzare gli strumenti dell'analisi matematica nello studio dei fenomeni e nelle applicazioni al mondo reale.</p> <p>Discutere un problema e valutarne le soluzioni.</p>	<p>Modelli e algoritmi. Algoritmi ricorsivi. Esempio: i numeri di Fibonacci</p> <p>Problemi e modelli di programmazione lineare</p> <p>Strumenti e metodi della rappresentazione grafica con riferimento a problemi caratterizzanti l'indirizzo di studi</p> <p>Probabilità condizionata, formula di Bayes. Il concetto di gioco equo.</p>
<p><b>Riconoscere il valore storico-sociale della matematica e il suo contributo allo sviluppo scientifico, economico e tecnologico</b></p>	<p>Comprendere e utilizzare testi matematici in lingua inglese.</p> <p>Riflettere sui temi della matematica studiati e procedere a sintesi e organizzazioni</p> <p>Riconoscere l'importanza della matematica nei contesti della vita reale e utilizzarla per costruirne modelli razionali di comprensione e spiegazione <b>con riferimento anche all'indirizzo e settore professionale di riferimento.</b></p>	<p>Momenti significativi nella storia del pensiero matematico.</p> <p>Il metodo ipotetico-deduttivo: esempi dalla geometria, dall'aritmetica, dall'analisi.</p> <p>Le grandi opposizioni concettuali, ad esempio: finito e infinito, limitato e illimitato, discreto e continuo, astratto e concreto, algoritmico e dialettico, locale e globale</p>

## **ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO**

### **L'asse scientifico-tecnologico nell'obbligo d'istruzione**

Nel documento tecnico allegato al regolamento sull'obbligo d'istruzione del 22 agosto 2007 s'afferma che l'asse scientifico-tecnologico ha l'obiettivo di facilitare lo studente nell'esplorazione del mondo circostante, per osservarne i fenomeni e comprendere il valore della conoscenza del mondo naturale e di quello delle attività umane come parte della sua formazione globale.

Si tratta di un campo ampio e importante per l'acquisizione di metodi, concetti, atteggiamenti indispensabili ad interrogarsi, osservare e comprendere il mondo e a misurarsi con l'idea di molteplicità, problematicità e trasformabilità del reale. Per questo l'apprendimento centrato sull'esperienza e l'attività di laboratorio assumono particolare rilievo.

L'adozione di strategie d'indagine, di procedure sperimentali e di linguaggi specifici costituisce la base di applicazione del metodo scientifico che – al di là degli ambiti che lo implicano necessariamente come protocollo operativo – ha il fine anche di valutare l'impatto sulla realtà concreta di applicazioni tecnologiche specifiche.

L'apprendimento dei saperi e delle competenze avviene per ipotesi e verifiche sperimentali, raccolta di dati, valutazione della loro pertinenza ad un dato ambito, formulazione di congetture in base ad essi, costruzione di modelli; favorisce la capacità di analizzare fenomeni complessi nelle loro componenti fisiche, chimiche, biologiche.

Le competenze dell'asse scientifico-tecnologico, nel contribuire a fornire la base di lettura della realtà, diventano esse stesse lo strumento per l'esercizio effettivo dei diritti di cittadinanza. Esse concorrono a potenziare la capacità dello studente di operare scelte consapevoli ed autonome nei molteplici contesti, individuali e collettivi, della vita reale.

È molto importante fornire strumenti per far acquisire una visione critica sulle proposte che vengono dalla comunità scientifica e tecnologica, in merito alla soluzione di problemi che riguardano ambiti codificati (fisico, chimico, biologico e naturale) e aree di conoscenze al confine tra le discipline anche diversi da quelli su cui si è avuta conoscenza/esperienza diretta nel percorso scolastico, e, in particolare, relativi ai problemi della salvaguardia della biosfera.

Obiettivo determinante è, infine, rendere gli alunni consapevoli dei legami tra scienza e tecnologie, della loro correlazione con il contesto culturale e sociale con i modelli di sviluppo e con la salvaguardia dell'ambiente, nonché della corrispondenza della tecnologia a problemi concreti con soluzioni appropriate.

### **L'asse scientifico-tecnologico negli Istituti Tecnici**

Il problema della prosecuzione e dell'approfondimento dell'asse scientifico-tecnologico negli Istituti tecnici è complesso a causa della diversità dei due settori economico e tecnologico. Nel settore economico le discipline, quelle scientifiche classiche e l'informatica, hanno quasi esclusivamente la funzione di ampliamento e approfondimento della formazione generale, mentre in quello tecnologico a queste si affiancano discipline tecnologiche e alla funzione di formazione generale si aggiunge quella propedeutica e di orientamento ai successivi indirizzi.

L'elenco delle competenze, che segue, racchiude in una visione unitaria le discipline scientifiche e tecnologiche come nel documento sull'obbligo d'istruzione ma, rispetto a tale versione, è più vasto e organico e s'ispira alla struttura degli standard più diffusi a livello internazionale. Inoltre, è coerente con la struttura di base dell'OCSE-PISA, copre tutti i risultati d'apprendimento dell'allegato A del regolamento sull'istruzione tecnica.

Per il settore tecnologico l'elenco delle competenze è pensato soprattutto per il primo biennio. Alcune competenze, in particolare le prime tre, possono e devono essere considerate anche negli anni successivi, con il supporto delle discipline specialistiche.

Le competenze che gli allievi acquisiscono nell'asse scientifico-tecnologico possono essere classificate come di seguito, con riferimento alla natura ed ai procedimenti della scienza e della tecnologia, ai concetti

ed ai processi unificanti e, infine, alla spiegazione scientifica del mondo:

**a) Natura della scienza e della tecnologia**

- Collocare le principali scoperte scientifiche e invenzioni tecniche nel loro contesto storico e sociale (*ricostruendone l'evoluzione, collegandole all'organizzazione sociale dell'impresa scientifica e tecnologica, riconoscendo i valori che la scienza e la tecnologia propongono e il modo in cui tali valori sono accettati o respinti, interpretare il modo in cui la scienza e la tecnologia interagiscono con le altre culture, con le abitudini sociali, con le decisioni*).
- Ricondurre la pratica della scienza e della tecnologia ad alcuni principi generali (*riconoscere se e quando un problema o una questione hanno carattere scientifico e tecnologico, identificare i limiti, la fallibilità di una spiegazione scientifica o di una soluzione tecnologica*).
- Analizzare criticamente le scoperte più importanti delle scienze sperimentali, evidenziandone potenzialità e rischi.

**b) I procedimenti della scienza e della tecnologia**

- Affrontare un problema scientifico o tecnologico adottando in modo consapevole i procedimenti tipici della scienza e della tecnologia (*indagine, progetto, analisi di sistemi naturali o artificiali, osservazione e misurazione, interpretazione di dati, simulazione, realizzazione di oggetti, rappresentazione e comunicazione*).

**c) Concetti e processi unificanti**

- Riconoscere/applicare nei fenomeni naturali o nei sistemi artificiali alcuni organizzatori concettuali delle scienze e delle tecnologie, intesi come categorie che permettono la transizione attraverso vari domini di conoscenza, ovvero come elementi strutturali che permettono esplicitazioni contestuali plurime (*sistema, ordine, modello, costanza, cambiamento, misurazione, evoluzione, equilibrio, forma, funzione, ...*).

**d) La spiegazione scientifica del mondo**

**d<sub>1</sub>) Il mondo fisico**

- Osservare, descrivere e spiegare fenomeni naturali o applicazioni tecnologiche utilizzando grandezze e leggi della fisica e della chimica anche per affrontare e risolvere semplici problemi pratici (*la struttura della materia, le trasformazioni dell'energia, il moto nel mondo macroscopico e microscopico, le forze della natura, ...*).

**d<sub>2</sub>) Il Sistema solare, la Terra e la vita**

- Comprendere il processo che, dalla nascita del Sistema solare ha portato alla comparsa della vita sulla Terra e analizzare le relazioni tra l'ambiente abiotico e le forme viventi fino ad individuare nella cellula l'unità costitutiva fondamentale di ogni essere vivente (*Sistema solare e Terra, la diversità biologica, l'interdipendenza e l'evoluzione della vita, i cicli vitali, ...*).

**e) Le tecnologie (solo per il settore tecnologico)**

- Analizzare, progettare e realizzare semplici dispositivi e sistemi utilizzando strumentazioni, principi scientifici ed elementari metodi di progettazione, analisi e calcolo riferibili all'area tecnologica di riferimento.
- Produrre semplici realizzazioni di prodotti scegliendo i materiali, i componenti e i processi più appropriati, utilizzando le tecniche e le norme di rappresentazione grafica più opportune
- Utilizzare i dispositivi e le funzioni di base dei sistemi informatici come strumenti per le proprie attività: produzione di testi e strumenti di comunicazione multimediale, calcolo, gestione dati, disegno, comunicazione interpersonale e lavoro cooperativo.

<b>ISTITUTI TECNICI</b> <b>Area di Istruzione Generale</b>
<b>Attività e Insegnamenti Generali - ASSE STORICO-SOCIALE</b>
Discipline di riferimento: Storia, cittadinanza e Costituzione – Diritto ed economia

## Premessa

L'asse storico-sociale ha come **finalità** quella di far acquisire allo studente:

- gli elementi interpretativi per analizzare le dinamiche storiche, con particolare riferimento alla contemporaneità, e per agire in base ad un sistema di valori che hanno guidato l'uomo nel tempo e coerenti con i principi della Costituzione;
- la comprensione delle linee essenziali della storia del nostro Paese inquadrata in quella europea e nel contesto più ampio della storia del mondo, anche per riconoscere le sfide ed i problemi connessi alla globalizzazione;
- gli strumenti concettuali per analizzare le società complesse nelle loro articolazioni multiculturali e nelle dinamiche sociali ed economiche;
- la comprensione critica della dimensione culturale dello sviluppo scientifico, tecnologico, economico e sociale e dell'interdipendenza tra i saperi,
- la padronanza del lessico delle scienze storico-sociali utilizzando i diversi codici della comunicazione, sia per la produzione di testi, sia per la comunicazione sociale e professionale;
- la maturazione delle competenze sociali e civiche chiave per la cittadinanza attiva, tra cui quelle relative alla capacità di iniziativa e di imprenditorialità auspicata dal Parlamento europeo e dal Consiglio europeo.

All'asse storico sociale afferiscono in modo diretto le discipline "Storia, Cittadinanza e Costituzione" e, nel primo biennio, Diritto ed Economia, ma **allo sviluppo delle competenze concorrono tutte le discipline**, anche per promuovere la piena consapevolezza della cittadinanza, in quanto assunzione autonoma e responsabile di ruoli sociali attivi. La rilevanza delle competenze sociali e civiche è ulteriormente rafforzata dalla normativa su "Cittadinanza e Costituzione" che trova nell'asse storico sociale il punto di riferimento anche per il raccordo tra le discipline.

Nel **primo biennio** del percorso, i risultati di apprendimento dell'asse storico sociale si pongono in linea di continuità con quelli già previsti dall'obbligo d'istruzione, ma si caratterizzano per una maggiore e progressiva complessità, in cui le grandi coordinate del *quadro concettuale e cronologico dei processi storico-culturali* sono collegate - in senso sincronico e diacronico - ai contesti locali e globali, alle innovazioni scientifico-tecnologiche ed al mutamento delle condizioni di vita. Per il primo biennio inoltre, è prevista una integrazione delle abilità e conoscenze relative alle competenze di "Cittadinanza e Costituzione", relativamente alla dimensione storica dello sviluppo scientifico e tecnologico.

Nel **secondo biennio** l'asse storico sociale si caratterizza per un'integrazione più sistematica tra le competenze di *storia generale e storia settoriale* relativa agli indirizzi e per un'applicazione più strutturata e critica degli strumenti propri delle scienze umane e sociali all'analisi dei fenomeni storici.

Nel **quinto anno** in particolare le competenze storico sociali rafforzano la cultura dello studente con riferimento anche ai *contesti professionali*, consolidando l'attitudine a problematizzare, a formulare domande e ipotesi interpretative, a dilatare il campo delle prospettive ad altri ambiti disciplinari e a contesti locali e globali.

Luoghi privilegiati per l'acquisizione dei succitati risultati di apprendimento sono il laboratorio e le esperienze in situazione, in cui si utilizzano vari linguaggi e strumenti, si pratica il recupero della memoria, si individuano e si interpretano le diverse tipologie di fonti, si documentano le esperienze, si colgono i legami tra le discipline, facilitando una comprensione unitaria della realtà.

Attività e Insegnamenti Generali - ASSE STORICO-SOCIALE

**Disciplina: Storia, cittadinanza e Costituzione**

Risultati di apprendimento

### **Primo biennio**

1) Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali.

2) Collocare l'esperienza personale nel sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.

3) Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.

### **Secondo biennio e quinto anno**

4) Collegare alla storia generale le storie settoriali con riferimento agli indirizzi e agli ambiti professionali

5) Agire in base ad un sistema di valori coerente con i principi della Costituzione e con le Carte internazionali dei diritti umani a partire dai quali saper valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali e sociali.

6) Collocare le scoperte scientifiche e tecnologiche nelle loro dimensioni storiche e culturali