



ESAME DI STATO
ANNO SCOLASTICO 2018/2019

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(ai sensi del D.Lvo 62/2017)

Classe Quinta Sez.E

Istituto Tecnico
Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni

Coordinatore Prof.ssa Irrera Daniela

DIRIGENTE SCOLASTICO
Simonetta Di Prima

LE CARATTERISTICHE DELL'INDIRIZZO

- Breve descrizione dell'istituto:

L'I.I.S. "VERONA TRENTO" DI Messina, che dal 1877, anno della sua nascita, è stato sempre un punto di riferimento professionale, culturale ed umano per la città, ha perseguito come obiettivo precipuo l'attuazione di un organico processo innovativo mirato al rinnovamento ed al miglioramento della qualità della formazione e della vita per studenti, genitori, docenti e non docenti.

Lo scopo fondamentale dell'Istituzione scolastica è la formazione umana e professionale degli allievi, che debbono acquisire conoscenze e competenze per una solida e convinta cultura tecnologica, scientifica ed organizzativa, flessibile ed aperta ai mutamenti del mondo del lavoro, in grado di operare adattamenti e proposte innovative. Essa realizza adeguatamente il diritto di uguaglianza previsto dall'art.34 della Costituzione, perseguendo le finalità istituzionali di istruzione, formazione ed orientamento.

L'identità degli istituti tecnici

ha come riferimento unitario il profilo educativo, culturale e professionale definito dal decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226, allegato A).

- **Esso è finalizzato**

Il profilo educativo, culturale e professionale (PECUP) del secondo ciclo di istruzione e formazione a:

- a) la crescita educativa, culturale e professionale dei giovani, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni;**
- b) lo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio;**
- c) l'esercizio della responsabilità personale e sociale.**

Il Profilo sottolinea, in continuità con il primo ciclo, la dimensione trasversale ai differenti percorsi di istruzione e di formazione frequentati dallo studente, evidenziando che le conoscenze disciplinari e interdisciplinari (il sapere) e le abilità operative apprese (il fare consapevole), nonché l'insieme delle azioni e delle relazioni interpersonali intessute (l'agire) siano la condizione per maturare le competenze che arricchiscono la personalità dello studente e lo rendono autonomo costruttore di se stesso in tutti i campi della esperienza umana, sociale e professionale.

L'identità degli Istituti Tecnici, come stabilisce l'art.2 comma 1 del [DPR n.88/2010](#), si caratterizza "per una solida base culturale di carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell'Unione Europea, costruita attraverso lo studio, l'approfondimento e l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico ed è espressa da un limitato numero di ampi indirizzi, correlati a settori fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo del Paese, con l'obiettivo di far acquisire agli studenti, in relazione all'esercizio di professioni tecniche, saperi e competenze

necessari per un rapido inserimento nel mondo del lavoro e per l'accesso all'università e all'istruzione e formazione tecnica superiore”

ISTRUZIONE TECNICA

INDIRIZZO “Informatica e Telecomunicazioni”

L'indirizzo “Informatica e Telecomunicazioni” ha lo scopo di far acquisire allo studente, al termine del percorso quinquennale, specifiche competenze nell'ambito del ciclo di vita del prodotto software e dell'infrastruttura di telecomunicazione, declinate in termini di capacità di ideare, progettare, produrre e inserire nel mercato componenti e servizi di settore. La preparazione dello studente è integrata da competenze trasversali che gli consentono di leggere le problematiche dell'intera filiera.

Dall'analisi delle richieste delle aziende di settore sono emerse specifiche esigenze di formazione di tipo umanistico, matematico e statistico; scientifico-tecnologico; progettuale e gestionale per rispondere in modo innovativo alle richieste del mercato e per contribuire allo sviluppo di un livello culturale alto a sostegno di capacità ideativo-creative.

L'indirizzo prevede le articolazioni “Informatica” e “Telecomunicazioni” .

Nell'articolazione “Informatica” si acquisiscono competenze che caratterizzano il profilo professionale in relazione ai processi, ai prodotti, ai servizi con particolare riferimento agli aspetti innovativi e alla ricerca applicata, per la realizzazione di soluzioni informatiche a sostegno delle aziende che operano in un mercato interno e internazionale sempre più competitivo. Il profilo professionale dell'indirizzo consente l'inserimento nei processi aziendali, in precisi ruoli funzionali coerenti con gli obiettivi dell'impresa.

Nell'articolazione “Telecomunicazioni” si acquisiscono competenze che caratterizzano il profilo professionale in relazione alle infrastrutture di comunicazione e ai processi per realizzarle, con particolare riferimento agli aspetti innovativi e alla ricerca applicata. Il profilo professionale dell'indirizzo permette un efficace inserimento in una pluralità di contesti aziendali, con possibilità di approfondire maggiormente le competenze correlate alle caratteristiche delle diverse realtà territoriali.

Ampio spazio è riservato allo sviluppo di competenze organizzative, gestionali e di mercato che consentono, grazie anche all'utilizzo dell'alternanza scuola-lavoro, di realizzare progetti correlati ai reali processi di sviluppo dei prodotti e dei servizi che caratterizzano le aziende del settore.

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

COMPOSIZIONE DELLA CLASSE NEL TRIENNIO
(indicare il numero degli studenti per ogni colonna)

Classe	2016/17	2017/18	2018/19
studenti della classe	18	17	14
studenti inseriti			
sospensione del giudizio finale	8	6	
promossi scrutinio finale	9	8	
non promossi	1	2	
provenienti da altro istituto	2		
ritirati/trasferiti		1	

CRITERI DELIBERATI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO

L'attribuzione del credito scolastico è di competenza del consiglio di classe, compresi i docenti che impartiscono insegnamenti a tutti gli alunni o a gruppi di essi, compresi gli insegnanti di religione cattolica e di attività alternative alla medesima, limitatamente agli studenti che si avvalgono di tali insegnamenti.

L'attribuzione del credito avviene sulla base della tabella A (allegata al Decreto 62/2017), che riporta la corrispondenza tra la media dei voti conseguiti dagli studenti negli scrutini finali per ciascun anno di corso e la fascia di attribuzione del credito scolastico.

Si precisa in particolare che :

Il credito scolastico, da attribuire nell'ambito delle bande di oscillazione indicate dalla precedente tabella, va espresso in numero intero e deve tenere in considerazione, oltre la media M dei voti, anche l'assiduità della frequenza scolastica, l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività complementari ed integrative, percorsi PTCO percorsi trasversali per le competenze e l'orientamento-ex ASL; valorizzazione di Cittadinanza e Costituzione ed eventuali crediti formativi.

Il riconoscimento di eventuali crediti formativi non può in alcun modo comportare il cambiamento della banda di oscillazione corrispondente alla media M dei voti.

In caso di media dei voti decimale $V_m \geq 0.50$ si arrotonda nella parte alta della fascia di oscillazione.

D.M. 42 del 22.05.2007:

Art. 6: Il CD ed i CdC all'inizio dell'a.s. programmano i criteri, tempi e modalità per gli interventi didattici finalizzati al recupero dei debiti formativi, definendo altresì modalità di informativa alle famiglie da parte dei CdC in ordine all'andamento ed agli esiti delle attività di recupero.

Art.7: il recupero dei debiti formativi, negli IT ed IP per le discipline aventi dimensione pratica o laboratoriale, può avvenire all'interno di laboratori didattici attivati in collaborazione con le imprese, il mondo del lavoro e gli enti locali.

Art.8: al fine di prevenire l'insuccesso scolastico e di ridurre le gli interventi di recupero, il CD ed i singoli CdC , in sede di programmazione educativa e didattica , predispongono attività di sostegno da svolgersi nel corso dello stesso anno scolastico nel quale l'alunno evidenzia carenze di preparazione in una o più discipline.

Art.9: i CdC, alla fine degli interventi di recupero, procedono ad accertare se i debiti rilevati siano stati saldati. Di tale accertamento è data idonea informazione sia agli alunni che alle famiglie.

N.B. il riconoscimento di eventuali crediti formativi non può in alcun modo comportare il cambiamento della banda di oscillazione corrispondente alla media M dei voti.

VARIAZIONI DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO

Discipline curriculari	Ore di Lezione	A.S. 2016/17	A.S. 2017/18	A.S. 2018/19
Italiano	4	IRRERA DANIELA	IRRERA DANIELA	IRRERA DANIELA
Storia	2	IRRERA DANIELA	IRRERA DANIELA	IRRERA DANIELA
Inglese	3	MACCARRONE FRANCESCA	MACCARRONE FRANCESCA	MACCARRONE FRANCESCA
Matematica	3	PASSANITI VINCENZA	PASSANITI VINCENZA	PASSANITI VINCENZA
Mat. e compl. di Matematica	1	PASSANITI VINCENZA	PISTONINA CARMELA	
Informatica	6	ROMEO VINCENZA	ROMEO VINCENZA	ROMEO VINCENZA
Sistemi e Reti	4	PASSALACQUA ORLANDO	PASSALACQUA ORLANDO	PASSALACQUA ORLANDO
Tecn. e Prog. Di sistemi informatici	4	NATOLI ROSARIO	MIANO FLAVIO	NATOLI ROSARIO
Gestione Progetto	3			BONARDELLI MICHELE
Laboratorio sist.e reti	2	CURRO' GIUSEPPE	CURRO' GIUSEPPE	CURRO' GIUSEPPE
Laboratorio Tecn.Prog.Sist.Inf.	2	RIZZO GIOVANNI	BONASERA BIAGIO	CURRO' GIUSEPPE

Laboratorio Infor.	2	ORECCHIO GIUSEPPE	CURRO' GIUSEPPE	CURRO' GIUSEPPE
Religione	1	INFANTINO GIORGIO	INFANTINO GIORGIO	INFANTINO GIORGIO
Scienze motorie e sportive	2	LA SPADA DOMENICA	LA SPADA DOMENICA	LA SPADA DOMENICA

**PRESENTAZIONE DELLA CLASSE E DEL PERCORSO DIDATTICO SEGUITO DAL CONSIGLIO DI CLASSE IN
RELAZIONE ALLE ESIGENZE FORMATIVE**

Di seguito vengono riportati gli obiettivi relativi al secondo biennio e al quinto anno di ogni singola disciplina finalizzati alle esigenze di apprendimento

Disciplina: **LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**

Il docente di "Lingua e letteratura italiana" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici; riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico; stabilire 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; individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO

I risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale costituiscono il riferimento delle attività didattiche della disciplina nel secondo biennio e quinto anno. La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento espressi in termini di competenza:

- **individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento;**
- **redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;**
- **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.**

Il docente progetta e programma l'itinerario didattico in modo da far acquisire allo studente le linee di sviluppo del patrimonio letterario - artistico italiano e straniero nonché di utilizzare gli strumenti per comprendere e contestualizzare, attraverso la lettura e l'interpretazione dei testi, le opere più significative della tradizione culturale del nostro Paese e di altri popoli.

Particolare attenzione è riservata alla costruzione di percorsi di studio che coniughino saperi umanistici, scientifici, tecnici e tecnologici per valorizzare l'identità culturale dell'istruzione tecnica.

Nel secondo biennio e nel quinto anno le conoscenze ed abilità consolidano le competenze in esito al primo biennio; si caratterizzano per una più puntuale attenzione ai linguaggi della scienza e della tecnologia, per l'utilizzo di una pluralità di stili comunicativi più complessi e per una maggiore integrazione tra i diversi ambiti culturali.

Nel quinto anno, in particolare, sono sviluppate le competenze comunicative in situazioni professionali relative ai settori e agli indirizzi e vengono approfondite le possibili integrazioni fra i vari linguaggi e contesti culturali di riferimento, anche in vista delle future scelte di studio e di lavoro.
L'articolazione dell'insegnamento di Lingua e Letteratura italiana in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

SECONDO BIENNIO

CONOSCENZE	ABILITA'
<p>Lingua Radici storiche ed evoluzione della lingua italiana dal Medioevo all'Unità nazionale. Rapporto tra lingua e letteratura. Lingua letteraria e linguaggi della scienza e della tecnologia. Fonti dell'informazione e della documentazione. Tecniche della comunicazione. Caratteristiche e struttura di testi scritti e repertori di testi specialistici. Criteri per la redazione di un rapporto e di una relazione. Caratteri comunicativi di un testo multimediale.</p> <p>Letteratura Linee di evoluzione della cultura e del sistema letterario italiano dalle origini all'Unità nazionale. Testi ed autori fondamentali che caratterizzano l'identità culturale nazionale italiana nelle varie epoche. Significative opere letterarie, artistiche e scientifiche anche di autori internazionali nelle varie epoche. Elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi. Fonti di documentazione letteraria; siti web dedicati alla letteratura. Tecniche di ricerca, catalogazione e produzione multimediale di testi e documenti letterari.</p> <p>Altre espressioni artistiche Caratteri fondamentali delle arti e dell'architettura in Italia e in Europa dal Medioevo all'Unità nazionale. Rapporti tra letteratura ed altre espressioni culturali ed artistiche</p>	<p>Lingua Riconoscere le linee di sviluppo storico-culturale della lingua italiana. Riconoscere i caratteri stilistici e strutturali di testi letterari, artistici, scientifici e tecnologici. Utilizzare registri comunicativi adeguati ai diversi ambiti specialistici Consultare dizionari e altre fonti informative per l'approfondimento e la produzione linguistica. Sostenere conversazioni e colloqui su tematiche predefinite anche professionali. Raccogliere, selezionare ed utilizzare informazioni utili all'attività di ricerca di testi letterari, artistici, scientifici e tecnologici. Produrre testi scritti di diversa tipologia e complessità. Ideare e realizzare testi multimediali su tematiche culturali, di studio e professionali</p> <p>Letteratura Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria ed artistica italiana. Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano ed internazionale dal Medioevo all'Unità nazionale. Riconoscere i tratti peculiari o comuni alle diverse culture dei popoli europei nella produzione letteraria, artistica, scientifica e tecnologica contemporanea. Individuare i caratteri specifici di un testo letterario, scientifico, tecnico, storico, critico ed artistico. Contestualizzare testi e opere letterarie, artistiche e scientifiche di differenti epoche e realtà territoriali in rapporto alla tradizione culturale italiana e di altri popoli. Formulare un motivato giudizio critico su un testo letterario anche mettendolo in relazione alle esperienze personali. Utilizzare le tecnologie digitali per la presentazione di un progetto o di un prodotto</p> <p>Altre espressioni artistiche Analizzare il patrimonio artistico presente nei</p>

	monumenti, siti archeologici, istituti culturali, musei significativi in particolare del proprio territorio.
--	--

QUINTO ANNO

CONOSCENZE	ABILITA'
<p>Lingua Processo storico e tendenze evolutive della lingua italiana dall'Unità nazionale ad oggi. Caratteristiche dei linguaggi specialistici e del lessico tecnico scientifico. Strumenti e metodi di documentazione per approfondimenti letterari e tecnici. Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta. Repertori dei termini tecnici e scientifici relativi al settore d'indirizzo. Software "dedicati" per la comunicazione professionale. Social network e new media come fenomeno comunicativo. Struttura di un curriculum vitæ e modalità di compilazione del CV europeo.</p> <p>Letteratura Elementi e principali movimenti culturali della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi con riferimenti alle letterature di altri paesi. Autori e testi significativi della tradizione culturale italiana e di altri popoli. Modalità di integrazione delle diverse forme di espressione artistica e letteraria Metodi e strumenti per l'analisi e l'interpretazione dei testi letterari</p> <p>Altre espressioni artistiche Arti visive nella cultura del Novecento. Criteri per la lettura di un'opera d'arte. Beni artistici ed istituzioni culturali del territorio.</p>	<p>Lingua Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento al Novecento. Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi letterari più rappresentativi. Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche. Produrre relazioni, sintesi, commenti ed altri testi di ambito professionale con linguaggio specifico. Utilizzare termini tecnici e scientifici anche in lingue diverse dall'italiano. Interagire con interlocutori esperti del settore di riferimento anche per negoziare in contesti professionali. Scegliere la forma multimediale più adatta alla comunicazione nel settore professionale di riferimento in relazione agli interlocutori e agli scopi. Elaborare il proprio curriculum vitæ in formato europeo.</p> <p>Letteratura Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento. Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature. Cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi. Collegare i testi letterari con altri ambiti disciplinari. Interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico.</p> <p>Altre espressioni artistiche Leggere ed interpretare un'opera d'arte visiva e cinematografica con riferimento all'ultimo secolo. Identificare e contestualizzare le problematiche connesse alla conservazione e tutela dei beni culturali del territorio.</p>

Disciplina: **LINGUA INGLESE**

Il docente di "Lingua Inglese" concorre a far conseguire, al termine del percorso quinquennale dell'istruzione tecnica, i seguenti

risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale dello studente: utilizzare i linguaggi settoriali delle

lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro; stabilire collegamenti tra

le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo.

SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO

I risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale costituiscono il riferimento delle attività didattiche della disciplina nel secondo biennio e nel quinto anno. La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di Classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, espressi in termini di competenze :

• **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)**

• **utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete**

• **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.**

L'acquisizione progressiva dei linguaggi settoriali è guidata dal docente con opportuni raccordi con le altre discipline, linguistiche e d'indirizzo, con approfondimenti sul lessico specifico e sulle particolarità del discorso tecnico, scientifico, economico. Per realizzare attività comunicative riferite ai diversi contesti di studio e di lavoro sono utilizzati anche gli strumenti della comunicazione multimediale e digitale.

L'articolazione dell'insegnamento di "Lingua inglese" in conoscenze e abilità, riconducibili, in linea generale, al livello B2 del QCER, è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

SECONDO BIENNIO

CONOSCENZE	ABILITA'
Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici della interazione e della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori. Strategie compensative nell'interazione orale. Strutture morfosintattiche, ritmo e intonazione della frase, adeguati al contesto comunicativo. Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi relativamente complessi, scritti, orali e multimediali. Caratteristiche delle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali; fattori di coerenza e coesione del discorso. Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di interesse generale, di studio o di lavoro; varietà espressive e di registro.	Esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità nell'interazione anche con madrelingua, su argomenti generali, di studio e di lavoro. Utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione orale in relazione agli elementi di contesto. Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi orali in lingua standard, riguardanti argomenti noti d'attualità, di studio e di lavoro. Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi scritti relativamente complessi riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro. Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi tecnico-scientifici

<p>Tecniche d'uso dei dizionari, anche settoriali, multimediali e in rete. Aspetti socio-culturali della lingua inglese e dei Paesi anglofoni</p>	<p>di settore. Utilizzare le principali tipologie testuali, anche tecnico-professionali, rispettando le costanti che le caratterizzano. Produrre, nella forma scritta e orale, relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, su esperienze, processi e situazioni relative al settore di indirizzo. Utilizzare il lessico di settore, compresa la nomenclatura internazionale codificata. Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti in inglese relativi all'ambito di studio e di lavoro e viceversa Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.</p>
---	--

QUINTO ANNO

CONOSCENZE	ABILITA'
<p>Organizzazione del discorso nelle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali. Modalità di produzione di testi comunicativi relativamente complessi, scritti e orali, continui e non continui, anche con l'ausilio di strumenti multimediali e per la fruizione in rete. Strategie di esposizione orale e d'interazione in contesti di studio e di lavoro, anche formali. Strategie di comprensione di testi relativamente complessi riguardanti argomenti socio-culturali, in particolare il settore di indirizzo. Strutture morfosintattiche adeguate alle tipologie testuali e ai contesti d'uso, in particolare professionali. Lessico e fraseologia convenzionale per affrontare situazioni sociali e di lavoro; varietà di registro e di contesto. Lessico di settore codificato da organismi internazionali. Aspetti socio-culturali della lingua inglese e del linguaggio settoriale. Aspetti socio-culturali dei Paesi anglofoni, riferiti in particolare al settore d'indirizzo. Modalità e problemi basilari della traduzione di testi tecnici.</p>	<p>Esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità nell'interazione anche con madrelingua, su argomenti generali, di studio e di lavoro. Utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione orale in relazione agli elementi di contesto. Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi orali in lingua standard, riguardanti argomenti noti d'attualità, di studio e di lavoro. Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi scritti relativamente complessi riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro. Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi tecnico-scientifici di settore. Utilizzare le principali tipologie testuali, anche tecnico professionali, rispettando le costanti che le caratterizzano. Produrre testi scritti e orali coerenti e coesi, anche tecnico professionali, riguardanti esperienze, situazioni e processi relativi al proprio settore di indirizzo. Utilizzare il lessico di settore, compresa la nomenclatura internazionale codificata. Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti in inglese relativi all'ambito di studio e di lavoro e viceversa. Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.</p>

Disciplina: **STORIA**

Il docente di "Storia" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale di istruzione tecnica, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: agire in base ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali; stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio

e di lavoro; collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi; analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale; riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale / globale; essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario; individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali.

SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO

I risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale costituiscono il riferimento delle attività didattiche della disciplina nel secondo biennio e nel quinto anno. La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi agli indirizzi, espressi in termini di competenze:

correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

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.

I risultati di apprendimento nel secondo biennio e nel quinto anno consolidano le competenze acquisite al termine del primo biennio e si caratterizzano per una maggiore e progressiva complessità, per un sapere più strutturato in cui le grandi coordinate del quadro concettuale e cronologico dei processi di trasformazione sono collegate - in senso sincronico e diacronico - ai contesti locali e globali, al mutamento delle condizioni di vita e alle specificità dei settori e degli indirizzi.

In particolare, nel secondo biennio l'insegnamento si caratterizza per un'integrazione più sistematica tra le competenze di storia generale/globale e storie settoriali, per un'applicazione degli strumenti propri delle scienze storico-sociali ai cambiamenti dei sistemi economici e alle trasformazioni indotte dalle scoperte scientifiche e dalle innovazioni tecnologiche.

Nel quinto anno le competenze storiche consolidano la cultura dello studente con riferimento anche ai contesti professionali;

rafforzano l'attitudine a problematizzare, a formulare domande e ipotesi interpretative, a dilatare il campo delle prospettive ad altri ambiti disciplinari e ai processi di internazionalizzazione.

Nel secondo biennio e nel quinto anno il docente di Storia approfondisce ulteriormente il nesso presente - passato - presente, sostanziando la dimensione diacronica della storia con pregnanti riferimenti all'orizzonte della contemporaneità e alle componenti culturali, politico-istituzionali, economiche, sociali, scientifiche, tecnologiche, antropiche, demografiche.

Particolare rilevanza assumono, nel secondo biennio e nel quinto anno, il metodo di lavoro laboratoriale, la metodologia della ricerca, le esperienze in contesti reali al fine di valorizzare la centralità e i diversi stili cognitivi degli studenti e motivarli a riconoscere e risolvere problemi e ad acquisire una comprensione unitaria della realtà.

Gli approfondimenti dei nuclei tematici sono individuati e selezionati tenendo conto della loro effettiva essenzialità e significatività per la comprensione di situazioni e processi del mondo attuale, su scala locale, nazionale e globale, secondo un approccio sistemico e comparato ai quadri di civiltà e ai grandi processi storici di trasformazione.

L'insegnamento della Costituzione Italiana, afferente a Cittadinanza e Costituzione, si realizza in rapporto alle linee metodologiche ed operative autonomamente definite dalle istituzioni scolastiche in attuazione della legge 30/10/2008, n. 169, che ha rilanciato la prospettiva della promozione di specifiche "conoscenze e

competenze” per la formazione dell’uomo e del cittadino (art. 1), in collegamento con gli altri ambiti disciplinari.

L’articolazione dell’insegnamento di Storia in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell’ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

SECONDO BIENNIO

CONOSCENZE	ABILITA'
<p>Principali persistenze e processi di trasformazione tra il secolo XI e il secolo XIX in Italia, in Europa e nel mondo.</p> <p>Evoluzione dei sistemi politico-istituzionali ed economici, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali.</p> <p>Principali persistenze e mutamenti culturali in ambito religioso e laico.</p> <p>Innovazioni scientifiche e tecnologiche: fattori e contesti di riferimento.</p> <p>Territorio come fonte storica: tessuto socio-economico e patrimonio ambientale, culturale e artistico.</p> <p>Aspetti della storia locale quali configurazioni della storia generale.</p> <p>Diverse interpretazioni storiografiche di grandi processi di trasformazione (es.: riforme e rivoluzioni).</p> <p>Lessico delle scienze storico-sociali.</p> <p>Categorie e metodi della ricerca storica (es.: analisi di fonti; modelli interpretativi; periodizzazione).</p> <p>Strumenti della ricerca e della divulgazione storica (es.: vari tipi di fonti, carte geo-storiche e tematiche, mappe, statistiche e grafici, manuali, testi divulgativi multimediali, siti Web).</p>	<p>Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità.</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e gli intrecci con alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.</p> <p>Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico istituzionali (es. in rapporto a rivoluzioni e riforme).</p> <p>Analizzare correnti di pensiero, contesti ,fattori e strumenti che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche.</p> <p>Individuare l’evoluzione sociale, culturale ed ambientale del territorio con riferimenti ai contesti nazionali e internazionali.</p> <p>Leggere ed interpretare gli aspetti della storia locale in relazione alla storia generale.</p> <p>Analizzare e confrontare testi di diverso orientamento storiografico.</p> <p>Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali.</p> <p>Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali ed operativi.</p> <p>Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia (es.: visive, multimediali e siti web dedicati) per produrre ricerche su tematiche storiche.</p>

QUINTO ANNO

CONOSCENZE	ABILITA'
<p>Principali persistenze e processi di trasformazione tra la fine del secolo XIX e il secolo XXI, in Italia, in Europa e ne lmondo.</p> <p>Aspetti caratterizzanti la storia del Novecento ed il mondo attuale (quali inparticolar: industrializzazione e società post-industriale; limiti dello sviluppo; violazioni e conquiste dei diritti fondamentali; nuovi soggetti e movimenti; Stato sociale e sua crisi; globalizzazione).</p> <p>Modelli culturali a confronto: conflitti, scambi e dialogo interculturale.</p> <p>Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto su modelli e mezzi di comunicazione, condizioni socioeconomiche e assetti politico-istituzionali.</p>	<p>Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità.</p> <p>Analizzare problematiche significative del periodo considerato.</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.</p> <p>Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un’ottica interculturale.</p> <p>Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli indirizzi di studio) e contesti ambientali, demografici, socioeconomici, politici e</p>

<p>Problematiche sociali ed etiche caratterizzanti l'evoluzione dei settori produttivi e del mondo del lavoro.</p> <p>Territorio come fonte storica: tessuto socio-economico e patrimonio ambientale, culturale ed artistico.</p> <p>Categorie, lessico, strumenti e metodi della ricerca storica (es.: critica delle fonti).</p> <p>Radici storiche della Costituzione italiana e dibattito sulla Costituzione europea.</p> <p>Carte internazionali dei diritti. Principali istituzioni internazionali, europee e nazionali</p>	<p>culturali.</p> <p>Individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica con riferimento agli ambiti professionali.</p> <p>Analizzare storicamente campi e profili professionali, anche in funzione dell'orientamento.</p> <p>Inquadrare i beni ambientali, culturali ed artistici nel periodo storico di riferimento.</p> <p>Applicare categorie, strumenti e metodi delle scienze storico-sociali per comprendere mutamenti socio-economici, aspetti demografici e processi di trasformazione.</p> <p>Costituzione europea.</p> <p>Carte internazionali dei diritti. Principali istituzioni internazionali, europee e nazionali.</p> <p>processi di trasformazione.</p> <p>Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari.</p> <p>Interpretare e confrontare testi di diverso orientamento storiografico.</p> <p>Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali per affrontare, in un'ottica storicointerdisciplinare, situazioni e problemi, anche in relazione agli indirizzi di studio ed ai campi professionali di riferimento.</p> <p>Analizzare criticamente le radici storiche e l'evoluzione delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali, europee e nazionali.</p>
--	--

Disciplina: **MATEMATICA**

Il docente di "Matematica" concorre a far conseguire, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate; collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche.

I risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale costituiscono il riferimento delle attività didattiche della disciplina nel secondo biennio e quinto anno. La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento espressi in termini di competenza:

- **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;
- correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

L'articolazione dell'insegnamento di "Matematica" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

SECONDO BIENNIO

CONOSCENZE	ABILITA'
<p>Connettivi e calcolo degli enunciati. Variabili e quantificatori. Ipotesi e tesi. Il principio d'induzione. Insieme dei numeri reali. Unità immaginaria e numeri complessi.</p> <p>Strutture degli insiemi numerici. Il numero π.</p> <p>Teoremi dei seni e del coseno. Formule di addizione e duplicazione degli archi.</p> <p>Potenza n-esima di un binomio.</p> <p>Funzioni polinomiali; funzioni razionali e irrazionali; funzione modulo;</p> <p>funzioni esponenziali e logaritmiche; funzioni periodiche.</p> <p>Le coniche: definizioni come luoghi geometrici e loro rappresentazione nel piano cartesiano.</p> <p>Funzioni di due variabili.</p> <p>Continuità e limite di una funzione. Limiti notevoli di successioni e di funzioni. Il numero e.</p> <p>Concetto di derivata di una funzione.</p> <p>Proprietà locali e globali delle funzioni. Formula di Taylor.</p> <p>Integrale indefinito e integrale definito.</p> <p>Teoremi del calcolo integrale.</p> <p>Algoritmi per l'approssimazione degli zeri di una funzione.</p> <p>Distribuzioni doppie di frequenze.</p> <p>Indicatori statistici mediante rapporti e differenze.</p> <p>Concetti di dipendenza, correlazione, regressione</p> <p>Distribuzioni di probabilità: distribuzione binomiale.</p> <p>Distribuzione di Gauss. Applicazioni negli specifici campi professionali di riferimento e per il controllo di qualità.</p> <p>Ragionamento induttivo e basi concettuali dell'inferenza.</p>	<p>Dimostrare una proposizione a partire da altre.</p> <p>Ricavare e applicare le formule per la somma dei primi n termini di una progressione aritmetica o geometrica.</p> <p>Applicare la trigonometria alla risoluzione di problemi riguardanti i triangoli.</p> <p>Calcolare limiti di successioni e funzioni.</p> <p>Calcolare derivate di funzioni.</p> <p>Analizzare esempi di funzioni discontinue o non derivabili in qualche punto.</p> <p>Rappresentare in un piano cartesiano e studiare le funzioni $f(x) = a/x$, $f(x) = ax$, $f(x) = \log x$.</p> <p>Descrivere le proprietà qualitative di una funzione e costruirne il grafico.</p> <p>Calcolare derivate di funzioni composte.</p> <p>Costruire modelli, sia discreti che continui, di crescita lineare ed esponenziale e di andamenti periodici.</p> <p>Approssimare funzioni derivabili con polinomi.</p> <p>Calcolare l'integrale di funzioni elementari.</p> <p>Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi relativi a funzioni goniometriche, esponenziali, logaritmiche e alla funzione modulo, con metodi grafici o numerici e anche con l'aiuto di strumenti elettronici.</p> <p>Calcolare il numero di permutazioni, disposizioni, combinazioni in un insieme.</p> <p>Analizzare distribuzioni doppie di frequenze.</p> <p>Classificare dati secondo due caratteri, rappresentarli graficamente e riconoscere le diverse componenti delle distribuzioni doppie.</p> <p>Utilizzare, anche per formulare previsioni, informazioni statistiche da diverse fonti negli specifici campi professionali di riferimento per costruire indicatori di efficacia, di efficienza e di qualità di prodotti o servizi.</p> <p>Calcolare, anche con l'uso del computer, e interpretare misure di correlazione e parametri di regressione.</p>

QUINTO ANNO

CONOSCENZE	ABILITA'
------------	----------

<p>Il calcolo integrale nella determinazione delle aree e dei volumi. Sezioni di un solido. Principio di Cavalieri. Concetti di algoritmo iterativo e di algoritmo ricorsivo. Cardinalità di un insieme. Insiemi infiniti. Insiemi numerabili e insiemi non numerabili. Probabilità totale, condizionata, formula di Bayes. Piano di rilevazione e analisi dei dati. Campionamento casuale semplice e inferenza induttiva.</p>	<p>Calcolare aree e volumi di solidi e risolvere problemi di massimo e di minimo. Calcolare l'integrale di funzioni elementari, per parti e per sostituzione. Calcolare integrali definiti in maniera approssimata con metodi numerici. Utilizzare la formula di Bayes nei problemi di probabilità condizionata. Costruire un campione casuale semplice data una popolazione. Costruire stime puntuali ed intervallari per la media e la proporzione. Utilizzare e valutare criticamente informazioni statistiche di diversa origine con particolare riferimento agli esperimenti e ai sondaggi. Individuare e riassumere momenti significativi nella storia del pensiero matematico</p>
--	---

Disciplina: **COMPLEMENTI DI MATEMATICA**

Il docente di "Complementi di matematica" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate; collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche.

SECONDO BIENNIO

I risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale costituiscono il riferimento delle attività didattiche della disciplina nel secondo biennio e quinto anno. La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento espressi in termini di competenza:

- **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;**
- **correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento;**
- **progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.**

L'articolazione dell'insegnamento di "Complementi di matematica" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe. Le tematiche d'interesse professionale saranno selezionate e trattate in accordo con i docenti delle discipline tecnologiche.

CONOSCENZE	ABILITA'
<p>Potenze ad esponente reale. Logaritmi in base "e". Numeri complessi.</p>	<p>Utilizzare le coordinate logaritmiche. Utilizzare le coordinate polari nel piano e nello spazio. Operare con i numeri complessi.</p>

<p>Analisi di Fourier delle funzioni periodiche. Modelli e metodi matematici discreti (calcolo con matrici, risoluzione algoritmica di sistemi lineari, risoluzione approssimata di una equazione, interpolazione, successioni, modelli della Ricerca operativa...).</p> <p>Derivate parziali e differenziale totale. Popolazione e campione. Statistiche, Distribuzioni campionarie e stimatori. Algoritmi statistici</p>	<p>Ideare e verificare semplici modelli matematici, anche utilizzando strumenti informatici. Formalizzare un problema individuando o ricercando un modello matematico coerente. Analizzare una rappresentazione grafica nello spazio. Trattare semplici problemi di campionamento e stima e verifica di ipotesi. Realizzare gli algoritmi per il calcolo dei valori medi, gli indici di variabilità e altri indici statistici.</p>
--	--

Disciplina: **SISTEMI E RETI**

La disciplina “Sistemi e reti concorre a far conseguire allo studente al termine del percorso quinquennale i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale dello studente coerenti con la disciplina: cogliere l’importanza dell’orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell’etica e della deontologia professionale; orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell’ambiente e del territorio; intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall’ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo; riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

il documento deve essere corredato di Unità di Apprendimento disciplinari e multidisciplinari

SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO

I risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale costituiscono il riferimento delle attività didattiche della disciplina nel secondo biennio e quinto anno. La disciplina, nell’ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi all’indirizzo, espressi in termini di competenza:

- **configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti**
- **scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali**
- **descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione;**
- **gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza**
- **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.**

L’articolazione dell’insegnamento di “Sistemi e reti” in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell’ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

CONOSCENZE	ABILITA’
<p>Struttura, architettura e componenti dei sistemi di elaborazione. Organizzazione del software di rete in livelli; modelli standard di riferimento. Tipologie e tecnologie delle reti locali e geografiche. Protocolli per la comunicazione in rete e analisi degli strati Dispositivi per la realizzazione di reti locali; apparati e sistemi per la connettività ad Internet. Dispositivi di instradamento e relativi protocolli; tecniche di gestione dell’indirizzamento di rete.</p>	<p>Individuare la corretta configurazione di un sistema per una data applicazione. Identificare i principali dispositivi periferici; selezionare un dispositivo adatto all’ applicazione data. Installare, configurare e gestire sistemi operativi garantendone la sicurezza. Classificare una rete e i servizi offerti con riferimento agli standard tecnologici. Progettare, realizzare, configurare e gestire una rete locale con accesso a Internet.</p>

Problematiche di instradamento e sistemi di interconnessione nelle reti geografiche. Normativa relativa alla sicurezza dei dati Tecnologie informatiche per garantire la sicurezza e l'integrità dei dati e dei sistemi. Lessico e terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese	Installare e configurare software e dispositivi di rete. Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese.
---	---

QUINTO ANNO

CONOSCENZE	ABILITA'
Tecniche di filtraggio del traffico di rete. Tecniche crittografiche applicate alla protezione dei sistemi e delle reti. Reti private virtuali. Modello client/server e distribuito per i servizi di rete. Funzionalità e caratteristiche dei principali servizi di rete. Strumenti e protocolli per la gestione ed il monitoraggio delle reti. Macchine e servizi virtuali, reti per la loro implementazione	Installare, configurare e gestire reti in riferimento alla privacy, alla sicurezza e all'accesso ai servizi. Identificare le caratteristiche di un servizio di rete. Selezionare, installare, configurare e gestire un servizio di rete locale o ad accesso pubblico. Integrare differenti sistemi operativi in rete.

Disciplina: **TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI**

La disciplina "Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni" concorre a far conseguire allo studente al termine del percorso quinquennale i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale dello studente:

orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;
 intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
 riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa; padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO

I risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale costituiscono il riferimento delle attività didattiche della disciplina nel secondo biennio e quinto anno. La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi all'indirizzo, espressi in termini di competenza:

- **sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza;**
- **scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;**
- **gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza. gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali;**
- **configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti;**
- **redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.**

L'articolazione dell'insegnamento di "Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

Questa disciplina si presta, particolarmente al quinto anno, al consolidamento delle competenze

caratteristiche dell'indirizzo nella realizzazione di un progetto tecnologico in cooperazione con le altre discipline di indirizzo.

SECONDO BIENNIO

CONOSCENZE	ABILITA'
<p>Principi di teoria e di codifica dell'informazione. Classificazione, struttura e funzionamento generale dei sistemi operativi. Struttura e organizzazione di un sistema operativo; politiche di gestione dei processi. Classificazione e moduli di gestione delle risorse del sistema operativo. Tecniche e tecnologie per la programmazione concorrente e la sincronizzazione dell'accesso a risorse condivise. Casi significativi di funzionalità programmabili di un sistema operativo Fasi e modelli di gestione di un ciclo di sviluppo. Tecniche e strumenti per la gestione delle specifiche e dei requisiti di un progetto. Tipologie di rappresentazione e documentazione dei requisiti, dell'architettura dei componenti di un sistema e delle loro relazioni ed interazioni. Rappresentazione e documentazione delle scelte progettuali e di implementazione in riferimento a standard di settore. Normative di settore nazionale e comunitaria sulla sicurezza e la tutela ambientale.</p>	<p>Identificare e analizzare gli aspetti funzionali dei principali componenti di un sistema operativo. Scegliere il sistema operativo adeguato ad un determinato ambiente di sviluppo. Progettare e realizzare applicazioni che interagiscono con le funzionalità dei sistemi operativi. Progettare e realizzare applicazioni in modalità concorrente. Identificare le fasi di un progetto nel contesto del ciclo di sviluppo. Documentare i requisiti e gli aspetti architettonici di un prodotto/servizio, anche in riferimento a standard di settore. Applicare le normative di settore sulla sicurezza e la tutela ambientale.</p>

QUINTO ANNO

CONOSCENZE	ABILITA'
<p>Metodi e tecnologie per la programmazione di rete. Protocolli e linguaggi di comunicazione a livello applicativo. Tecnologie per la realizzazione di web-service.</p>	<p>Realizzare applicazioni per la comunicazione di rete. Progettare l'architettura di un prodotto/servizio individuandone le componenti tecnologiche. Sviluppare programmi client-server utilizzando protocolli esistenti . Progettare semplici protocolli di comunicazione. Realizzare semplici applicazioni orientate ai servizi.</p>

Disciplina: **GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE DI IMPRESA**

La disciplina "Gestione progetto, organizzazione di impresa" concorre a far conseguire allo studente al termine del percorso quinquennale i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale dello studente: orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio; riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa; padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di

vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi.

QUINTO ANNO

I risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale costituiscono il riferimento delle attività didattiche della disciplina nel quinto anno. La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi all'indirizzo, espressi in termini di competenza:

- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti
 - gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza
 - utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi
 - 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 e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive ed agli strumenti tecnici della comunicazione in rete
 - utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare
 - redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
- L'articolazione dell'insegnamento di "Gestione e progetto, organizzazione di impresa" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

La disciplina promuove la riorganizzazione delle abilità e delle conoscenze multidisciplinari utili alla conduzione di uno specifico progetto esecutivo del settore ICT, mediante l'applicazione di metodi di problem-solving propri dell'ingegneria del software; gli esempi proposti si riferiscono preferibilmente alle attività di progettazione e sviluppo oggetto delle altre discipline tecniche dell'articolazione.

CONOSCENZE

Tecniche e per la pianificazione, previsione e controllo di costi, risorse e software per lo sviluppo di un progetto.
 Manualistica e strumenti per la generazione della documentazione di un progetto
 Tecniche e metodologie di testing a livello di singolo componente e di sistema.
 Norme e di standard settoriali di per la verifica e la validazione del risultato di un progetto.
 Normativa internazionale, comunitaria e nazionale di settore relativa alla sicurezza e alla prevenzione degli infortuni.
 Elementi di economia e di organizzazione di impresa con particolare riferimento al settore ICT.
 Processi aziendali generali e specifici del settore ICT, modelli di rappresentazione dei processi e delle loro interazioni e figure professionali.
 Ciclo di vita di un prodotto/servizio.
 Metodologie certificate per l'assicurazione della qualità di progettazione, realizzazione ed erogazione di prodotti/servizi .

ABILITA'

Gestire le specifiche, la pianificazione e lo stato di avanzamento di un progetto del settore ICT, anche mediante l'utilizzo di strumenti software specifici.
 Individuare e selezionare le risorse e gli strumenti operativi per lo sviluppo di un progetto anche in riferimento ai costi.
 Realizzare la documentazione tecnica, utente ed organizzativa di un progetto, anche in riferimento alle norme ed agli standard di settore.
 Verificare e validare la rispondenza del risultato di un progetto alle specifiche, anche attraverso metodologie di testing conformi ai normative o standard di settore .
 Individuare le cause di rischio connesse alla sicurezza negli ambienti di lavoro.
 Analizzare e rappresentare, anche graficamente, l'organizzazione dei processi produttivi e gestionali delle aziende di settore.
 Comprendere e rappresentare le interdipendenze tra i processi aziendali.
 Applicare le norme e le metodologie relative alle certificazioni di qualità di prodotto e/o di processo .

Disciplina: **INFORMATICA**

La disciplina "Informatica" concorre a far conseguire allo studente al termine del percorso quinquennale i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale dello studente: utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio; intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo; riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa; utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali; utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare

SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO

I risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale costituiscono il riferimento delle attività didattiche della disciplina nel secondo biennio e quinto anno. La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi all'indirizzo, espressi in termini di competenza:

- utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni;
- sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza;
- scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;
- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza;
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

L'articolazione dell'insegnamento di "Informatica" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

SECONDO BIENNIO

CONOSCENZE	ABILITA'
Relazioni fondamentali tra macchine, problemi, informazioni e linguaggi. Linguaggi e macchine a vari livelli di astrazione. Paradigmi di programmazione. Logica iterativa e ricorsiva. Principali strutture dati e loro implementazione. File di testo. Teoria della complessità algoritmica. Programmazione ad oggetti. Programmazione guidata dagli eventi e interfacce grafiche. Strumenti per lo sviluppo del software e supporti per la robustezza dei programmi. Linguaggi per la definizione delle pagine web. Linguaggio di programmazione lato client per la gestione locale di eventi in pagine web. Lessico e terminologia tecnica di settore anche in	Progettare e implementare algoritmi utilizzando diverse strutture di dati. Analizzare e confrontare algoritmi diversi per la soluzione dello stesso problema. Scegliere il tipo di organizzazione dei dati più adatto a gestire le informazioni in una situazione data. Gestire file di testo. Progettare e implementare applicazioni secondo il paradigma ad oggetti. Progettare e realizzare interfacce utente. Progettare, e realizzare e gestire pagine web statiche con interazione locale. Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese. Applicare le normative di settore sulla sicurezza.

lingua inglese. Normative di settore nazionale e comunitaria sulla sicurezza	
---	--

QUINTO ANNO

CONOSCENZE	ABILITA'
Modello concettuale, logico e fisico di una base di dati. Linguaggi e tecniche per l'interrogazione e la manipolazione delle basi di dati. Linguaggi per la programmazione lato server a livello applicativo. Tecniche per la realizzazione di pagine web dinamiche	Progettare e realizzare applicazioni informatiche con basi di dati . Sviluppare applicazioni web-based integrando anche basi di dati.

Disciplina: **TELECOMUNICAZIONI**

La disciplina "Telecomunicazioni" concorre a far conseguire allo studente al termine del percorso quinquennale i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale dello studente: utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali; cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro; intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo; riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa; padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

SECONDO BIENNIO

I risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale costituiscono il riferimento delle attività didattiche della disciplina nel secondo biennio. La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi all'indirizzo, espressi in termini di competenza:

- **scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;**
- **descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione;**
- **individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento;**
- **utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;**
- **redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.**
- **gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza;**

L'articolazione dell'insegnamento di "Telecomunicazioni" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

SECONDO BIENNIO

CONOSCENZE	ABILITA'
Caratterizzazione nel dominio del tempo delle forme d'onda periodiche. Reti elettriche in regime continuo e in regime alternato. Elettronica digitale in logica cablata. Modelli e rappresentazioni di componenti e sistemi di telecomunicazione.	Rappresentare segnali e determinarne i parametri. Applicare leggi, teoremi e metodi risolutivi delle reti elettriche nell'analisi di circuiti. Riconoscere la funzionalità e le strutture dei sistemi a logica cablata. Contestualizzare le funzioni fondamentali di un sistema e di una rete di telecomunicazioni.

<p>Decibel e unità di misura. Analisi di segnali periodici e non periodici. Portanti fisici e tecniche di interconnessione tra apparati e dispositivi. Ricetrasmisione e propagazione delle onde elettromagnetiche. Principi di elettronica analogica per le telecomunicazioni. Tecniche di modulazione nei sistemi di trasmissione analogica. Reti a commutazione di circuito e tecniche di multiplazione e commutazione. Apparati e tecniche per sistemi di trasmissione digitali in banda base e in banda traslata. Parametri di qualità di un segnale in un collegamento di telecomunicazioni. Architettura, servizi e tendenze evolutive dei sistemi per la comunicazione in mobilità. Architettura e servizi delle reti convergenti multi servizio. Lessico e terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese. Normative di settore nazionale e comunitaria sulla sicurezza.</p>	<p>Individuare i parametri relativi al comportamento esterno dei dispositivi e realizzare collegamenti adattati. Individuare i parametri che caratterizzano una forma d'onda periodica nel dominio del tempo e della frequenza. Determinare i parametri per la caratterizzazione o la scelta di un mezzo trasmissivo. Riconoscere le funzionalità dei principali dispositivi elettronici analogici. Riconoscere la struttura, l'evoluzione, i limiti delle reti a commutazione di circuito. Scegliere gli elementi di un sistema di trasmissione . Riconoscere le cause di degrado della qualità dei segnali. Individuare i servizi forniti dai sistemi per la comunicazione in mobilità in base alle loro caratteristiche. Individuare i servizi forniti delle reti convergenti multiservizio in base alle loro caratteristiche. Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese. Individuare le normative di settore sulla sicurezza.</p>
--	--

CONSUNTIVO

La classe è formata da 14 alunni di cui una femmina e due allievi DSA, questi ultimi seguiti costantemente dal Consiglio di classe con le strategie indicate nei PDP in pieno accordo con le rispettive famiglie.

La fisionomia della classe è eterogenea per retroterra culturale e risultati ottenuti: si possono individuare tre fasce di livello: un gruppo di allievi ha sempre seguito il percorso didattico con costanza e interesse, partecipando attivamente e in modo costruttivo al dialogo educativo proposto; un secondo gruppo si è mostrato volenteroso di apprendere nonostante la necessità di essere guidato nei processi di apprendimento; infine, un terzo gruppo non è riuscito a colmare pienamente le lacune di base, anche a casa di scarso impegno e motivazione.

Dal punto di vista disciplinare la classe è sempre stata rispettosa delle regole scolastiche e gli alunni hanno sviluppato dinamiche relazionali improntate al rispetto reciproco così come nei confronti dei docenti e dell'intera istituzione scolastica.

Dal punto di vista socio-affettivo la classe è molto cresciuta nel corso del triennio, comprendendo il significato di solidarietà, comprensione, ascolto e aiuto dell'altro, per cui si è creato un clima sereno all'interno del quale è stato possibile operare in piena collaborazione e nel rispetto dei ruoli.

INDICAZIONI SU STRATEGIE DIDATTICHE E METODI DI INCLUSIONE

Il Decreto legislativo 62”**Nuove norme in materia di valutazione e certificazione delle competenze nel primo ciclo ed esame di Stato**”, approvato il 13 aprile 2017, riordina e coordina in un unico testo le disposizioni vigenti in materia di esame di stato conclusivo del primo e del secondo ciclo di istruzione

La normativa orienta e vincola la professionalità docente, fornendo all’istituzione scolastica di ogni ordine e grado indicazioni precise; suggerendo comportamenti didattici, strategie metodologiche, mezzi compensativi, misure dispensative e valutazioni adeguate.

Di seguito un quadro riassuntivo delle metodologie didattiche utilizzate dal C.d.C:

Metodologie e didattiche attive: cooperative learning, interdisciplinarietà didattica laboratoriale.

Le metodologie e didattiche attive si realizzano solo se nell’ambiente di apprendimento è presente **uno stile relazionale flessibile**, che dà spazio agli interessi degli alunni e alle loro esperienze.

Esse privilegiano l’apprendimento che scaturisce dall’esperienza e la didattica laboratoriale, che pone al centro del processo lo studente, valorizzando le sue competenze pregresse.

Per far sì che l'alunno non acquisisca solo conoscenze, ma soprattutto abilità e competenze, e tra queste quella di *“imparare ad imparare”* nel modo per lui più giusto, il C.d.C si è servito proprio di **strategie e metodologie didattiche** tese a valorizzare il potenziale di apprendimento di ciascun alunno e a favorire la sua autonomia.

COOPERATIVE LEARNING

Un’ottima metodologia inclusiva è il **cooperative learning**, che permette una “costruzione comune” di “oggetti”, procedure, concetti. **Non è solo «lavorare in gruppo»**: non basta infatti organizzare la classe in gruppi perchè si realizzino le condizioni per un’ efficace collaborazione e per un buon apprendimento. Esso si rivolge alla classe come insieme di persone che collaborano, in vista di un risultato comune, lavorando in piccoli gruppi.

I suoi principi fondanti sono:

- interdipendenza positiva nel gruppo
- responsabilità personale
- interazione promozionale faccia a faccia
- importanza delle competenze sociali
- controllo o revisione (riflessione) del lavoro svolto insieme
- valutazione individuale e di gruppo

INTERDISCIPLINARIETA’. E’ una metodologia didattica che consiste nell’esaminare la realtà nelle interrelazioni di tutti i suoi elementi, superando in tal modo la tradizionale visione settorializzata delle discipline.

DIDATTICA LABORATORIALE

La didattica laboratoriale è naturalmente attiva.

Essa ha privilegiato l’apprendimento esperienziale *“per favorire l’operatività e allo stesso tempo il dialogo, la riflessione su quello che si fa”*, favorendo così le opportunità per gli studenti di costruire attivamente il proprio sapere.

La didattica laboratoriale ha incoraggiato un atteggiamento attivo degli allievi nei confronti della conoscenza sulla base della curiosità e della sfida piuttosto che un atteggiamento passivo.

Essa è stata applicata a tutti gli ambiti disciplinari: nel laboratorio, infatti, i saperi disciplinari diventano strumenti per verificare le conoscenze e le competenze che ciascun studente acquisisce per effetto delle sue esperienze laboratoriali.

Grazie ad attività di tipo laboratoriale (che si sono svolte semplicemente nell’aula e in ambienti con attrezzature particolari), in cui gli studenti lavorano insieme al docente, si è promosso un apprendimento significativo e contestualizzato, che ha favorito la motivazione degli studenti.

METODOLOGIE PER UNA DIDATTICA INCLUSIVA

L'inclusione scolastica rispetta le necessità o le esigenze di tutti, progettando ed organizzando gli ambienti di apprendimento e le attività, in modo da permettere a ciascuno di partecipare alla vita di classe ed all'apprendimento, nella maniera più attiva, autonoma ed utile possibile (per sé e per gli altri).

Una didattica inclusiva è un modo di insegnare equo e responsabile, che fa capo a tutti i docenti e non soltanto agli insegnanti di sostegno, ed è rivolta a tutti gli alunni, non soltanto agli allievi con Bisogni Educativi Speciali. Tutti i docenti, individualmente e raggruppati in consigli di classe, devono essere in grado di programmare e declinare la propria disciplina in modo inclusivo, adottando una didattica creativa, adattiva, flessibile e il più possibile vicina alla realtà. Questo comporta il superamento di ogni rigidità metodologica e l'apertura a una relazione dialogica/affettiva, che garantisca la comprensione del bisogno e l'attuazione di risposte funzionali.

IL CONSIGLIO DI CLASSE TENENDO CONTO DEI BISOGNI DI ALCUNI ALLIEVI HA:

- Adottato un modello di insegnamento democratico fatto di strategie e metodologie adeguate ai bisogni che ha favorito la comunicazione interattiva con i propri alunni affinché essi potessero passare da un ruolo più passivo, inteso come ascoltatore passivo e fruitore di informazioni, tipico del modello autoritario, a uno più attivo e partecipativo;
- Permessi ai propri alunni di esprimere serenamente le loro idee senza paura di sbagliare o essere giudicati o censurati.
- Valorizzato la partecipazione con stimoli fungendo da modello esperto per gli allievi e mostrando loro come utilizzare e generalizzare le varie strategie.
- Ha individuato il problema specifico
- Ha monitorato il modo in cui il soggetto ha risposto a quel problema
- Ha creato un contesto classe inclusivo.

Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (ex ASL): attività nel triennio

Titolo del progetto generale di istituto "PER IL LAVORO DI DOMANI"

Il progetto Alternanza Scuola Lavoro coinvolge tutti gli studenti del triennio dell'istituzione scolastica.

Le attività previste dal progetto sono modellate in funzione dell'indirizzo di studio seguito dallo studente. In particolare, gli studenti del settore tecnologico approfondiranno, insieme alle aziende, temi che riguardano maggiormente aspetti progettuali ed applicativi.

Le attività saranno suddivise in due fasi:

- Nella fase “A” gli allievi affrontano, incontrano esperti, temi di interesse comune, in particolare:
 - *Salute e sicurezza negli ambienti di lavoro ;*
 - *Utilizzo consapevole dell’energia;*
 - *Benessere sociale ed economico conseguente ad un risparmio energetico;*
 - *Progresso tecnologico e ricadute nel mercato del lavoro;*
 - *Indicazioni per la compilazione di un curriculum;*
 - *Educazione al lavoro e all’imprenditorialità;*
 - *Orientamento al lavoro, visite aziendali e partecipazione a fiere e/o mostre.*
 - *Orientamento universitario e partecipazioni a manifestazioni accademici*
 - *Educazione alla cittadinanza e al rispetto delle regole*

- Nella fase “B” gli studenti partecipano a stage in cantieri di lavoro e/o in strutture aziendali oppure incontrano esperti specifici a seconda degli indirizzi di studio frequentato.
 Le due fasi non sono vincolate da un ordine cronologico ma possono intersecarsi a seconda delle esigenze didattico-formative.
 Durante le attività sono stati utilizzati manuali specialistici, cataloghi tecnici etc.
 Il presente percorso di alternanza Scuola-Lavoro è stato, progettato, ed attuato sulla base di apposite Convenzioni e Protocolli di Intesa che l’I.I.S. “Verona Trento” ha stipulato con aziende di vari settori.

Titolo e descrizione del percorso triennale	Ente partner e soggetti coinvolti	Descrizione delle attività svolte	Competenze EQF e di cittadinanza acquisite	Percezione della qualità e della validità del progetto da parte dello studente
Lavoro e imparo A.S. 2016-2017	Responsabili della sicurezza sul lavoro	Norme sulla sicurezza nei luoghi di lavoro	Acquisizione adeguati comportamenti sul posto di lavoro	Ottima
Sistemi e Reti per la Domotica A.S. 2016-2017	MDS Italia SRL	Conoscenza dei sistemi di progettazione	Acquisizione competenze progettuali	Ottima
Naturalmente sport A.S. 2016-2017	Antiche Terme Acque di Sorano			Ottima
Legali si può A.S. 2017-2018	Enti e Istituzioni operanti sul territorio	Rispetto dei beni pubblici e ambientali; giovani e mafie: prevenzione, reclutamento e strategie di contrasto;	Acquisizione atteggiamenti positivi, consapevolezza dei comportamenti legali per essere cittadini di domani	Ottima

		Solidarietà, volontariato e Cittadinanza attiva; democrazia, polis e Cittadinanza attiva.		
Olimpiadi di Informatica A.S. 2017-2018	IIS Verona Trento	Funzionamento di semplici programmi scritti in linguaggio Pascal	Acquisizione dell'utilizzo di vari linguaggi di programmazione	Ottima
PLS Piano Lauree Scientifiche A.S. 2017-2018	Dipartimento di Statistica	Elementi di statistica e calcolo delle probabilità	Orientarsi attraverso grafici, saperli leggere e trovare soluzioni	Ottima
CISL e mondo del lavoro A.S. 2017-2018	CISL di Messina	Lavoro e diritti del lavoratore	Acquisizione delle normative contrattuali e dei diritti garantiti ai lavoratori	Ottima
Progetto CISCO A.S. 2017-2018	IIS Verona Trento	Promozione, nel rispetto dei Piani triennali dell'offerta formativa adottati dalle scuole nell'ambito della propria autonomia, la collaborazione tra le Istituzioni scolastiche e CISCO per la realizzazione di iniziative educative e formative rivolte agli studenti, sulle tematiche legate al settore industriale dell'informatica.	Acquisire competenze informatiche in relazione ai diversi settori produttivi, in coerenza con gli indirizzi di studio.	Ottima
Progetto Policoro	Villaggio di Policoro	Parchi, bioparchi, Riserve naturali, scuola, cultura, sport e turismo	Acquisizione di capacità relazionali, di condivisione e partecipazione nel rispetto delle regole sportive.	Ottima
Progetto BIOS	IIS Verona Trento	Solidarietà, volontariato e Cittadinanza attiva	Acquisizione dei principi di rispetto dell'altro e dei suoi bisogni	Ottima
Progetto Letteraemme A.S. 2017-18	Orario extrascolastico	Riprese e montaggio di video pubblicati sul canale You Tube della redazione	Acquisizione delle tecniche di ripresa e di montaggio con nuove tecnologie	Ottima
Trasporto e logistica del futuro A.S. 2018-2019	Università degli Studi di Messina. Referente Prof.ssa	Formazione per lo sviluppo dei trasporti e della	Acquisizione delle strategie di sviluppo dei trasporti e del	Ottima

	Angela Pellegrino	logistica	cambiamento del territorio	
Storia ed evoluzione della navigazione nello Stretto di Messina A.S. 2018-2019	Dipartimento di Ingegneria	Seminario di studi sulle nuove metodologie di navigazione	Acquisizione di strategie conoscitive del territorio e delle nuove tecnologie e strumenti di navigazione	Ottima
Storia ed evoluzione dei trasporti: aspetti giuridici A.S. 2018-2019	CUST-UNIME Centro studi universitari sui trasporti	Aspetti giuridici del codice della navigazione	Acquisizione delle regole giuridiche e delle conseguenze in materia di navigazione	Ottima
Attività di vigilanza sul traffico dello stretto ad opera dell'Attività Marittima A.S. 2018-2019	Centro VTS Vessel Traffic Service Guardia Costiera	Il volume di traffico, la sorveglianza e gli strumenti tecnologici per la sicurezza.	Acquisizione dell'importanza di una corretta sorveglianza in mare	Ottima
Incontro con l'Autorità Portuale A.S. 2018-2019	Capitaneria di Porto	Ambiente di lavoro, professionalità e tecnologie della Capitaneria di Porto	Lavoro in team, responsabilità e conoscenza delle tecniche di navigazione	Ottima
Visita guidata Pilotine e Rimorchiatori a terra A.S. 2018-2019	Capitaneria di Porto	Tecniche di rimorchio e di scorta	Importanza del soccorso e della navigazione in sicurezza	Ottima
Tirocinio formativo A.S. 2018-2019	CUST Università di Messina	Tirocinio	Acquisizione di strumenti di conoscenza in materia di trasporti	Ottima

Attività e progetti attinenti a “Cittadinanza e Costituzione”

PRECISARE ATTIVITÀ, PERCORSI E PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Il Consiglio di classe ha realizzato, in coerenza con gli obiettivi del PTOF e della C.M. n. 86/2010, le seguenti attività per l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e Costituzione:

Durante l'a.s. in corso sono stati svolti dei seminari nell'Istituzione scolastica rivolte alle classi V che hanno illustrato ed argomentato le parti fondamentali della Costituzione Italiana ed in particolare della parte II:

-Principi fondamentali;

-Parte I : diritti e doveri dei cittadini;

-titolo I : rapporti civili;

-titolo II : rapporti etico-sociali;

-titolo III : rapporti economici;

-titolo IV : rapporti politici;

-Parte II: ordinamento della Repubblica;

- titolo I : il Parlamento;
- titolo II : il Presidente della Repubblica;
- titolo III : il Governo;
- titolo IV : la Magistratura;
- titolo V : le Regioni, le Provincie, i Comuni;
- titolo VI : Garanzie costituzionali
- sezione I : la Corte Costituzionale;
- sezione II : revisione della Costituzione. Leggi costituzionali.

Percorsi svolti nella classe durante il triennio per le competenze trasversali e l'orientamento (PTCO)

Titolo	Breve descrizione del progetto	Attività svolte, durata, discipline/soggetti coinvolti	Competenze acquisite
ORIENTAMENTO MONDO DEL LAVORO	Accademia Belle Arti di Milano	Incontro della durata di 2h con l'artista Angelo Sarletti. Ha partecipato l'intera classe. Tutte le discipline coinvolte. Nostro istituto.	Sapersi orientare nel mondo della progettazione e delle attività creative
SERVIZIO CIVILE UNIVERSALE	L'importanza del Servizio civile	Incontro con ACLI di Messina. Durata 2h. Intera classe. Tutte le discipline coinvolte. Nostro istituto.	L'importanza del contributo alla società civile
ORIENTAMENTO UNIVERSITARIO	Visita al Salone dell'orientamento a Palermo	Orientamento nel mondo universitario. Durata intera giornata. Tutta la classe. Tutte le discipline coinvolte.	Orientarsi nel mondo universitario in relazione alle proprie inclinazioni
SOLIDARIETA' IN CITTA'	Interventi solidali a vantaggio di aree e soggetti bisognosi	Associazione onlus "La Terra di Gesù" Intera classe. Intera mattinata. Tutte le discipline coinvolte. Nostro istituto.	La cultura della solidarietà

CINEMA IN LINGUA	Proiezione in lingua Inglese	Film "Freedom writers". Disciplina Inglese. Intera classe. Tutta la mattinata. Cinema "Apollo" di Messina.	Competenze di ascolto e comunicative attraverso il linguaggio filmico
PROGETTO LEGALITA'	Giornata vittime della strada	Rappresentanti delle Istituzioni cittadine e delle forze di Polizia. Intera classe. Intera mattinata. Tutte le discipline. Nostro istituto.	La cultura della legalità e dei corretti comportamenti da assumere in rispetto del Codice della strada.
PROGETTO TEATRO	L'importanza del genere teatrale come forma di comunicazione	Rappresentazione "Otello". Intera classe. Intera Mattinata. Tutte le discipline. Palacultura "Antonello" di Messina.	I comportamenti nella vita di relazione e l'educazione di genere
LA SCUOLA E LA GRANDE GUERRA	Mostra storica e lapide commemorativa Croce Rossa Italiana	Scopertura della lapide in occasione 110° Anniversario costituzione del Corpo infermiere volontarie della Croce Rossa Italiana. Intera mattinata. Intera classe. Tutte le discipline. Uff. Medico Generale Messale e Sig. Fallacara. Nostro istituto.	L'importanza della scuola come sede del Regio Ospedale n:97 nella Grande Guerra.
GIORNATA DI STUDIO	"I giovani di Messina tra istanze, paure e bisogni"	Gruppo MEG, Sergio Scarfi (Università di Messina), Marilyn Mantineo (Università di Genova), Massimo centorrino (Università di Messina), Presso Salone delle Bandiere Municipio di Messina. Intera classe. Intera mattinata. Tutte le discipline.	Interazione tra i giovani e il loro territorio; consapevolezza della necessità di intervento per una migliore fruizione delle opportunità offerte dal territorio
GIORNATA DELLA MEMORIA	Proiezione del film "La signora dello zoo di Varsavia"	Intera classe. Seconda parte della mattinata. Tutte le discipline. Nostro istituto.	Approfondimento sulla tematica e l'importanza del ricordo di eventi tragici della storia

PROGETTO LETTURA	Dialogo sul libro "La parola ai giovani" dialogo con la generazione del nichilismo attivo.	Incontro con il sociologo-filosofo Umberto Galimberti presso Palacultura "Antonello" di Messina. Intera mattinata. Intera classe. Tutte le discipline	Rapporto tra nichilismo passivo della rassegnazione e nichilismo attivo di chi inventa il proprio futuro.
ORIENTAMENTO IN USCITA	Opportunità in campo medico	Incontro con rappresentanti "Accademia di Medicina Osteopatica Alessandro IV" di Messina. Prima parte della mattinata. Intera classe. Tutte le discipline. Nostro istituto.	L'importanza della medicina osteopatica e le sue applicazioni nella cura di numerose patologie.
ORIENTAMENTO MONDO DEL LAVORO	Incontro con rappresentanti della multinazionale italiana del lavoro GI-Group	Consulenti agenzia GI-Group. Prima parte della mattinata. Intera classe. Discipline di indirizzo. Nostro Istituito.	Sapersi orientare nel lavoro temporaneo, permanent e professional staffing, ricerca e selezione del lavoro
ORIENTAMENTO IN USCITA	Offerta formativa corsi di laurea triennale e magistrale	Università IULM. Seconda parte della mattinata. Intera classe. Tutte le discipline. Nostro Istituito	Orientamento e scelta nel mondo universitario.
EDUCAZIONE ALLA SALUTE	La cultura della donazione	AVIS comunale di Messina e Associazione ADMO. Prima parte della mattinata. Intera classe. Tutte le discipline. Nostro istituto.	Sensibilizzazione sulla donazione
EDUCAZIONE ALLA SALUTE	Settimana mondiale del cervello 2019	IRCCS Centro Neurolesi Bonino Pulejo, Associazione Mondiale DANA foundation. Società Italiana di Neurologia SIN. Prima parte della mattinata. Intera classe. Tutte le discipline. Nostro Istituito	Morfologia e attività del cervello.
ORIENTAMENTO IN USCITA	Incontro con rappresentanti di E-Distribuzione	Rappresentanti di E-Distribuzione. Prima parte della mattinata. Intera classe. Tutte le discipline. Nostro istituto	Orientamento e opportunità lavorative.

ORIENTAMENTO IN USCITA	Le opportunità lavorative dei periti industriali	Incontro coi rappresentanti del Collegio di zona dell'Ordine dei Periti Industriali. Prima parte della mattinata. Intera classe. Discipline di indirizzo. Nostro istituto.	Come orientarsi e finalizzare le competenze acquisite come Periti industriali.
PROGETTO TEATRO	Spettacolo teatrale in lingua inglese "Brexit"	Rappresentazione teatrale in lingua inglese sul tema della brexit. Intera classe. Intera mattinata. Disciplina: lingua inglese. Palacultura "Antonello" di Messina	Confronto tra generazione padre-figlio sulle conseguenze positive e negative della Brexit.
ORIENTAMENTO IN USCITA	Essere Ingegneri oggi	Docenti Dipartimento Facoltà di Ingegneria dell'Università di Messina. Prima parte della mattinata. Intera classe. Discipline di indirizzo. Nostro istituto.	La professione di Ingegnere e gli sviluppi lavorativi.
NOTTE BIANCA DELLA LEGALITA'	Seminario presso Tribunale di Messina	Presidente Corte di Appello-Presidente del Consiglio ordine degli Avvocati- Provveditore- Questore-Comandante dei Ris-Comandante della Guardia di Finanza.	Laboratorio scena del crimine e tecniche investigative. Simulazione di ricerca di sostanze stupefacenti con unità cinofile della Guardia di Finanza. Cyberbullismo: casi pratici a cura del personale della Questura.

Viaggio d'istruzione.

Il viaggio d'istruzione è stato realizzato nella città di Budapest nel mese di Aprile 2019. Gli alunni hanno partecipato con interesse e partecipazione.

Il comportamento tenuto dagli studenti durante l'intero viaggio è stato improntato alla massima correttezza. Si sono distinti per l'attenzione manifestata l'uno nei confronti dell'altro, per il senso di responsabilità e la modalità di rapporto con gli altri docenti e allievi della scuola, con i quali hanno condiviso l'esperienza senza eccessi di entusiasmo e

intemperanze. Hanno saputo dialogare con cordialità e correttezza con il docente accompagnatore e con quanti hanno condiviso il tempo trascorso insieme.

Durante le visite ed escursioni e nelle serate hanno curato di stare insieme, senza assumere iniziative autonome, condividendo secondo i loro interessi le sollecitazioni e le argomentazioni poste alla loro attenzione.

In un contesto nel quale erano chiamati ad esprimersi con maggiore autonomia e libertà hanno saputo coniugare sano divertimento e disciplina comune.

VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Breve sintesi sulle modalità di valutazione nell'I.I.S. Verona Trento – Majorana- Messina:

Principi generali che valgono per il ciclo (si desumono dall'art. 1 D.lgs 62/2017):

La valutazione ha per oggetto il processo formativo e i risultati di apprendimento degli alunni/studenti delle comunità scolastiche del sistema nazionale di istruzione e formazione.

Ha finalità formativa ed educativa e concorre al miglioramento degli apprendimenti e al successo formativo, documenta lo sviluppo dell'identità personale e promuove l'autovalutazione di ognuno in relazione a conoscenze, abilità e competenze acquisite.

E' coerente con l'OF delle scuole, con la personalizzazione dei percorsi con le linee guida per gli IT

Viene effettuata dai docenti in autonomia professionale, in conformità con i criteri e le modalità definiti dal CD e inseriti nel PTOF.

La valutazione del comportamento di riferisce allo sviluppo delle competenze di cittadinanza. Lo statuto delle studentesse/studenti, il patto educativo di corresponsabilità e i regolamenti approvati dalle IS ne costituiscono i riferimenti essenziali.

Ciascuna IS può determinare, anche in sede di elaborazione del PTOF, iniziative finalizzate alla promozione e alla valorizzazione dei comportamenti positivi degli studenti, al coinvolgimento attivo delle famiglie.

Per favorire i rapporti scuola-famiglia l'IS adotta le modalità di comunicazione efficaci e trasparenti. L'IS certifica l'acquisizione delle competenze progressivamente acquisite anche al fine di favorire l'orientamento e la prosecuzione degli studi.

L'IS partecipa alle rilevazioni nazionali e internazionali dei livelli di apprendimento ai fini della valutazione del sistema nazionale di istruzione e della qualità del servizio svolto.

I minori con cittadinanza non italiana presenti sul territorio nazionale sono valutati nei modi previsti per i cittadini italiani.

Per procedere alla valutazione finale di ciascuno studente è richiesta la frequenza di almeno tre quarti dell'orario annuale personalizzato. In caso di superamento le IS possono stabilire, per casi eccezionali, motivate deroghe. A condizione comunque che tali assenze, in deroga, comportino la possibilità di procedere alla valutazione degli studenti. Il superamento delle assenze comporta l'esclusione dallo scrutinio finale e la non ammissione alla classe successiva o all'esame finale di ciclo.

La valutazione, periodica e finale, degli apprendimenti è effettuata dal CdC ed è presieduta dal Ds o suo delegato. I docenti di sostegno contitolari della classe partecipano alla valutazione di tutti gli alunni. Il personale docente esterno, e gli esperti di cui si avvale la scuola per il potenziamento e l'ampliamento dell'OF formativa, ivi compresi i docenti incaricati di attività alternative all'IRC, forniscono preventivamente ai docenti del CdC elementi conoscitivi sull'interesse manifestato e il profitto raggiunto da ciascun alunno.

La valutazione, periodica e finale, del comportamento degli alunni è espressa in decimi. Il voto è riportato anche in lettere nel documento di valutazione. La valutazione del comportamento concorre alla determinazione dei crediti scolastici.

I periodi di apprendimento mediante esperienze di lavoro fanno parte integrante dei percorsi formativi personalizzati ai sensi del D.Lgs 77/2005, i crediti relativi vengono riconosciuti ai sensi dell'art. 6 relativo.

Sono ammessi alla classe successiva gli alunni che in sede di scrutinio finale conseguono almeno 6/10 in tutte le discipline e nel comportamento, salvo la sospensione del giudizio.

L'assolvimento dell'obbligo di istruzione viene documentato secondo il D.M. 139/2007 che permette anche di certificare le conoscenze, abilità e competenze (art.8).

Art.9 D.P.R. 122/2009: la valutazione degli alunni con disabilità certificata è riferita al comportamento, alle discipline e alle attività svolte sulla base del PEI con le stesse modalità prima indicate.

L'alunno con disabilità che ha seguito un percorso differenziato è rilasciato un attestato recante gli elementi informativi relativi all'indirizzo e alla durata del corso di studi seguito.

Art.10 D.P.R. 122/2009: valutazione degli alunni con difficoltà specifica di apprendimento. Per gli alunni con DSA adeguatamente certificate, la valutazione e la verifica degli apprendimenti, comprese quelle di esame conclusivo, deve tenere conto delle specifiche situazioni soggettive di tali alunni. In sintesi si potrebbe fare riferimento al PEI.

Valutazione del comportamento degli studenti (art. 2 Legge 169/2008):

Fermo restando quanto previsto dal D.P.R. 249/1998 e s.m.i. il comportamento in sede di scrutinio intermedio e finale viene valutato durante tutto il periodo di permanenza nella sede scolastica, anche in relazione alla partecipazione alle attività ed agli interventi educativi realizzati dalle istituzioni scolastiche anche al di fuori della propria sede.

Art. 7 D.P.R. 122/2009:

La valutazione del comportamento degli alunni si propone di favorire l'acquisizione di una coscienza civile basata sulla consapevolezza che la libertà personale si realizza, nella conoscenza e nell'esercizio dei propri diritti, nel rispetto dei diritti altrui e delle regole che governano la convivenza civile in generale e la vita scolastica in particolare. Dette regole si ispirano ai principi del D.P.R.249/1998 e s.m.i..

In nessun modo le sanzioni sulla condotta possono essere applicate agli alunni che manifestino la propria opinione come previsto dall'art. 21 della Costituzione Italiana.

Criteri di valutazione del comportamento degli alunni

Il Decreto-Legge 1° settembre 2008, n. 137, coordinato con la legge di conversione n. 169 del 30 ottobre 2008 e pubblicato in gazzetta ufficiale 31 ottobre 2008, n. 256, oltre ad altre norme, ha reintrodotta la

valutazione del comportamento degli studenti durante tutto il periodo di permanenza nella sede scolastica in relazione alla partecipazione alle attività ed agli interventi educativi realizzati dalle istituzioni scolastiche anche fuori della propria sede. La norma prevede che il voto in condotta sarà nuovamente discriminante ai fini dell'ammissione al successivo anno di corso o all'esame conclusivo del ciclo (se inferiore a sei decimi determinerà la non ammissione alla classe successiva, ed all'Esame di Stato).

In base a quanto contenuto nel Decreto il Collegio dei Docenti, suddiviso in dipartimenti disciplinari, ha definito i seguenti indicatori per l'attribuzione del voto di condotta:

- **RISPETTO** (Rispetto di sé e degli altri – Rispetto dell'ambiente e delle regole)
- **PARTECIPAZIONE** (Attenzione/coinvolgimento – Organizzazione/precisione – Puntualità nelle comunicazioni scuola- famiglia)
- **IMPEGNO** (Rispetto delle consegne di lavoro - Volontà e costanza nel raggiungimento degli obiettivi).
- Ad ogni indicatore corrispondono dei descrittori che stabiliscono il voto da assegnare, come evidenziato nelle griglie di seguito.
- Frequenza assidua
- Impegno, attenzione, disponibilità, partecipazione alle attività scolastiche proposte alla classe
- Rispetto delle persone (docenti, compagni, personale ATA ma anche altri durante visite e/o viaggi di istruzione, Erasmus+, eTwinning, attività formative D.Lgs 13/2013, Attività ASL, attività extracurricolari: progetti FIS, progetti PON 14_20) e dell'ambiente (scolastico ed extrascolastico), secondo quanto previsto dal regolamento di Istituto.
- Resta comunque fermo che:
- gli alunni dovranno attenersi alle norme indicate nel Regolamento di Istituto, D.P.R. 249/1998 e s.m.i., affinché la vita scolastica si svolga con serenità, ordine e regolarità e che
- le regole comuni di comportamento e i provvedimenti disciplinari in ambito scolastico hanno finalità educative e tendono al rafforzamento del senso di responsabilità, al mantenimento o al ripristino di rapporti corretti all'interno della comunità scolastica.

SCUOLA VERONA TRENTO – MAJORANA -MESSINA: griglia di valutazione del comportamento		
voto	Indicatori	
10	Comportamento	Pieno rispetto delle regole. Attenzione e disponibilità verso gli altri. Ruolo propositivo all'interno della classe e ruolo da leader positivo. Note disciplinari: nessuna o eccezionalmente episodica e non grave. Utilizzo delle strutture scolastiche: utilizza in maniera responsabile il materiale e le strutture della scuola.
	Partecipazione	Vivo interesse e partecipazione con interventi pertinenti e personali -Assolvimento completo e puntuale dei doveri scolastici. Partecipazione ad attività formative: D.Lgs 13/2013, Erasmus+, eTwinning, Cittadinanza e Costituzione, ASL, etc. In relazione agli elementi "conoscitivi" forniti dai responsabili al CdC relativo.
	Impegno	Esemplare. Frequenta con assiduità le lezioni ma non sempre rispetta gli orari.
9	Comportamento	Ruolo positivo e collaborativo nel gruppo classe. Pieno rispetto delle regole. Equilibrio nei rapporti interpersonali. Utilizzo delle strutture scolastiche: utilizza in maniera responsabile il materiale e le strutture della scuola. Note disciplinari: nessuna o episodiche ritenute non gravi.
	Partecipazione	Vivo interesse e partecipazione costante nelle attività scolastiche. Partecipazione ad attività formative: Partecipazione ad attività formative: D.Lgs 13/2013, Erasmus+, eTwinning, Cittadinanza e Costituzione, ASL, etc. In relazione agli elementi "conoscitivi" forniti dai responsabili al CdC relativo.
	Impegno	Assiduo. Frequenta con assiduità le lezioni ma non sempre rispetta gli orari.
8	Comportamento	Ruolo collaborativo al funzionamento del gruppo classe. Correttezza nei rapporti interpersonali. Utilizzo delle strutture scolastiche: non sempre utilizza in maniera diligente il materiale e le strutture della scuola. Note disciplinari: nessuna o episodiche non gravi.
	Partecipazione	Attenzione e partecipazione costante al dialogo educativo. Assolvimento abbastanza regolare negli impegni scolastici. Partecipazione ad attività formative: D.Lgs 13/2013, Erasmus+, eTwinning, Cittadinanza e Costituzione, ASL, etc. In relazione agli elementi "conoscitivi" forniti dai responsabili al CdC relativo.
	Impegno	Generalmente regolare. Frequenta con assiduità le lezioni ma non sempre rispetta gli orari.
7	Comportamento	Episodi non gravi di mancato rispetto al regolamento. Rapporti sufficientemente collaborativi. Rapporti interpersonali non sempre corretti. Utilizzo delle strutture scolastiche: utilizza in maniera poco diligente il materiale e le strutture della scuola. Note disciplinari: ammonizioni verbali e scritte superiori a due nell'arco di ciascun quadrimestre.
	Partecipazione	Partecipazione discontinua all'attività scolastica. Interesse selettivo. Scarsa puntualità negli impegni scolastici. Partecipazione ad attività formative: D.Lgs 13/2013, Erasmus+, eTwinning, Cittadinanza e Costituzione, ASL, etc. In relazione agli elementi "conoscitivi" forniti dai responsabili al CdC relativo.
	Impegno	Non sempre regolare. La frequenza è connotata da assenze e ritardi.
6	Comportamento	Episodi ripetuti di mancato rispetto del regolamento scolastico in assenza di ravvedimento comunque verbalizzati nel registro. Comportamenti soggetti a sanzioni disciplinari con ammonizione del D. S. o sospensione da 1 a 14 giorni continuativi da parte del CdC. Comportamento scorretto nel rapporto con gli insegnanti, compagni, personale della scuola. Utilizzo delle strutture scolastiche: utilizza in maniera trascurata il materiale e le strutture della scuola. Note scolastiche: ammonizioni verbali e/o scritte e/o allontanamento dalla comunità scolastica per le relative violazioni.
	Partecipazione	Scarsa partecipazione alle lezioni e disturbo condizionante lo svolgimento delle attività scolastiche. Ripetute manifestazioni di disinteresse per le attività scolastiche.
	Impegno	Impegno fortemente discontinuo. Frequenta in maniera discontinua le lezioni e non sempre rispetta gli orari.
5	Comportamento	Gravi e reiterate mancanze di rispetto delle regole. Comportamenti soggetti a sanzioni disciplinari con ammonizione del D. S. o sospensione di 15 giorni e oltre continuativi. Gravi episodi : lesivi della dignità dei compagni, docenti, personale della scuola; con pericolo per l'incolumità delle persone; danni arrecati volontariamente a persone o cose.

	Utilizzo delle strutture scolastiche: utilizza in maniera assolutamente irresponsabile il materiale e le strutture della scuola. Note disciplinari : ammonizioni verbali e/o scritte e/o allontanamento dalla comunità scolastica per violazioni gravi.
Partecipazione	Completo disinteresse al dialogo educativo. Mancato assolvimento delle consegne/impegni scolastici.
Impegno	Assente o sporadico. Frequenta in maniera discontinua le lezioni e molto spesso si rende responsabile del mancato rispetto degli orari.

Griglia di valutazione colloquio

PER IL COLLOQUIO SI POTRA' PROPORRE LA GRIGLIA DI VALUTAZIONE UTILIZZATA PER VALUTARE LA SIMULAZIONE DEL COLLOQUIO; SEBBENE IL MIUR NON ABBA PROPOSTO UN GRIGLIA SPECIFICA, RESTA BEN CHIARO CHE LA GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO DEVE TENER IN CONTO QUANTO PRECISATO A PROPOSITO DEL COLLOQUIO DAL D.LGS 62/2017 E DAL DM 37/2019

ESAME DI STATO 2018-19

Commissione n°

ESEMPIO n° 2

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

CLASSE

CANDIDATO.....

DATA.....

<i>Indicatori</i>	<i>Livelli</i>	<i>Descrittori</i>	<i>Punteggi</i>	<i>Punteggio attribuito</i>
Autonomia organizzativa (ASL e Cittadinanza e Costituzione)	Insufficiente	Superficiale, poco organico	1-2	
	Sufficiente	Elementare	3	
	Buono	Articolato e approfondito	4	
	Ottimo	Approfondito, originale, interessante	5	

Esame e correzione delle prove scritte	Insufficiente	Incompleta correzione degli errori	1	
	Sufficiente	Parziale correzione degli errori	2	
	Buono	Correzione critica degli errori	3	

Traccia e contenuti proposti dalla Commissione				
Conoscenza degli argomenti	Insufficiente	Lacunose, errate, disarticolate		
	Sufficiente	Limitate o superficiali	3	
	Più che sufficiente	Complete nelle linee generali	4	
	Buono	Complete e approfondite	5	
	Ottimo	Ampie ed elaborate	6	
Capacità di argomentazione e collegamento	Scarsa	Con difficoltà	1	
	Sufficiente	Elementare	2	
	Buono o ottimo	Efficace e sicura	3	
Correttezza e proprietà lessicale	Scarsa	Linguaggio scorretto e impreciso	1	
	Sufficiente o più che sufficiente	Linguaggio sufficientemente corretto	2	

	Buona	Linguaggio corretto ed appropriato	3	
VALUTAZIONE COMPLESSIVA				.../20mi

I COMMISSARI

IL PRESIDENTE

.....

.....

Simulazioni delle prove scritte: indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni (es. difficoltà incontrate, esiti)

Il C.d.C. non ha riscontrato particolari difficoltà nello svolgimento della simulazione delle prove scritte

Simulazioni I prova nazionale

data 19/02/2019

data 26/03/2019

Simulazioni II prova nazionale

data 28/02/2019

data 02/04/2019

- Per quanto concerne il **colloquio** il Consiglio di Classe ha fatto riferimento a quanto stabilito dal Decreto MIUR 37/2019 ed OM n°205/2019.
- Sono state spiegate ai vari studenti le fasi previste per il colloquio finale secondo quanto indicato nell'OM del MIUR n°205 del 2019.
- A tal fine, il CdC propone al Candidato, secondo le modalità specificate di seguito di analizzare testi, documenti, esperienze, progetti e problemi per verificare l'acquisizione dei contenuti e dei metodi propri e delle singole discipline, nonché la capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e metterle in relazione per argomentare in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera.
- Nell'ambito del colloquio, il candidato interno espone, inoltre, mediante una breve relazione a/o elaborato multimediale, le esperienze svolte nell'ambito dei percorsi per le competenze trasversali acquisite (PTCO , D.Lgs 77/2005 – ex ASL). In tale relazione e/ elaborato il candidato oltre ad illustrare natura e caratteristiche delle attività svolte e a correlarle alle competenze specifiche e trasversali acquisite, sviluppa una riflessione in un'ottica orientativa sulla significatività e sulla ricaduta di tali attività, sulle opportunità di studio e /o lavoro post-diploma.
- Per il candidato esterno la commissione di ES tiene conto degli eventuali percorsi per le competenze

trasversali e per l'orientamento o ad esso assimilabili, che il candidato può esporre attraverso una breve relazione e/o un elaborato multimediale.

- Parte del colloquio è inoltre dedicata alle attività, ai percorsi ed ai progetti svolti nell'ambito di Cittadinanza e Costituzione, inseriti nel percorso scolastico secondo quanto previsto dalla Legge 169/2008, illustrati in tale documento ed attuate in coerenza con il PTOF.
- Il colloquio prende avvio dai materiali, spunti, di cui sopra scelti dal CdC attinenti alle Linee Guida per gli istituti tecnici, in un'unica soluzione temporale. Il CdC cura l'equilibrata articolazione e durata delle fasi del colloquio e il coinvolgimento delle diverse discipline, evitando però una rigida distinzione tra le stesse. Si precisa che i materiali costituiscono solo spunto per il colloquio, che si sviluppa in una piu' ampia e distesa trattazione di carattere pluridisciplinare che possa esplicitare al meglio il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale dello studente. Affinchè il coinvolgimento sia quanto più ampio possibile, i commissari interni ed esterni conducono l'esame in tutte le discipline per le quali hanno titolo, anche per la discussione degli elaborati relativi alle prove scritte.
- La scelta da parte della commissione dei materiali di cui sopra da proporre al candidato ha l'obiettivo di favorire la trattazione dei nodi concettuali ed i nuclei tematici fondamentali caratterizzanti le diverse discipline.

Per la conduzione del colloquio e delle prove scritte per gli alunni diversamente abili (Legge 104/1992) e DSA (Legge 170/2010) certificati si fa riferimento rispettivamente al PEI ed al PdP di ogni singolo discente.

Si allegano i quesiti assegnati per le simulazioni dell'Esame di Stato.

La tempistica prevista per il colloquio si aggira intorno ai 50 minuti.

Per la valutazione delle prove scritte e della simulazione del colloquio d'esame il Consiglio di Classe, sulla base dei quadri di riferimento ministeriali, ha utilizzato le griglie allegate al presente documento (per le prove scritte le griglie ministeriali integrate da descrittori scelti dal CdC; per il colloquio una griglia che tenga conto dei criteri di valutazione stabiliti nel DM 37/2019).

VERIFICHE E VALUTAZIONI EFFETTUATE IN VISTA DELL'ESAME DI STATO

Per quanto concerne il **colloquio** il Consiglio di Classe ha fatto riferimento a quanto stabilito dal Decreto MIUR 37/2019 e svolgerà una simulazione specifica in data 23/05/2019

Per la valutazione delle prove scritte e della simulazione del colloquio d'esame il Consiglio di Classe, sulla base dei quadri di riferimento ministeriali, ha utilizzato le griglie allegate al presente documento (per le prove scritte le griglie ministeriali integrate da descrittori scelti dal CdC; per il colloquio una griglia che tenga conto dei criteri di valutazione stabiliti nel DM 37/2019).

Materiali proposti sulla base del percorso didattico della classe per la simulazione del colloquio (D.M. 37/2019, art. 2, comma 5)

Testi, documenti, esperienze, progetti e problemi	Consegna	Discipline coinvolte
poesie, testi scientifici, carta tematica	<p>Testo sui rischi da minaccia al pc</p> <p>Poesia di Baudelaire :Albatros</p> <p>La messinscena della follia: Pirandello, <i>Enrico IV</i></p> <p>Schema che prevede un commento sull'attività di progettazione del database</p>	tutte le discipline dell'esame
Documenti riferiti a momenti storici/documenti in lingua inglese sulle discipline di indirizzo da approfondire, collegare e contestualizzare ad altri fatti o esperienze di attualità	<p>Testo del discorso di Barack Obama, <i>Sulla razza</i>, tenuto a Filadelfia il 18 marzo 2008</p> <p>J.K. Galbraith, <i>Il grande crollo</i></p>	tutte le discipline dell'esame
Esperienze:	Incontro con associazione "Vittime della Strada"	tutte le discipline dell'esame
Grafici statistici, grafici che rappresentano dati di realtà o informazioni	<p>Statistica e probabilità</p> <p>Identificare le caratteristiche di un servizio di rete.</p> <p>Rappresentare le interdipendenze tra i processi aziendali.</p>	aree specifiche delle diverse discipline d'esame

Il documento del Consiglio di Classe è stato approvato nella seduta del 06/05/2019

IL COORDINATORE
Prof.ssa Daniela Irrera

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Simonetta Di Prima

Allegati:

Allegato A - Griglie di valutazione

Allegato B – Simulazioni di prima e di seconda prova

Allegato C – Relazioni finali dei docenti