

	<p>Istituto Tecnico Economico e Tecnologico M. RAPISARDI - L. DA VINCI Viale Regina Margherita 27 - Tel 0934/25377 Fax 0934/25201 Via Filippo Turati 273 - Tel 0934/591031 Fax 0934/591540 93100 Caltanissetta Cod Mecc CLTD090005 - C.F. 80003710854 CLTD090005@istruzione.it - CLTD090005@pec.istruzione.it</p>			
				

e same di Stato

anno scolastico 2022 - 2023

VC
5C

Informatica

**DOCUMENTO
DEL CONSIGLIO
DI CLASSE**

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Dott.ssa Santa Iacuzzo

SOMMARIO

PARTE PRIMA: LA CLASSE	5
COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	5
ELENCO DEI CANDIDATI	6
SCANSIONE ORARIA SETTIMANALE	6
PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE DELLO STUDENTE A CONCLUSIONE DEL SECONDO CICLO DEL SISTEMA EDUCATIVO DI ISTRUZIONE E FORMAZIONE PER GLI ISTITUTI TECNICI	7
PROFILO D'USCITA	9
QUADRO ORARIO DELLE LEZIONI	10
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	11
COMPOSIZIONE DELLA CLASSE E BACKGROUND SOCIOCULTURALE	11
COMPETENZE SOCIO-RELAZIONALI E CULTURALI ACQUISITE DALLA CLASSE IN RELAZIONE AL PECUP E AL PROFILO IN USCITA SPECIFICO DELL'INDIRIZZO	12
PARTE SECONDA: MODALITÀ DI IMPLEMENTAZIONE DEL CURRICOLO	14
METODOLOGIE, SPAZI E TEMPI	14
STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE	14
CRITERI DI SUFFICIENZA ADOTTATI	14
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO	15
CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO	17
ATTIVITÀ CULTURALI FORMATIVE ACQUISITE NELL'AMBITO SCOLASTICO E AL DI FUORI DELLO STESSO PURCHÉ COERENTI CON IL CORSO DI STUDI	17
PERCORSI DISCIPLINARI	18
RELIGIONE CATTOLICA	18
RISULTATI DI APPRENDIMENTO	18
CONOSCENZE, ABILITÀ E CONTENUTI	18
MODALITÀ, SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO	19
TIPOLOGIE DI PROVE	20
ATTIVITÀ DI RECUPERO, SOSTEGNO, APPROFONDIMENTO	20
EDUCAZIONE CIVICA	20
ITALIANO	21
RISULTATI DI APPRENDIMENTO	21
CONOSCENZE, ABILITÀ E CONTENUTI	21
MODALITÀ, SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO	22
TIPOLOGIE DI PROVE	22
ATTIVITÀ DI RECUPERO, SOSTEGNO, APPROFONDIMENTO	22
STORIA	23
RISULTATI DI APPRENDIMENTO	23
CONOSCENZE, ABILITÀ E CONTENUTI	23
MODALITÀ, SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO	24
TIPOLOGIE DI PROVE	24
ATTIVITÀ DI RECUPERO, SOSTEGNO, APPROFONDIMENTO	24
EDUCAZIONE CIVICA	24
INGLESE	25
RISULTATI DI APPRENDIMENTO (DALLE LINEE GUIDA)	25
CONOSCENZE, ABILITÀ E CONTENUTI	25
MODALITÀ, SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO	26

TIPOLOGIE DI PROVE	27
ATTIVITÀ DI RECUPERO, SOSTEGNO, APPROFONDIMENTO	27
EDUCAZIONE CIVICA	27
MATERIA: MATEMATICA	30
RISULTATI DI APPRENDIMENTO	30
CONOSCENZE, ABILITÀ E CONTENUTI	30
MODALITÀ, SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO	31
TIPOLOGIE DI PROVE	31
ATTIVITÀ DI RECUPERO, SOSTEGNO, APPROFONDIMENTO	32
EDUCAZIONE CIVICA	32
SISTEMI E RETI	33
RISULTATI DI APPRENDIMENTO	33
CONOSCENZE, ABILITÀ E CONTENUTI	33
MODALITÀ, SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO	34
TIPOLOGIE DI PROVE	34
ATTIVITÀ DI RECUPERO, SOSTEGNO, APPROFONDIMENTO	35
EDUCAZIONE CIVICA	35
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI SEZIONE	
INFORMATICA	36
RISULTATI DI APPRENDIMENTO	36
CONOSCENZE, ABILITÀ E CONTENUTI	36
MODALITÀ, SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO	37
TIPOLOGIE DI PROVE	38
ATTIVITÀ DI RECUPERO, SOSTEGNO, APPROFONDIMENTO	38
EDUCAZIONE CIVICA	38
INFORMATICA	39
RISULTATI DI APPRENDIMENTO	39
CONOSCENZE, ABILITÀ E CONTENUTI	39
MODALITÀ, SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO	40
TIPOLOGIE DI PROVE	40
ATTIVITÀ DI RECUPERO, SOSTEGNO, APPROFONDIMENTO	41
EDUCAZIONE CIVICA	41
GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	42
RISULTATI DI APPRENDIMENTO	42
CONOSCENZE, ABILITÀ E CONTENUTI	42
MODALITÀ, SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO	44
TIPOLOGIE DI PROVE	44
ATTIVITÀ DI RECUPERO, SOSTEGNO, APPROFONDIMENTO	44
EDUCAZIONE CIVICA	44
SCIENZE MOTORIE	45
RISULTATI DI APPRENDIMENTO	45
CONOSCENZE, ABILITÀ E CONTENUTI	45
MODALITÀ, SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO	46
TIPOLOGIE DI PROVE	46
ATTIVITÀ DI RECUPERO, SOSTEGNO, APPROFONDIMENTO	46
EDUCAZIONE CIVICA	46
TEMATICHE TRASVERSALI	47
SCHEDA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA	48
SCHEDA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA	50
GRIGLIA VALUTAZIONE COLLOQUIO ORALE	51

ATTIVITÀ, PERCORSI E PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DI EDUCAZIONE CIVICA	52
ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE DURANTE L'ANNO SCOLASTICO	54
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)	55

Parte prima: la classe

Composizione del consiglio di classe

N.	Docente	Disciplina	Continuità didattica		
			3° anno	4° anno	5° anno
1	LA MARCA MARIA ASSUNTA	Religione		X	X
2	MACALUSO MARIA LUISA	Italiano e storia	X	X	X
3	TROMBELLO ROSARIA	Inglese	X	X	X
4	COMPARATO MARIA AURORA	Matematica	X	X	X
5	GIAMMUSSO LAURA PIA	Sistemi e Reti	X	X	X
6	PANEVINO MARIA AUSILIA	I.T.P Sistemi e Reti I.T.P. Informatica			X
7	SCELFO GIUSEPPE	Tecnologie e Progettazione Di Sistemi Informatici e Di Telecomunicazioni		X	X
8	PANZICA MICHELA NADIA	I.T.P Tecnologie e Progettazione Di Sistemi Informatici			X
9	GIANNAVOLA GIOVANNI	Gestione Progetto e organizzazione d'impresa			X
10	DI CARO VITO	Informatica		X	X
11	ILARDO ANDREA	Scienze motorie		X	X
12	MANISCALCO ROBERTA	Docente di sostegno		X	X

Elenco dei candidati

N	COGNOME	NOME
1	AUGELLO	GASPARE
2	BOCCA	GIOIA
3	CERAMI	SALVATORE
4	CERRITO	ANDREA
5	CIMO'	ANDREA MARIA
6	CRAVOTTA	SALVATORE
7	CURATOLO	FRANCESCO
8	FALZONE	LUCA
9	FICARRA	CHIARA
10	GELAO	MAURANTONIO
11	GIAMBRA	SALVATORE
12	GIUFFRIDA	DAVIDE NUNZIO
13	INDORATO	SEBASTIANO SAMUELE
14	LO MONACO	ANGELO
15	MANTIONE	VERONICA
16	PAOLILLA	SIMONE
17	SCARANO	GABRIEL
18	ZAMMUTO	SIMONE
19	ZOLA ESPOSTO	CALOGERO SALVATORE

Scansione oraria settimanale

L'Istituto ha adottato la settimana corta con giorni di lezione che vanno dal lunedì al venerdì e contempla una scansione di sei ore per il lunedì, cinque ore per il venerdì, entrambi con ore didattiche di sessanta minuti, e sette ore per i restanti giorni con ore didattiche di cinquanta minuti. Per il recupero delle ore previste, si è provveduto all'utilizzo di strumenti integrativi anche mediante pubblicazione di materiali didattici ed esercitazioni su piattaforma online (Classroom).

Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi degli indirizzi tecnici

A conclusione dei percorsi degli istituti tecnici, gli studenti - attraverso lo studio, le esperienze operative di laboratorio e in contesti reali, la disponibilità al confronto e al lavoro cooperativo, la valorizzazione della loro creatività ed autonomia - sono in grado di:

- 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;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- 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;
- 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;
- 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;
- utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti 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; - riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;
- collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storicoculturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi;
- utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
- riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono;
- 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;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;

- 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;
- 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;
- saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo;
- 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;
- essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.

Informatica e telecomunicazioni

Il Diplomato in Informatica e Telecomunicazioni:

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

È in grado di:

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

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

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

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

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

Quadro orario delle lezioni

MATERIE	CLASSI					Prove
	I	II	III	IV	V	
Religione	1	1	1	1	1	O.
Lingua e Lett. Italiana	4	4	4	4	4	S.O.
Storia	2	2	2	2	2	O.
1^ Lingua Straniera (Inglese)	3	3	3	3	3	S.O.
Matematica	4	4	3	3	3	S.O.
Diritto Ed Economia	2	2				O.
Scienze Integrate	2	2				O.
Scienze Integrate (Fisica)	3	3				O.P.
Scienze Integrate (Chimica)	3	3				O.P.
Tecnolog. e Tecniche di Rappr. Grafiche	3	3				O.P.
Geografia economica		1				
Tecnologie Informatiche	3					O.P.
Scienze e Tecnologie Applicate		3				O.
Complementi di Matematica			1	1		O.
Sistemi e Reti			4	4	4	S.O.P.
Tecn. e Prog. di Sist. Informatici e Telecom.			3	3	4	S.O.P.
Informatica			6	6	6	S.O.P.
Telecomunicazioni			3	3		O.P.
Gestione Progetto e Organizzazione d'impresa					3	O.P.
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2	O.P.
TOTALI	32	33	32	32	32	

Presentazione della classe

La classe scaturisce dal seguente prospetto evolutivo nel corso del triennio:

Anno scolastico	iscritti	inserimenti	trasferimenti/ ritirati	ammessi alla classe successiva
2020-21	19	0	0	18
2021-22	18	1	0	19
2022-23	19	0	0	

Composizione della classe e background socioculturale

La 5^a C INF è composta da 19 studenti (16 maschi e 3 femmine) con tre alunni DSA (per i quali sono stati predisposti appositi PDP) e uno con Handicap Psicofisico (La valutazione clinico funzionale evidenzia una disabilità intellettiva lieve - cod. ICD 10: F.70.0 - che comporta difficoltà sul piano dell'apprendimento; Segue una programmazione per obiettivi minimi), tutti provenienti dalla 4^a C inf. Degli alunni che la compongono solamente 3 sono pendolari e provengono dai paesi della provincia (due di San Cataldo e uno di Sommatino).

La composizione della classe risulta eterogenea per la presenza di alunni provenienti da diversi contesti socio-culturali, ma la diversa provenienza degli alunni non ha ostacolato la creazione di un clima sereno caratterizzato da rapporti interpersonali positivi basati sul rispetto reciproco anche grazie all'azione congiunta del Consiglio di classe che si è impegnato fin dall'inizio a favorire tra gli alunni un atteggiamento collaborativo.

Nei cinque anni di studio i discenti hanno seguito un percorso abbastanza lineare, malgrado l'avvicendamento di alcuni insegnanti, soprattutto nelle materie professionalizzanti, che li ha portati a doversi adattare a docenti e a metodologie differenti, e malgrado anche al fatto che il secondo anno del primo biennio e il primo anno del secondo biennio, in seguito allo stato pandemico determinato dal Covid-Sars19, le lezioni in presenza sono state svolte congiuntamente alla DAD e alla DID. I docenti hanno seguito lo sviluppo culturale e socio-relazionale degli studenti, facilitando l'adattamento a nuovi approcci. Soprattutto nei periodi di didattica a distanza si è puntato allo sviluppo di abilità trasversali, cercando di migliorare le capacità degli studenti di lavorare in gruppo e collaborare a distanza.

Nel complesso, nell'arco del triennio, la classe ha partecipato al dialogo educativo con un buon interesse, in un clima di cordialità e di collaborazione con i docenti, pur manifestando differenti livelli di curiosità intellettuale, di capacità di comunicazione e di competenze disciplinari.

Un discreto gruppo di studenti si sono distinti per l'adeguata frequenza scolastica, correttezza, disciplina, piena osservanza e condivisione delle regole della comunità scolastica, conseguendo cospicui e anche delle volte eccellenti risultati, grazie all'impegno ed allo studio costante e alla capacità di analisi e sintesi, accompagnata da un certo grado di rielaborazione personale di quanto appreso, maturando, così, un adeguato grado di consapevolezza cognitiva e critica, frutto di abilità razionali

opportunamente esercitate. Ad essi si affianca un secondo folto gruppo di allievi che ha sostanzialmente raggiunto gli obiettivi di apprendimento prefissati e, pur in presenza di una certa disomogeneità nel rendimento, ha dato buona prova di sé, dimostrando di aver assimilato nel complesso i contenuti delle discipline. Si registra infine un esiguo gruppo che mostra ancora qualche difficoltà in alcune discipline e nella capacità di assimilazione e rielaborazione critica dei contenuti, a causa di un impegno e di una partecipazione discontinua che non hanno permesso loro di sfruttare adeguatamente le capacità logico-espressive possedute, con ripercussioni sul profitto scolastico.

Competenze socio-relazionali e culturali acquisite dalla classe in relazione al PECUP e al profilo in uscita specifico dell'indirizzo

Il quadro di riferimento di tutte le discipline del curriculum è stato la declinazione delle competenze chiave di cittadinanza, indispensabili per la realizzazione, per lo sviluppo personale e sociale e per la cittadinanza attiva.

I docenti hanno concordato, in linea di massima, approcci metodologici comuni per veicolare i contenuti specifici di ciascuna disciplina, optando, ove possibile, per una didattica di tipo laboratoriale. Per le discipline professionali gli studenti hanno potuto usufruire di attività pratiche di laboratorio.

Gli studenti hanno anche potuto usufruire di esperienze di formazione a distanza sin dalla classe prima, quando l'Istituto ha adottato Google Classroom come supporto alla didattica in presenza. L'integrazione della didattica d'aula con l'utilizzo di una piattaforma e-learning ha permesso la creazione di ambienti di apprendimento basati sull'uso di metodologie collaborative di lavoro, migliorando il quadro cognitivo, metacognitivo e motivazionale degli alunni.

Si è sollecitata negli studenti la capacità di mettere in relazione i nuovi contenuti sia tra le discipline sia con il proprio bagaglio culturale. Gli allievi sono stati indotti ad analizzare i propri errori e a sviluppare consapevolezza dei percorsi di apprendimento più efficaci. Si è promossa l'abilità di lavorare in gruppo per favorire gli apprendimenti e lo scambio di pratiche e metodi di studio. Durante le attività svolte in laboratorio gli studenti hanno imparato ad usare correttamente gli strumenti elettronici e ad averne cura, hanno potuto mettere in relazione conoscenze teoriche ed abilità pratiche in funzione del profilo in uscita.

Un discreto gruppo di alunni ha raggiunto nel corso del secondo biennio e di quest'ultimo anno scolastico un livello elevato di competenze socio-relazionali e culturali. È, infatti, in grado di assumersi responsabilità e contribuire alla soluzione di problemi collettivi. Si impegna attivamente nel dibattito. Utilizza gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà; sa cogliere e stabilire relazioni anche in problematiche complesse, esprimendo valutazioni critiche, originali e personali; padroneggia l'uso di strumenti tecnologici in modo consapevole e maturo; esegue compiti complessi e sa applicare con precisione contenuti e procedure in qualsiasi nuovo contesto.

Un secondo gruppo di alunni ha raggiunto un livello intermedio di competenze socio-relazionali e culturali, manifesta, infatti, un comportamento corretto e controllato, partecipa in maniera quasi sempre attiva al dialogo educativo, contribuendo, opportunamente sollecitato, a trovare soluzioni condivise; esegue compiti di una certa

complessità applicando con coerenza le giuste procedure; sa cogliere e stabilire relazioni nelle problematiche note, effettua analisi e sintesi coerenti.

Un terzo gruppo di alunni ha raggiunto un livello base di competenze socio-relazionali e culturali, partecipa al dialogo educativo ma non è sempre disponibile a cambiare il proprio punto di vista, collabora solo se spronato, manifesta talvolta difficoltà nel controllare le proprie emozioni; esegue semplici compiti, applicando le conoscenze acquisite negli usuali contesti, ma commette a volte qualche errore.

Parte seconda: modalità di implementazione del curricolo

Metodologie, spazi e tempi

Il Consiglio di classe, coerentemente con quanto indicato nelle Linee Guida, ha progettato e posto in essere attività formative rivolte allo sviluppo delle competenze, sia quelle riferibili alle discipline dell'area generale sia alle discipline specifiche di indirizzo. Si è impegnato ad attuare una didattica di tipo laboratoriale attraverso l'individuazione di situazioni-problema per mobilitare conoscenze, abilità e favorire lo sviluppo di competenze personali espresse in termini di autonomia e responsabilità (soft skills). A tal fine il Consiglio si è avvalso degli spazi e degli strumenti disponibili sia in istituto sia al di fuori della scuola (laboratorio di informatica, linguistico, Screen in classe, aula virtuale Google Classroom).

Nell'ottica di un approccio personalizzato, per ciascuna disciplina sono state programmate specifiche attività di recupero, sostegno e approfondimento.

La scansione temporale dell'anno scolastico in un primo trimestre e in un pentamestre, con valutazione bimestrale intermedia ha permesso di modulare le attività in relazione ai ritmi personali di apprendimento di ciascun alunno nella logica della flessibilità. Al termine del primo trimestre è stata attuata una pausa didattica in ciascuna disciplina funzionale al recupero e al potenziamento anche attraverso le strategie del peer tutoring.

Strumenti per la valutazione

Test, prove scritte (strutturate, semistrutturate, non strutturate), prove pratiche e colloqui.

PROVE SEMISTRUTTURATE:

- Questionari a risposta libera
- Traduzioni
- Analisi del testo
- Relazione su traccia
- Riassunti
- Problemi
- Analisi di casi aziendali
- Tema argomentativo
- Elaborazione e lettura di grafici e tabelle

PROVE APERTE:

- Verifica orale
- Relazione
- Presentazioni multimediali

Per la valutazione si è tenuto conto delle griglie deliberate dagli organi collegiali e inserite nel PTOF dell'Istituto. In particolare i docenti hanno preso in considerazione i livelli di partenza, il grado di attenzione e di partecipazione, di acquisizione di un metodo di studio organico ed efficace, costanza nello studio e la crescita umana e culturale degli allievi.

Criteri di sufficienza adottati

Criteri di sufficienza adottati comuni a tutte le discipline:

Conoscenze	Conosce i nuclei concettuali essenziali della disciplina
	Comprende il lessico specifico minimo
	Possiede il livello base della microlingua settoriale
	Ha sufficienti conoscenze pratiche e teoriche
Abilità	Utilizza le conoscenze apprese in contesti noti per risolvere semplici situazioni problematiche di studio o di lavoro
	Applica regole e procedure fondamentali sia pure con qualche errore
	Opera collegamenti essenziali tra i saperi disciplinari
	Opera autonomamente in situazioni di studio e di lavoro prevedibili
	In gruppi di studio e di lavoro assume la responsabilità di portare a termine il compito assegnato e di collaborare con gli altri.

Criteria di valutazione delle competenze disciplinari

livello base 5-6	lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali;
livello intermedio 7-8	lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite;
livello di eccellenza 9-10	lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità.

Griglia di valutazione del comportamento

Il voto di condotta viene attribuito sulla base dei seguenti criteri secondo la programmazione delle competenze trasversali.

Collaborare e partecipare / Agire in modo autonomo e responsabile

- saper dialogare rispettando i diversi punti di vista
- partecipare
- saper motivare gli altri
- assumere responsabilità
- avere consapevolezza dei valori
- esercitare coerenza tra conoscenze, valori e comportamenti

10	Lo studente dà importanza alla connessione tra conoscenza, valori e comportamenti ed agisce di conseguenza. Si assume responsabilità nei diversi livelli di realtà in cui è coinvolto e contribuisce alla soluzione dei problemi sia personali che collettivi. Si impegna attivamente nel dibattito ed è disponibile a cambiare il proprio punto di vista alla luce di opinioni diverse dalle proprie. Di fronte alla diversità di opinioni, interessi e punti di vista, l'allievo comprende le ragioni degli altri e fa del suo meglio per ricercare soluzioni condivise. Lo studente sa condividere con il gruppo di appartenenza azioni orientate all'interesse comune ed è capace di coinvolgere altri soggetti. Sa assumere decisioni fondate dopo attenta valutazione dei diversi
-----------	---

	aspetti del problema in esame ed è consapevole delle responsabilità connesse alle decisioni prese. Sa riconoscere nelle azioni proprie e degli altri i valori ispiratori.
9	Lo studente dà importanza alla connessione tra conoscenza, valori e comportamenti ed agisce di conseguenza. Si assume responsabilità nei diversi livelli di realtà in cui è coinvolto e contribuisce alla soluzione dei problemi sia personali che collettivi. Si impegna attivamente nel dibattito ed è disponibile a cambiare il proprio punto di vista alla luce di opinioni diverse dalle proprie. Di fronte alla diversità di opinioni, interessi e punti di vista, l'allievo comprende le ragioni degli altri e fa del suo meglio per ricercare soluzioni condivise. Lo studente sa condividere con il gruppo di appartenenza azioni orientate all'interesse comune, ma si impegna in prima persona per contribuire alla soluzione di problemi collettivi se motivato. Sa riconoscere nelle azioni proprie e degli altri i valori ispiratori.
8	Lo studente dà importanza alla connessione tra conoscenza, valori e comportamenti ed agisce di conseguenza. L'allievo si coinvolge nel dibattito ma è non sempre disponibile a cambiare il proprio punto di vista e accetta in modo limitato le opinioni, convinzioni e punti di vista diversi dai propri. Lo studente sa condividere con il gruppo di appartenenza azioni orientate all'interesse comune, ma collabora solo se spronato. Lo studente non mostra costanza nell'impegno e nell'assunzione di responsabilità, individuali e collettive. In determinati compiti, cerca di assumere decisioni fondate e di identificare possibili soluzioni, ma tende a lasciarsi influenzare da fattori esterni. Non è pienamente consapevole delle responsabilità collegate alle decisioni prese. Conosce in teoria i valori fondanti delle azioni e delle scelte, ma non sempre li riconosce nelle azioni proprie o degli altri e non sempre sa trarre le dovute conseguenze.
7	Lo studente si coinvolge occasionalmente nel dibattito ed è raramente disponibile a cambiare il proprio punto di vista. Tende ad evitare il confronto e manifesta evidenti difficoltà nel controllare le proprie emozioni. Non sa assumersi responsabilità, individuali e collettive e non considera la possibilità di agire in prima persona per contribuire alla soluzione del problema. Assume decisioni lasciandosi influenzare da fattori esterni o dalla propria emotività. Non è pienamente consapevole delle responsabilità collegate alle decisioni prese. Lo studente conosce in teoria i valori fondanti delle azioni e delle scelte, ma non li riconosce nelle azioni proprie o degli altri e non è in grado di trarne le dovute conseguenze.
6	Lo studente evidenzia difficoltà nella relazione con l'adulto e con i pari. Tende ad evitare il confronto e ad ignorare il punto di vista degli altri e manifesta evidenti difficoltà nel controllare le proprie emozioni. Non sviluppa comportamenti attivi finalizzati alla soluzione di problemi comuni con il gruppo di appartenenza. Lo studente non sa assumersi responsabilità, individuali e collettive e non considera la possibilità di agire in prima persona per contribuire alla soluzione del problema. Non conosce i valori fondanti delle azioni e delle scelte e non si rende conto che dietro azioni e scelte, individuali o di gruppo, ci sono valori guida diversi.
5	Lo studente evidenzia difficoltà nella relazione con l'adulto e con i pari. Tende ad assumere atteggiamenti di scarsa tolleranza nei confronti di coloro che manifestano convinzioni/opinioni diverse dalle proprie. Non sviluppa comportamenti attivi finalizzati alla soluzione di problemi comuni con il gruppo di appartenenza. Non è in grado di controllare lo stress e le emozioni. Non rispetta i ruoli, non sa assumersi responsabilità, individuali e collettive e non considera la possibilità di agire in prima persona per contribuire alla soluzione del problema. Lo studente non conosce i valori fondanti delle azioni e delle scelte, non si rende conto che dietro azioni e scelte, individuali o di gruppo, ci sono valori guida diversi.

Credito scolastico¹ e formativo

Il Consiglio di Classe, in sede di scrutinio finale, attribuirà il punteggio per il credito scolastico maturato in 3[^] e 4[^] e 5[^] anno facendo riferimento alla tabella di dell'Allegato D.lgs. 62/2017

Media dei voti	Fascia di credito III anno	Fascia di credito IV anno	Fascia di credito V anno
M = 6	7-8	8-9	9-10
6 < M ≤ 7	8-9	9-10	10-11
7 < M ≤ 8	9-10	10-11	11-12
8 < M ≤ 9	10-11	11-12	13-14
9 < M ≤ 10	11-12	12-13	14-15

Attività culturali formative acquisite nell'ambito scolastico e al di fuori dello stesso purché coerenti con il corso di studi

TABELLE PER L'ASSEGNAZIONE DEL CREDITO FORMATIVO

Numero assenze	Punteggio
B 1) Da 0 a 10 assenze	0,30
B 2) Da 11 a 15 assenze	0,20
B 3) Da 16 a 20 assenze	0,10

L'approssimazione al punto intero è concessa con almeno 0.50 punti sommativi

Tipologia	Valutazione
C1) Attività socio-assistenziali certificate della durata di almeno un mese (scout, volontariato, catechismo, Azione Cattolica)	0,30
C2) Attività didattica-culturali esterne o interne alla scuola e comunque coerenti con l'attività didattica (mostre, eventi manifestazioni)	0,25
C3) Certificazioni europee nelle lingue straniere e /o nelle competenze informatiche (Cambridge/Trinity, ECDL standard /full - CISCO)	0,35
C4) Attività sportive della durata di un anno IRC (con esclusione del giudizio "Sufficiente")	0,35
C5) Progetti organizzati dall'istituto, Progetti certificati da enti, Progetti PON - ERASMUS Progetti di valorizzazione delle eccellenze	0,60

¹ Convertito in base alle tabelle allegate al D. Lgs.62/2017

Percorsi disciplinari

(I programmi dettagliati e definitivi delle singole discipline saranno acclusi agli atti finali a disposizione della Commissione esaminatrice.)

Religione Cattolica

Prof.ssa LA MARCA MARIA ASSUNTA

Libro di testo: A. FAMA' – T. CERA, *La strada con l'altro*, Marietti Scuola, 2018

Risultati di apprendimento

Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale; cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica; utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto ai contributi della cultura scientifico-tecnologica.

Conoscenze, abilità e contenuti

Conoscenze:

- Il ruolo della religione nella società contemporanea: secolarizzazione, pluralismo, nuovi fermenti religiosi e globalizzazione;
- L'identità del cristianesimo in riferimento ai suoi documenti fondanti e all'evento centrale della nascita, morte e risurrezione di Gesù Cristo;
- Il Concilio Ecumenico Vaticano II come evento fondamentale per la vita della Chiesa nel mondo contemporaneo;
- La concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia; scelte di vita, vocazione, professione;
- Il magistero della Chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica, tecnologica.

Abilità:

- motivare, in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo;
- individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di altre religioni e sistemi di pensiero;
- riconoscere al rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico e tecnologico;
- riconoscere il valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività e la lettura che ne dà il cristianesimo;
- usare e interpretare correttamente e criticamente le fonti autentiche della tradizione cristiano-cattolica.

Contenuti:

1. LA CONCEZIONE DELL'UOMO
 - L'origine dell'uomo

- La vita oltre la morte
- La dignità dell'uomo
- L'uomo schiavo
- L'uomo libero
- L'uomo artefice di se stesso
- La dignità da restituire agli ebrei e ai neri

2. I VALORI CRISTIANI

- I valori
- Il Decalogo
- Il Discorso della montagna
- La coscienza morale
- Vizi e virtù
- Il razzismo
- La guerra
- Le scelte di vita
- La pena di morte
- La libertà di coscienza

3. IL MALE

- Il peccato
- Il modello di ogni peccato
- La liberazione dal peccato
- Il rifiuto del limite
- Il successo ad ogni costo
- Avere, apparire, potere
- Il consumismo

4. PROBLEMI ETICI CONTEMPORANEI

- La crisi della morale
- Il valore della persona umana
- L'etica della responsabilità
- La bioetica
- La Chiesa e la coscienza
- Le Corporation
- I giovani
- Papa Francesco

Modalità, spazi e tempi del percorso formativo

La trattazione degli argomenti è avvenuta secondo le seguenti modalità:

- Visione di un filmato per far nascere l'interesse e introdurre i concetti fondamentali;
- Lettura e interpretazione delle fonti;
- Uso di linguaggi diversi e collegamenti interdisciplinari;
- Attualizzazione dei contenuti grazie al dialogo tra la cultura tradizionale (Bibbia, storia, letteratura, arte) e quella dei giovani (musica, cinema, televisione);
- Rielaborazione delle conoscenze acquisite attraverso attività, compiti o progetti per lo sviluppo delle competenze, anche mediante Google Classroom;
- Condivisione dei lavori svolti dagli studenti.

I tempi di attuazione del percorso formativo sono stati di circa 30 ore annuali.

Tipologie di prove

- Non strutturate
- Semi-strutturate
- strutturate

Attività di recupero, sostegno, approfondimento

Attività di recupero, sostegno, approfondimento.

Tra gli argomenti oggetto di approfondimento: l'Etica professionale

Educazione civica

La concezione della donna nelle religioni

ITALIANO

Prof.ssa MACALUSO MARIA LUISA

Libro di testo: R.Carnero - G.Iannaccone I Colori della Letteratura vol. 3 Giunti Editori

Risultati di apprendimento

La classe in parte padroneggia il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici; nel complesso riconosce le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e sa orientarsi fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico; stabilisce collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; riconosce il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione; individua ed utilizza agevolmente le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete. Esercitazioni e simulazioni prove INVALSI. Esercitazioni e simulazioni Prima Prova d'Esame.

Conoscenze, abilità e contenuti

Conoscenze:

Processo storico e tendenze evolutive della lingua italiana dall'Unità nazionale ad oggi. Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta anche professionale. Strumenti per l'analisi e l'interpretazione dei testi letterari e per l'approfondimento di tematiche coerenti con l'indirizzo di studio. Tecniche di ricerca e catalogazione di produzioni multimediali e siti Web anche "dedicati".

Abilità:

Analizzare i livelli di un testo; rapportare la vita e l'opera al contesto storico e culturale del suo tempo; comprendere il tipo di linguaggio e le tecniche espressive effettuate dall'autore. Rispondere in modo pertinente alle domande; esporre in modo coeso e coerente; selezionare informazioni al fine di effettuare contestualizzazioni e confronti; distribuire gli argomenti in maniera logica e consequenziale; usare la rete per reperire informazioni; applicare le procedure per contestualizzare, confrontare, interpretare.

Contenuti:

-Il Romanticismo nella poetica di Leopardi; Influssi del Positivismo e del Naturalismo sul Verismo italiano; Verga: vita, opere, pensiero, evoluzione della poetica, linguaggio, tecniche narrative. Decadentismo europeo e italiano; D'Annunzio: vita, opere, pensiero, evoluzione poetica, linguaggio; Pascoli: struttura delle opere, evoluzione poetica, analisi critica della produzione. Le Avanguardie: Futurismo e Crepuscolarismo; Le inquietudini dell'uomo del Novecento attraverso le opere degli autori più rappresentativi: I. Svevo (vita, opere, idee, le novità del romanzo) e Pirandello (vita, opere, temi, novità del linguaggio e del teatro). Caratteri generali dell'Ermetismo italiano: G. Ungaretti (Vita, opere, linguaggio, poetica); E. Montale (Vita, opere, idee, linguaggio).

Parte antologica

- Leopardi: Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggero, Dialogo della Natura con un Islandese, La ginestra, L'Infinito. Verga: Rosso Malpelo, Prefazione

all'Amante di Gramigna. D'Annunzio: La pioggia nel pineto. F.T. Marinetti: L'automobile. Pascoli: da "Il Fanciullino": L'eterno fanciullo che è in noi - da Myricae: Novembre, Lavandare, L'assiuolo, Lampo. Da i Canti di Castelvecchio: Gelsomino notturno - Svevo: La coscienza di Zeno: preambolo, prefazione, l'ultima sigaretta. - Pirandello- "Saggio sull'umorismo": Esempio della vecchia imbellettata; da " Il fu Mattia Pascal ": La filosofia del lanternino - Ungaretti: San Martino del Carso, Fratelli, Veglia, In memoria, Soldati - Montale: Merigiare pallido e assorto; Il male di vivere ho incontrato; Ho sceso dandoti il braccio.
Approfondimenti: Letteratura siciliana del Novecento- Studio e analisi critica- in cooperative learning- di romanzi scritti da autori siciliani del '900.

Modalità, spazi e tempi del percorso formativo

Lezione frontale, lezione partecipata tramite uso della Lim, brain storming, ricerca-azione, mappe concettuali, debate, e-learning, metodo euristico per la lettura e l'interpretazione delle fonti e delle immagini, peer tutoring, flipped classroom, cooperative learning; metodo induttivo-deduttivo.

Tipologie di prove

Verifiche orali, scritte con domande a risposta aperta, scelta multipla simulazioni, attività FAD

Attività di recupero, sostegno, approfondimento

Durante lo svolgimento delle attività didattiche si è riservato lo spazio per il recupero in itinere delle difficoltà incontrate dagli allievi, utilizzando metodologie e strumenti diversi da quelli usati in precedenza. Si è lavorato per la realizzazione della relazione scuola-lavoro e si sono effettuate delle simulazioni di colloquio

Prof.ssa MACALUSO MARIA LUISA

Libro di testo: V.Castronovo Impronta storica Ed.Rizzoli Education vol.3

Risultati di apprendimento

La classe in generale, alla fine del percorso scolastico ha raggiunto i seguenti obiettivi: 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.

Conoscenze, abilità e contenuti

Conoscenze:

Principali persistenze e processi di trasformazione tra la fine del XIX secolo e il secolo XXI, in Italia, in Europa e nel mondo. Aspetti caratterizzanti la storia del Novecento (quali in particolare: industrializzazione e limiti dello sviluppo; violazioni e conquiste dei diritti fondamentali; nuovi soggetti e movimenti). Modelli culturali a confronto: conflitti, scambi e dialogo interculturale. Innovazioni scientifiche e tecnologiche: fattori e contesti di riferimento. Problematiche sociali ed etiche caratterizzanti l'evoluzione dei settori produttivi e del mondo del lavoro. Territorio come fonte storica: tessuto socio-economico e patrimonio ambientale e culturale.

Abilità:

Riconoscere nella storia del Novecento le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità. Analizzare problematiche significative del periodo considerato. Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti. Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica e contesti ambientali, socioeconomici, politici e culturali. Saper esporre i contenuti utilizzando il lessico specifico delle scienze storico-sociali. Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia (visive, multimediali e siti web) per produrre ricerche su tematiche storiche. Sapere interpretare e confrontare i documenti storici.

Contenuti:

I problemi dell'Italia unita, Destra e Sinistra a confronto

I problemi economici e sociali dell'unificazione, il brigantaggio, la questione meridionale; il governo della Sinistra storica (Depretis), Triplice Alleanza, il colonialismo italiano, il primo governo Crispi, i Fasci siciliani, la Triplice Intesa; la Belle époque, l'età giolittiana.

- Il Novecento fra guerra, crisi e rivoluzione

La prima guerra mondiale; l'eredità della grande guerra: la conferenza di pace, la Società delle Nazioni, i trattati di pace; la rivoluzione russa, la nuova politica economica e l'Unione sovietica di Stalin; il dopoguerra in Italia: la crisi economica e sociale tra le due guerre, la nascita di nuovi partiti e movimenti, la questione fiumana, il biennio rosso.

- Gli Stati Uniti e la crisi del'29. Gli anni Venti fra boom economico e cambiamenti sociali; la crisi del'29: dagli USA al mondo.

- L'età dei totalitarismi. Il fascismo; la repubblica di Weimar e il Nazismo.

- La seconda guerra mondiale e le sue conseguenze. Lo scoppio del conflitto, l'intervento dell'Italia, la guerra dall'Europa al mondo, Il dominio nazista, la Shoah e la Resistenza in Italia e in Europa, la conclusione del conflitto.

Modalità, spazi e tempi del percorso formativo

Il primo periodo dell'anno scolastico è stato dedicato ai contenuti e ai temi affrontati precedentemente al fine di favorire la comprensione dei nuovi argomenti.

Nel primo trimestre sono stati trattati i moduli relativi al post unità di Italia fino alla Prima guerra mondiale; nel secondo periodo i moduli riguardanti la conclusione del primo conflitto mondiale, il dopoguerra, la rivoluzione russa, i regimi totalitari e la seconda guerra mondiale. Le unità didattiche sono state proposte tramite: lezione frontale, lezione partecipata con l'uso della LIM (tabelle, filmati, documenti, power point), metodo induttivo e deduttivo, dibattito, mappe concettuali, schemi riepilogativi, fotocopie, metodo euristico e flipped classroom. Gli spazi del percorso formativo sono stati: aula, aula magna, Fad.

Tipologie di prove

Verifiche scritte e orali, riassunti, ricerche, relazioni, questionari, attività su classroom).

Attività di recupero, sostegno, approfondimento

Recupero in itinere nelle ore curricolari attraverso interventi didattici mirati a colmare le lacune e nell'esposizione orale e a chiarire aspetti o temi attraverso un approccio diversificati. Esercitazioni su documenti con questionari. Strategie per favorire e/o migliorare un adeguato metodo di studio. Potenziamento delle abilità fondamentali anche attraverso la classe virtuale Google classroom.

Attività di approfondimento sui seguenti argomenti: il brigantaggio, l'emigrazione di fine'800, l'inchiesta di Franchetti e Sonnino, i simboli e la propaganda del fascismo, la shoah e le foibe.

Educazione civica

Argomento dell'UDA: I DIRITTI

Argomenti svolti: Agenda 2030 – Che cosa è e quali sono gli obiettivi

Approfondimento sul goal 3 –Il diritto alla salute

Approfondimenti sul goal 16- Gli Organismi Internazionali a tutela dei diritti:

- ONU e Dichiarazione dei diritti dell'Uomo
- Organismi affiliati: FAO, UNESCO, UNHCR, UNICEF.
- Unione Europea: storia, struttura e organizzazione
- La Costituzione italiana a tutela dei Diritti: Nascita e storia della Costituzione. Analisi e commento dei primi 12 articoli

INGLESE

Prof.ssa TROMBELLO ROSARIA

Libro di testo: Working with new technology, di K.O'Malley, Pearson-Longman, 2017
materiale extra

Preparazione alle prove INVALSI: materiale selezionato da vari testi e dalla rete

Risultati di apprendimento (dalle Linee Guida)

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.

In particolare, la disciplina di lingua inglese concorre allo sviluppo delle seguenti competenze:

- padroneggiare la lingua inglese 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

- decodificare e redigere testi di approfondimento e documentare attività di ricerca individuali e di gruppo relative a tematiche inerenti il mondo dell'informatica e delle telecomunicazioni
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Conoscenze, abilità e contenuti

Conoscenze:

- Organizzazione del discorso nelle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali.
- Modalità di produzione di testi comunicativi, scritti e orali, anche con l'ausilio di strumenti multimediali e per la fruizione in rete.
- Strategie di comprensione di testi riguardanti in particolare argomenti del settore di indirizzo.
- Strutture morfo-sintattiche 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.
- Aspetti socio-culturali della lingua inglese e del linguaggio settoriale.
- Modalità e problemi basilari della traduzione di testi tecnici.

Abilità:

produrre nella forma scritta e orale, relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, su esperienze, processi e situazioni relativi al settore di indirizzo; formulare ipotesi e fare inferenze (applicare corrette strategie di previsione);

- Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi orali in lingua standard, riguardanti argomenti noti d'attualità, di studio e di lavoro.
- Utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione orale in relazione agli elementi di contesto.
- Essere in grado di interpretare testi specifici relativi al settore commerciale.
- Saper istituire collegamenti tra le conoscenze disciplinari acquisite in altri settori e un testo inglese di argomento noto.
- Interagire in brevi conversazioni su argomenti di interesse personale di attualità o di lavoro utilizzando strategie di comprensione.
- Utilizzare appropriate strategie ai fini della ricerca di informazioni e della comprensione dei punti essenziali di messaggi chiari di breve estensione, scritti e orali.
- Riconoscere la dimensione culturale della lingua e fini della mediazione linguistica della comunicazione interculturale.

Contenuti:

- European Union and Brexit
- Information Technology and Telecommunications
- Computer Networks
- Internet Services
- Connecting to the Internet
- Online dangers
- IT and the law
- technology and health
- social and ethical problems of IT
- technology jobs
- employment in new technology
- ergonomic workstation
- The World Wide Web
- Web apps
- The Web today
- E-commerce
- How to build a Website

Modalità, spazi e tempi del percorso formativo

L'anno scolastico è stato caratterizzato da un intenso lavoro dedicato allo sviluppo di strategie personalizzate di apprendimento, alle competenze, alle abilità ed alla curiosità da suscitare. L'azione educativa ha focalizzato i nuclei fondanti e le abilità centrali, pensando agli alunni che hanno manifestato maggiori fragilità e lacune sul piano linguistico e dei contenuti.

L'approccio metodologico è stato di tipo comunicativo-cooperativo, con un lavoro dedicato all'acquisizione ed all'organizzazione del lessico specifico (microlingua), alla decodifica ed all'analisi dei testi, all'enucleazione dei concetti chiave ed alla presentazione di brevi esposizioni orali. Sono stati affrontati contenuti legati alle tematiche specifiche di indirizzo, con particolare attenzione al ruolo delle tecnologie informatiche nei vari ambiti delle società contemporanee, alle loro potenzialità ed ai pericoli. Si sono effettuate attività di ascolto, visione di video e traduzioni. Una parte rilevante dell'azione didattica è stata dedicata alle istituzioni europee e ai diritti umani, con lo studio della Dichiarazione Universale, l'apporto delle donne alla sua stesura e figure di rilievo di donne che hanno combattuto per affermare i diritti a loro negati (ciò anche nell'ambito del modulo di educazione civica).

Per quanto riguarda il modulo CLIL, non essendovi docenti dotati della certificazione linguistica e metodologica prevista dalla norma vigente, la docente di lingua inglese ha proposto materiali (testi, video) di approfondimento rispetto a tematiche e contenuti fortemente collegati alle materie di indirizzo, in particolare informatica, telecomunicazioni, sistemi e reti.

Tipologie di prove

Le prove scritte sono state di matching, domande a risposta aperta, quesiti a corrispondenza, traduzione di brani di inglese tecnico, lavori personali. Le prove si sono basate sull'esposizione di argomenti di studio o presentazioni di carattere settoriale.

Attività di recupero, sostegno, approfondimento

Durante l'anno scolastico sono state effettuate esercitazioni individuali ed in peer-to-peer. Riguardo alla comprensione della lingua scritta, sono stati tradotti brani relativi ad argomenti di studio, con continui rimandi interdisciplinari, o riguardanti tematiche più ampie di carattere sociologico. Sono stati usati: materiali presenti sul web, video, articoli, blog. Per migliorare la capacità espositiva, si sono privilegiati gli aspetti riguardanti la coesione del discorso con riflessioni sulla formazione delle parole, sui connettori logici e temporali. Gli studenti sono stati guidati ad esporre in lingua sintesi delle tematiche trattate. Le esercitazioni scritte hanno consentito di decodificare brani di carattere settoriale, di analizzarne i concetti chiave e la struttura espositiva, di individuare informazioni specifiche.

Educazione civica

Obiettivi di apprendimento

Le Uda di Educazione civica hanno come obiettivo quello di far acquisire agli studenti le competenze chiave indispensabili per la formazione e l'orientamento permanenti ai fini sia dello sviluppo personale sia della vita professionale, coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030, per promuovere lo sviluppo sostenibile attraverso l'educazione allo sviluppo sociale ed economico e all'assunzione di stili di vita sostenibili, ma anche attraverso la cultura dei diritti umani, dell'uguaglianza di genere, della promozione della pace e della non violenza, della cittadinanza digitale e globale e della valorizzazione della diversità culturale.

Nel corso dell'anno sono state affrontati argomenti e problematiche legati al riconoscimento dei diritti umani fondamentali come: diritto di pari opportunità; promozione della parità di genere e dell'emancipazione di tutte le donne a tutti i livelli; diritto di accesso alla giustizia per tutti; lotta alle forme di violenza; tutela delle libertà fondamentali; promozione di società pacifiche ed inclusive ai fini dello sviluppo sostenibile

Unità di apprendimento

PACE, GIUSTIZIA E ISTITUZIONI SOLIDE (goal 16: promuovere società pacifiche ed inclusive orientate allo sviluppo sostenibile, garantire a tutti l'accesso alla giustizia e costruire istituzioni efficaci, responsabili e inclusive a tutti i livelli)

Garantire istituzioni responsabili e trasparenti, promuovere leggi non discriminatorie, proteggere le libertà fondamentali.

Rapporto / saggio / relazione / prodotto multimediale etc. sulle seguenti tematiche:

- riconoscimento dei diritti umani fondamentali come: il diritto alla salute;
- diritto di pari opportunità;

- promozione della parità di genere e dell'emancipazione di tutte le donne a tutti i livelli;
- diritto di accesso alla giustizia per tutti;
- lotta alle forme di violenza;
- tutela delle libertà fondamentali;
- promozione di società pacifiche ed inclusive ai fini dello sviluppo sostenibile.

L'Agenda 2030 dell'ONU ha fissato i 17 obiettivi da perseguire entro il 2030 a salvaguardia della convivenza e dello sviluppo sostenibile. Gli obiettivi non riguardano solo la salvaguardia dell'ambiente e delle risorse naturali, ma anche la costruzione di ambienti di vita, di città, la scelta di modi di vivere inclusivi e rispettosi dei diritti fondamentali delle persone, primi fra tutti la salute, il benessere psicofisico, la sicurezza alimentare, l'uguaglianza tra soggetti, il lavoro dignitoso, un'istruzione di qualità, la tutela dei patrimoni materiali e immateriali delle comunità. In questo nucleo, che trova comunque previsione e tutela in molti articoli della Costituzione, possono rientrare i temi riguardanti l'educazione alla salute, la tutela dell'ambiente, il rispetto per gli animali e i beni comuni, promozione della parità di genere e dell'emancipazione di tutte le donne a tutti i livelli; diritto di accesso alla giustizia per tutti; lotta alle forme di violenza; tutela delle libertà fondamentali; promozione di società pacifiche ed inclusive ai fini dello sviluppo sostenibile.

Risultati di apprendimento

a) Competenza alfabetica funzionale

Acquisire e interpretare l'informazione. Individuare collegamenti e relazioni.

Organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.

b) Competenze in materia di cittadinanza

Comprendere le dimensioni multiculturali ed istituzionali diverse dalla propria.

c) Competenza personale sociale e capacità di Imparare a imparare

Saper comprendere, esprimere, creare ed interpretare concetti, sentimenti, fatti ed opinioni, in forma sia orale sia scritta

d) Competenza digitale

Sapere utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, in riferimento alle strategie e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

Abilità e Contenuti

e) Capacità di comunicare in forma scritta e orale in tutta una serie di situazioni; adattare la propria comunicazione in funzione della situazione.

f) Capacità di distinguere e utilizzare fonti di diverso tipo, di cercare, raccogliere ed elaborare informazioni, di usare ausili, di formulare ed esprimere argomentazioni in modo convincente e appropriato al contesto, sia oralmente sia per iscritto.

g) Capacità di impegnarsi efficacemente con gli altri per conseguire un interesse comune o pubblico, come lo sviluppo sostenibile della società coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile. Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.

h) Capacità di riflettere su stessi, di gestire efficacemente il tempo e le informazioni, di lavorare con gli altri in maniera costruttiva, di mantenersi resilienti e di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera, di far fronte all'incertezza e alla complessità, di essere tolleranti, di esprimere e comprendere punti di vista diversi, oltre alla capacità di creare fiducia e provare empatia.

i) Capacità di utilizzare, accedere a, filtrare, valutare, creare, programmare e condividere contenuti digitali. Per le classi quinte l'Uda riguarda attività inerenti

ai goals dell'Agenda 2030:3 SALUTE E BENESSERE; 5 PARITA' DI GENERE; 16 PACE, GIUSTIZIA E ISTITUZIONI SOLIDE.

Contenuti

UDHR

ECHR

Gender equality

Fase di applicazione: tutto l'anno scolastico

Tempi: 6 ore

Metodologia

- Debate
- Learning by doing
- Peer education
- Google classroom

Valutazione

La valutazione sarà di tipo "formativo" con una griglia di osservazione relativa all'atteggiamento degli alunni nei confronti della ricerca e al metodo di lavoro.

Indicatori:

- a) Curiosità
- b) Capacità di collegare e trasferire le conoscenze acquisite
- c) Ricerca e gestione delle informazioni
- d) Consapevolezza riflessiva e critica
- e) Autonomia
- f) Saper lavorare in gruppo
- g) Comunicazione e socializzazione di esperienze e conoscenze
- h) Cooperazione e disponibilità ad assumersi incarichi e a portarli a termine e alla capacità di risolvere problemi pratici (precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie).

Materia: MATEMATICA

Prof.ssa COMPARATO MARIA AURORA

Libro di testo: Matematica.verde volume 4°/B

Matematica.verde volume K

Appunti forniti dal docente

Preparazione alle prove INVALSI: Verso le prove nazionali invalsi- ed. La Spiga

Risultati di apprendimento

“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.

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 le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.”

Conoscenze, abilità e contenuti

Conoscenze e Abilità:

Riconoscere e calcolare le derivate di funzioni.

Saper costruire il grafico di una funzione razionale intera e fratta.

Apprendere il concetto di integrazione di una funzione.

Calcolare gli integrali indefiniti e definiti di funzioni anche non elementari.

Usare gli integrali per calcolare aree e volumi di elementi geometrici.

Apprendere il concetto di equazione differenziale.

Risolvere alcuni tipi di equazioni differenziali.

Saper determinare il dominio, le derivate parziali di una funzione in due variabili.

Saper determinare i massimi e i minimi di una funzione in due variabili.

Contenuti:

Modulo 0: Recupero prerequisiti

Generalità sulle funzioni

Funzioni pari e dispari - Funzione inversa di una funzione

Funzioni monotone

Funzioni circolari, funzioni esponenziali e logaritmiche

Differenziale di una funzione

Derivate fondamentali – Teoremi sul calcolo delle derivate

Derivata di funzioni composte

Studio completo di funzioni razionali intere e fratte

Modulo 1: Gli integrali indefiniti

La primitiva di una funzione. L’integrale indefinito

Le proprietà dell'integrale indefinito. Gli integrali indefiniti immediati
Integrazione di funzioni razionali fratte.
Integrazione per sostituzione
Integrazione per parti.

Modulo 2: Gli integrali definiti

Definizione di integrale definito e suo significato geometrico
Il trapezoide – L'integrale definito – Le proprietà dell'integrale definito
Teorema fondamentale del calcolo integrale
Calcolo dell'integrale definito.
Calcolo delle aree di superfici piane
Calcolo dei volumi dei solidi di rotazione.

Preparazione Prove Invalsi

Modulo 3: Le equazioni differenziali

Equazioni differenziali
Equazioni differenziali del primo ordine
Equazioni differenziali del tipo $y' = f(x)$
Equazioni differenziali a variabili separabili
Equazioni differenziali a variabili separate
Equazioni differenziali omogenee.
Equazioni lineari a coefficienti costanti omogenee.
Equazioni differenziali del secondo ordine a coefficienti costanti.

Modulo 4: Funzioni in due variabili

Disequazioni lineari e non a due variabili
Dominio di una funzione in due variabili
Derivate parziali
Massimi e minimi

Modulo 5: Dati e Previsioni

Dati, loro organizzazione
Rappresentazione di dati statistici
Raggruppamenti e analisi di dati statistici.

Modalità, spazi e tempi del percorso formativo

Nella prima parte dell'anno scolastico si è provveduto a richiamare i concetti, studiati l'anno precedente, indispensabili per la comprensione degli argomenti previsti al quinto anno.

Alla fine di ogni unità didattica si sono ripresi i concetti risultati poco chiari per facilitarne l'assimilazione da parte di tutti gli alunni.

Svariate ore di lezione sono state dedicate alle esercitazioni per una completa assimilazione dei concetti studiati.

Sono state effettuate periodicamente numerose verifiche, scritte e orali, per accertare le abilità e per valutare l'efficacia del percorso formativo.

Tipologie di prove

Verifica scritte
Verifiche orali
Esercitazioni ed attività laboratoriale.

Classe virtuale (Classroom)
Risoluzione di esercizi articolati per contenuti
Problemi

Attività di recupero, sostegno, approfondimento

Al termine del primo trimestre è stata effettuata la pausa didattica (recupero e/o approfondimento) per agevolare il recupero delle lacune pregresse. La pausa è stata seguita da relativa verifica.

Il lavoro di gruppo è stato strumento di confronto e di crescita nelle dinamiche relazionali e conoscitive anche attraverso la condivisione e lo scambio di informazioni. Nei mesi di febbraio e marzo sono state effettuate svariate esercitazioni per le prove INVALSI.

È stata usata la piattaforma Classroom per approfondire svariati argomenti trattati durante l'anno.

Le lezioni rimanenti da svolgere saranno dedicate allo studio delle funzioni a due variabili.

Approfondimenti:

Studio di funzioni razionali intere e fratte

Calcolo di integrali

Calcolo di aree relativo a funzioni intere

Calcolo di equazioni differenziali

Studio di funzioni, elementari, a due variabili

Prove invalsi.

Dati e Previsioni

Educazione civica

UDA: HUMAN RIGHTS

Tematica "SALUTE E BENESSERE" e "PACE, GIUSTIZIA E ISTITUZIONI SOLIDE"

- Indagine statistica
- Tabelle, grafici

SISTEMI E RETI

Prof.ssa GIAMMUSSO LAURA PIA

Prof.ssa MARIA AUSILIA PANEVINO (ITP)

Libro di testo:

- Baldino, Rondano, Spano, Iacobelli, "Internetworking" 2a ed., voll. 2° biennio e 3a. ed. 5° anno, Juvenilia Scuola, 2021
- AA. VV., "Manuale Cremonese di Informatica e Telecomunicazioni", Zanichelli, 2015

Risultati di apprendimento

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: 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.

Conoscenze, abilità e contenuti

Conoscenze:

- Conoscere il concetto di applicazione di rete
- Individuare le tipologie di applicazioni di rete
- Conoscere le caratteristiche delle VLAN
- Conoscere il significato di cifratura
- Distinguere tra i concetti di chiave pubblica e chiave privata
- Conoscere le problematiche connesse alla sicurezza, proxy, dmz, firewall

Abilità:

- Installare, configurare e gestire reti in riferimento alla privatezza, 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
- Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti
- Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali

Contenuti:

Nel seguito sono elencati i contenuti trattati nel corso dell'anno scolastico; alcuni di questi sono ancora da completare e approfondire.

- Le basi della comunicazione in rete
- differenza tra standard e protocollo
- classificazione delle reti per estensione
- classificazione delle reti per topologia
- Architettura di rete: modello ISO/OSI
- TCP/IP

- Livello network e protocollo IP
- compiti del livello network
- struttura degli indirizzi IP
- indirizzi speciali
- indirizzi pubblici/privati
- indirizzi statici/dinamici
- subnetting
- messa in and
- CIDR - Classless Interdomain Routing
- VLSM - Variable Length Subnet Mask
- I nomi di dominio e il DNS
- IPv6
- Instradamento e interconnessione
- Tabelle di routing e trasmissioni connection oriented e less
- Algoritmi di routing: adattivi e non adattivi
- Algoritmo di flooding
- Tecniche di crittografia per l'internet security
- la crittografia
- crittografia simmetrica e asimmetrica
- algoritmi di crittografia DES e Triple DES
- algoritmo di crittografia RSA
- La firma digitale
- Efficienza e sicurezza nelle reti locali
- reti locali segmentate
- spanning tree protocol
- VLAN
- firewall
- proxy server
- le tecniche NAT e PAT
- DMZ

Modalità, spazi e tempi del percorso formativo

Il percorso formativo, che si è evoluto sulla base delle quattro ore complessive settimanali (suddivise tra lezione frontale, laboratorio) e ha comportato l'uso dei seguenti mezzi e strumenti:

- Libri di testo, manuali, lavagna ordinaria e LIM
- Laboratori, personal computer, internet, strumenti software di base e per applicazioni dedicate; simulatore di rete CISCO PacketTracer.
- Slide e link fruiti in aula e/o pubblicati su Classroom
- Lezioni frontali e dialogate, discussioni collettive, brainstorming e problem solving in aula

Tipologie di prove

- Prove strutturate
- Prove semistrutturate
- Prove pratiche di laboratorio
- Prove orali

Attività di recupero, sostegno, approfondimento

Sono state effettuate regolari attività di recupero, anche in itinere, costituite da riepiloghi argomenti trattati e pausa didattica tra il primo trimestre ed il successivo pentamestre

Educazione civica

- 5G e chirurgia
- Enti certificatori e firma digitale

Prof. GIUSEPPE SCELFO
Prof.ssa MICHELA NADIA PANZICA (ITP)

Libro di testo:

- P. Camagni, R. Nicolassy, Nuovo Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni Vol. 3, Hoepli
- AA. VV., Manuale Cremonese di Informatica e Telecomunicazioni, Zanichelli
- Materiale condiviso su classroom
- Esperienze di laboratorio sugli argomenti trattati

Risultati di apprendimento

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.

Conoscenze, abilità e contenuti

Conoscenze:

- Metodi e tecnologie per la programmazione di rete.
- Protocolli e linguaggi di comunicazione a livello applicativo.
- Tecnologie per la realizzazione di web-service.

Abilità:

- Sapere realizzare semplici ed elementari applicazioni per la comunicazione di rete.
- Sapere progettare l'architettura di un prodotto/servizio individuandone le componenti tecnologiche.
- Sapere sviluppare semplici programmi client-server utilizzando protocolli esistenti.
- Sapere progettare semplici protocolli di comunicazione.-
- Sapere realizzare semplici applicazioni orientate ai servizi.

Contenuti:

Architettura di rete

- Sistemi distribuiti. Classificazione, vantaggi e svantaggi dei sistemi distribuiti.
- Evoluzione dei sistemi distribuiti.
- Applicazioni web e il modello client-server: tecnologie e linguaggi

- Organizzazione a livelli e strati delle applicazioni client-server
- Applicazioni di rete: architetture, servizi offerti dallo strato di trasporto
- Architettura client-server e peer to peer.
- Il protocollo HTTP: struttura dei messaggi Request e Response

I socket e la comunicazione con i protocolli TCP/UDP

- Socket e protocolli per la comunicazione in rete
- Cenni sul Modello ISO/OSI e protocolli TCP/UDP
- Le porte di comunicazione e i socket
- Socket e processi client-server
- La connessione tramite socket
- Stream socket e Datagram socket
- Socket: realizzazione di un client in Java per la richiesta di una risorsa tramite protocollo HTTP
- Socket: realizzazione di un server TCP in Java
- Socket: realizzazione di un'applicazione client-server TCP in Java

Il linguaggio XML

- Il linguaggio XML: generalità, file XML, utilizzo.
- La sintassi dell'XML. Elementi dell'XML: gerarchia, visualizzazione dei dati.

Il formato di scambio JSON

- Il linguaggio JSON: generalità, utilizzo.
- La sintassi JSON.

Le applicazioni Web e il linguaggio PHP

- Introduzione alle applicazioni Web
- Tecnologie delle applicazioni Web
- Applicazioni lato Server e il linguaggio PHP
- Sintassi del linguaggio PHP, variabili, costanti, selezione, iterazione
- Funzioni, array e gestione delle stringhe in PHP.
- Programmazione orientata agli oggetti in PHP
- Richiami su HTML e realizzazione di pagine contenenti form. Metodi GET e POST
- PHP e i database. Connessione, inserimento, aggiornamento, cancellazione e interrogazioni su database MySQL/Maria DB.
- La sicurezza dei database e i pericoli di SQL Injection. Prepared statement.
- Laboratorio
- I socket nel linguaggio JAVA: semplici implementazioni di applicazioni client/server
- L'ambiente XAMPP: generalità, download, installazione, cartelle di lavoro, principali impostazioni.
- Applicazioni Web e interazione con database

Modalità, spazi e tempi del percorso formativo

Il percorso formativo, che si è evoluto sulla base delle quattro ore complessive settimanali (di cui tre di laboratorio) ripartite tra il primo trimestre e il successivo pentamestre, ha comportato l'uso dei seguenti mezzi e strumenti:

- Libro di testo, lavagna ordinaria e LIM
- Laboratori, personal computer, internet, strumenti software di base e per applicazioni dedicate, manuali

- Slide, link e filmati fruiti in aula e/o pubblicati su Classroom
- Lezioni frontali e dialogate, discussioni collettive, brainstorming e problem solving in aula

Tipologie di prove

- Domande guida
- Colloquio orale
- Prova semi strutturata
- Prodotti multimediali
- Prove scritte

Attività di recupero, sostegno, approfondimento

Recupero in itinere, pausa didattica tra il primo trimestre e il successivo pentamestre. In sede di scrutinio del primo trimestre ad ogni carenza formativa è stata associata la modalità di recupero ritenuta idonea in considerazione della tipologia delle carenze rilevate, programmandone tempi e modalità di verifica.

Educazione civica

I sistemi distribuiti pervasivi, salute e consulenze mediche a distanza.
Sito Web sui temi "Salute e benessere" - "Pace, giustizia e istituzioni solide".

INFORMATICA

Prof. DI CARO VITO
Prof.ssa PANEVINO MARIA AUSILIA (ITP)

Libro di testo: "Informatica" Lorenzi Cavalli vol.C Atlas

Risultati di apprendimento

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.

Conoscenze, abilità e contenuti

Conoscenze:

Modello concettuale, logico e fisico di una base di dati.
Linguaggi e tecniche per l'interrogazione e la manipolazione delle basi di dati.
Normalizzazione e integrità referenziale.
MySQL.

Abilità:

Sapere progettare e realizzare applicazioni informatiche con basi di dati.
Sapere sviluppare applicazioni web-based integrando anche basi di dati.

Contenuti:

Organizzazione degli archivi e basi di dati

Archivi. Memorie di massa. Il software per la gestione dei file. Organizzazione degli archivi. Applicazioni gestionali. Basi di dati. Modelli, gestione e linguaggi per i database. Utenti e transazioni.

Modello concettuale dei dati

Modello dei dati. Entità e associazioni. Attributi. Associazioni tra entità. Regole di lettura. Esempi di modellizzazione dei dati.

Modello relazionale

Concetti fondamentali del modello relazionale. Dal modello E/R alle relazioni. Operatori relazionali. Interrogazioni con più operatori. Normalizzazione (1fn, 2fn, 3fn). Integrità referenziale.

Il linguaggio SQL

Identificatori e tipi di dati. DDL. DML. Funzioni di aggregazione. Ordinamento e raggruppamento. Condizioni di ricerca. Interrogazioni annidate. Viste logiche. Comandi per la sicurezza.

MySql

Caratteristiche generali. Creazione e modifica di database e tabelle. Operazioni di manipolazione e di interrogazione. Tipi di dati. Integrità referenziale. Uso di MySql tramite XAMPP e phpMyAdmin.

Access

Il programma Access. Creazione modifica e cancellazione di database mediante Access. Query su Access. I report.

Dati in rete con pagine PHP (da svolgere)

Il linguaggio PHP. Variabili e operatori. Array. Struttura condizionale. Cicli. Interazione con l'utente. Accesso ai dati MySql. Interrogazioni al database. Le operazioni di manipolazione sul database. Applicazioni lato server utilizzando il linguaggio PHP. Gestire l'interazione dell'utente con i dati sul server. Visualizzare i contenuti di un database tramite codifica PHP su pagina WEB.

Richiami su HTML e realizzazione di pagine contenenti form. Metodi GET e POST.

Modalità, spazi e tempi del percorso formativo

Nel corso del I trimestre è stata svolta la trattazione dell'organizzazione degli archivi tradizionali dai cui limiti si è partiti per evidenziare la necessità dei database in loro sostituzione. È stato pertanto svolto il modulo relativo al modello concettuale dei dati. Nel secondo pentamestre è stato trattato il modello relazionale e la risoluzione di problemi mediante database. È stato dunque utilizzato il linguaggio di programmazione SQL per interrogare e manipolare i database e in particolare l'uso dei software MySql e Access per la gestione di basi di dati relazionali, con tutti i relativi comandi. Inoltre è stato trattato il tema della normalizzazione delle relazioni con l'applicazione pratica attraverso le sue tre forme normali.

Numerose lezioni durante tutto l'anno sono state dedicate allo svolgimento di esercizi sui database per la preparazione alla seconda prova scritta. In tutto l'anno sono stati svolti numerosi esercizi sui database su Classroom e una simulazione sulla seconda prova scritta. Infine alcune ore durante l'attività in presenza sono state dedicate alle esercitazioni in laboratorio per una completa assimilazione e per un'applicazione pratica dei concetti studiati.

Tipologie di prove

- Verifica scritte
- Verifiche orali
- Esercizi su Google Classroom
- Esercitazioni ed attività in laboratorio

Per accertare il raggiungimento degli obiettivi minimi per il conseguimento della sufficienza e per rendere la valutazione il più possibile obiettiva si è tenuto conto dei seguenti criteri:

Impegno e partecipazione;

Progressi rispetto alla situazione di partenza;

La conoscenza e la comprensione delle basilari operazioni di gestione, adeguatamente documentate, dei dati registrati sulle memorie di massa.

Attività di recupero, sostegno, approfondimento

All'inizio dell'anno scolastico si è provveduto a richiamare i concetti fondamentali sugli archivi di dati, indispensabili per la comprensione degli argomenti da affrontare. Al termine del primo trimestre è stata effettuata la pausa didattica per permettere il recupero delle lacune pregresse ed è stato effettuato un recupero mediante lo svolgimento e la relativa discussione di numerosi esercizi sui database e sulla loro progettazione per quegli studenti che avevano ancora bisogno di chiarimenti.

Educazione civica

I wearable device per il monitoraggio della salute.

GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA

Prof. GIOVANNI GIANNAVOLA

Libro di testo: Conte, Nikolassy, Camagni, "Gestione del progetto e organizzazione d'impresa", Ed. Hoepli

Risultati di apprendimento

Gestire progetti e relativa documentazione, secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza, identificando e applicando le metodologie e le tecniche della gestione per progetti, documentando con relazioni tecniche le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. Gestione processi produttivi, utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.

Conoscenze, abilità e contenuti

Tecniche per la pianificazione, previsione e controllo di costi, risorse e software per lo sviluppo di un progetto. Tecniche e metodologie di testing a livello di singolo componente e di sistema. Norme e standard settoriali per la verifica e la validazione del risultato di un progetto. Elementi di economia e organizzazione di impresa. Processi aziendali generali e specifici, 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.

Individuare e selezionare risorse e 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 alle normative o standard di settore. 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.

Contenuti:

UNITÀ TEMATICA N. 1	
TITOLO: Elementi di economia ed organizzazione aziendale	
ABILITÀ/CAPACITÀ	CONOSCENZE
Interpretare le problematiche produttive, organizzative, gestionali e commerciali delle aziende del settore di riferimento nel contesto del sistema economico e industriale.	L'informazione e l'organizzazione Micro e macrostruttura Le strutture organizzative I costi di un'organizzazione aziendale
COMPETENZE: Essere in grado di identificare la tipologia di struttura presente in un'azienda. Saper identificare le tipologie di costo aziendali.	

UNITÀ TEMATICA N. 2	
TITOLO: I processi aziendali	
ABILITÀ/CAPACITÀ	CONOSCENZE

Analizzare e rappresentare l'organizzazione dei processi produttivi e gestionali tipici delle aziende del settore di riferimento; comprendere e rappresentare le interdipendenze tra i processi aziendali.	Elementi di un processo aziendale Risorse aziendali Sistema informativo e sistema informatico
COMPETENZE: Distinguere i processi primari da quelli di supporto Essere in grado di modellizzare un semplice processo aziendale. Essere in grado di riconoscere il ruolo delle tecnologie informatiche nell'organizzazione dei processi	

UNITÀ TEMATICA N. 3	
TITOLO: La qualità totale	
ABILITÀ/CAPACITÀ	CONOSCENZE
Interpretare i principi generali delle teorie della qualità collegandoli alle norme e metodologie organizzative e gestionali di riferimento. Applicare le norme e le metodologie relative alle certificazioni di qualità di prodotto e/o di processo.	La qualità ed il totalquality management Enti di normazione e norme ISO 9000
COMPETENZE: Comprendere le implicazioni di pianificazione e di controllo tempi, costi e qualità di un progetto. Riconoscere le fasi e gli obiettivi di un progetto	

UNITÀ TEMATICA N. 4	
TITOLO: Principi e Tecniche di Project Management	
ABILITÀ/CAPACITÀ	CONOSCENZE
Saper comprendere le implicazioni di pianificazione e di controllo dei tempi, costi e qualità di un progetto. Essere in grado di approcciare la gestione della documentazione di progetto.	Comprendere cosa è un progetto. Comprendere in cosa consiste il ruolo del Project Management. Conoscere gli elementi salienti della gestione delle risorse umane e della comunicazione nel project management.
COMPETENZE: riconoscere le fasi e gli obiettivi di un progetto	

UNITÀ TEMATICA N. 5	
TITOLO: La sicurezza sul lavoro	
ABILITÀ/CAPACITÀ	CONOSCENZE
Individuare i fattori di pericolo e rischio e valutarne la magnitudo e la probabilità presenti sui luoghi di lavoro e/o legati alle specifiche mansioni	Pericoli e rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori Metodologie per la valutazione dei rischi La normativa prevenzionistica La gestione della prevenzione nei luoghi di lavoro Fattori di rischio, misure di tutela
COMPETENZE: Conoscere l'organizzazione della prevenzione aziendale e saper individuare le strategie per la tutela dei lavoratori.	

UNITÀ TEMATICA N. 6	
TITOLO: Gestione di progetti informatici	
ABILITÀ/CAPACITÀ	CONOSCENZE
Individuare la struttura organizzativa più adatta alla gestione del progetto informatico. Definire i compiti e le responsabilità del project manager.	Conoscere le tipologie di progetti informatici

	I prodotti software e le figure professionali coinvolte nella produzione e gestione dei software
COMPETENZE: comprendere le tipologie di progetti informatici, comprendere le cause della crisi del software e del fallimento dei progetti informatici. Conoscere le figure professionali coinvolte nella produzione dei software	

Modalità, spazi e tempi del percorso formativo

Ore di Insegnamento settimanali 3

Tipologie di prove

Colloquio orale, prove scritte e prodotti multimediali

Attività di recupero, sostegno, approfondimento

Prove scritte e/o Orali. Sviluppo di prodotti multimediali o relazioni

Educazione civica

Obiettivo 3, 5 e 16 dell'Agenda 2030:

Nell'ambito del percorso di educazione civica, si sono sviluppati argomenti inerenti ai GOAL 3, 5 e 16 dell'Agenda europea 2030: assicurare la salute e il benessere per tutti, raggiungere l'uguaglianza di genere e promuovere società pacifiche ed inclusive. Nello sviluppo della UDA, si sono affrontate problematiche riguardanti i diritti umani, l'uguaglianza di genere e la promozione della pace e la valorizzazione delle diversità culturali.

In relazione alla disciplina studiata, gli studenti sono stati impegnati in un ampio dibattito, mirato a sviluppare processi di gestione aziendale orientati al raggiungimento di stili di vita più sostenibili.

Prof. ANDREA ILARDO

Risultati di apprendimento

Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo. Padroneggiare e adottare in situazioni di studio, di vita e di lavoro stili comportamentali improntati al fair play e di cogliere l'importanza del linguaggio del corpo per colloqui di lavoro e per la comunicazione professionale.

Conoscenze, abilità e contenuti

Conoscenze sui meccanismi che regolano le funzioni vitali e di movimento umano attraverso la conoscenza dell'anatomia e della fisiologia degli apparati. Conoscenze sul linguaggio non verbale legato alla comunicazione. Conoscenze sulle regole e sui fondamentali dei principali sport di squadra.

Saper collegare le funzioni degli apparati locomotore, circolatorio e del sistema nervoso all'attività sportiva. Saper comunicare attraverso il linguaggio del corpo, posture e gli sguardi.

Rapportarsi in modo adeguato con il proprio corpo, gli altri e l'ambiente.

Contenuti:

PARTE TEORICA

L'apparato locomotore

Le ossa

Le articolazioni

Il sistema muscolare

Muscoli striati e lisci

La contrazione muscolare

L'apparato circolatorio

Il sangue

Il plasma

Le cellule del sangue

I gruppi sanguigni

Il cuore

La piccola e la grande circolazione

Cenni sul sistema linfatico

Le vie respiratorie

I polmoni

L'attività respiratoria

La ventilazione polmonare

Gli scambi gassosi

L'indice di massa corporea (IMC)

Dipendenze da alcool

Dipendenze da fumo

Il Primo Soccorso

Il Sistema Endocrino

Le ghiandole

Gli ormoni

Il meccanismo di sintesi degli ormoni

PARTE PRATICA

Test d'ingresso
Potenziamento muscolare
Potenziamento organico
Tennis da tavolo
Esercizi con le funicelle
Esercizi a corpo libero
Esercizi di stretching muscolare
Corsa di resistenza
Tattiche di gioco del calcio
Tattiche di gioco del basket
Tattiche di gioco della pallavolo
Le capacità coordinative
Le capacità condizionali
Regole fondamentali del calcio
Regole fondamentali del basket
Regole fondamentali del badminton
Regole fondamentali di tennis tavolo
Regole fondamentali della pallavolo
Il linguaggio non verbale
Il fair play

Modalità, spazi e tempi del percorso formativo

Le lezioni sono state svolte nei seguenti tempi:

Settembre: Test d'ingresso e potenziamento muscolare

Ottobre - dicembre: esercizi di corsa a diverse andature, esercizi a carico naturale, miglioramento delle capacità coordinative e condizionali.

Gennaio - febbraio: regole fondamentali del calcio, regole fondamentali del basket. Il fairplay

Marzo - giugno: apparato locomotore, apparato circolatorio, apparato respiratorio, le qualità motorie di base. Il linguaggio non verbale.

Modalità: Lezione frontale, risoluzione di problemi in gruppo, lezione partecipata attraverso l'ausilio di piccoli e grandi attrezzi, fotocopie e sussidi multimediali.

Tipologie di prove

Prove pratiche e prove orali.

Sono state valutate le condizioni di partenza degli allievi, gli obiettivi raggiunti, la partecipazione al dialogo educativo e i progressi compiuti rispetto ai livelli di partenza.

Attività di recupero, sostegno, approfondimento

Le attività di sostegno e di approfondimento sono state effettuate nei periodi di pausa didattica.

Tematiche trasversali - Comunicazione efficace, empatia, flessibilità, problem solving, capacità di fare squadra e di riuscire a gestire i conflitti

Educazione civica

- il fair play
- la multiculturalità e l'interculturalità
- I benefici dell'attività sportiva
- La postura corretta; - I rimedi per le cattive abitudini

Esperienze proposte e temi trattati nel corso dell'anno in prospettiva pluridisciplinare

Temi trasversali	Discipline coinvolte	PCTO
Il rischio e la sicurezza	Italiano Gestione progetto Sistemi Storia Tecnologia e Prog. Informatica Telecomunicazioni Inglese	Esperienze di alternanza
Comunicazione e società	Italiano Gestione progetto Sistemi Storia Tecnologia e Prog. Informatica Telecomunicazioni Inglese	Esperienze di alternanza
Libertà e responsabilità: diritti, privacy, etica	Italiano Gestione progetto Sistemi Storia Tecnologia e Prog. Informatica Telecomunicazioni Inglese	Esperienze di alternanza
Tecnologia, efficienza, innovazione e potere.	Italiano Gestione progetto Sistemi Storia Tecnologia e Prog. Informatica Telecomunicazioni Inglese	Esperienze di alternanza
La diversità	Italiano Gestione progetto Sistemi Storia Tecnologia e Prog. Informatica Telecomunicazioni Inglese	Esperienze di alternanza

Scheda di valutazione della prima prova scritta

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi prima prova scritta (tipologia A)

INDICATORE1	DESCRITTORI	PUNTEGGIO
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	1-10	
Coesione e coerenza testuale.	1-10	
INDICATORE2		
Ricchezza e padronanza lessicale.	1-10	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	1-10	
INDICATORE3		
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	1-10	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	1-10	
		Totale ___/60

Legenda: 1-2 gravemente insufficiente; 3-4 insufficiente; 5 mediocre; 6 sufficiente; 7 discreto; 8 buono; 9 ottimo; 10 eccellente.

Tipologia A

		Punteggio
Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo- se presenti- o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione).	1-10	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.	1-10	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).	1-10	
Interpretazione corretta e articolata del testo.	1-10	
Totale		_____/40
Punteggio complessivo		_____/100 _____/20

Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi prima prova scritta (Tipologia B)

INDICATORE1	DESCRITTORI	PUNTEGGIO
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	1-10	
Coesione e coerenza testuale.	1-10	
INDICATORE2		
Ricchezza e padronanza lessicale.	1-10	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	1-10	
INDICATORE3		
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	1-10	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	1-10	
		Totale ___/60

Legenda: 1-2 gravemente insufficiente; 3-4 insufficiente; 5 mediocre; 6 sufficiente; 7 discreto; 8 buono; 9 ottimo; 10 eccellente

Tipologia B

		Punteggio
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.	1-15	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.	1-15	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	1-10	
Totale		_____/40
Punteggio complessivo		_____/100 _____/20

Legenda: da 1 a 4 gravemente insufficiente; da 5 a 6 insufficiente; da 7 a 8 mediocre; 9 sufficiente; da 10 a 11 discreto; 12 buono; da 13 a 14 ottimo; 15 eccellente.

Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi prima prova scritta (Tipologia C)

INDICATORE1	DESCRITTORI	PUNTEGGIO
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	1-10	
Coesione e coerenza testuale.	1-10	
INDICATORE2		
Ricchezza e padronanza lessicale.	1-10	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	1-10	
INDICATORE3		
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	1-10	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	1-10	
Totale		_____/60

Legenda: 1-2 gravemente insufficiente; 3-4 insufficiente; 5 mediocre; 6 sufficiente; 7 discreto; 8 buono; 9 ottimo; 10 eccellente

Tipologia C

Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.	1-15	Punteggio
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.	1-15	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	1-10	
Totale		_____/40
Punteggio complessivo		_____/100 _____/20

Legenda: da 1 a 4 gravemente insufficiente; da 5 a 6 insufficiente; da 7 a 8 mediocre; 9 sufficiente; da 10 a 11 discreto; 12 buono; da 13 a 14 ottimo; 15 eccellente.

Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Scheda di valutazione della seconda prova scritta

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Punteggio max per ogni indicatore (Totale 20)		Punteggio attribuito
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i indirizzi di studio	Insufficiente/Mediocre	1	
	Sufficiente	2	
	Buona	3	
	Ottima	4	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione	Gravemente insufficiente	1	
	Insufficiente	2	
	Mediocre	3	
	Sufficiente	4	
	Buona	5	
	Ottima	6	
Completezza nello svolgimento della traccia coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti	Gravemente insufficiente	1	
	Insufficiente	2	
	Mediocre	3	
	Sufficiente	4	
	Buona	5	
	Ottima	6	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici	Insufficiente	1	
	Sufficiente	2	
	Buona	3	
	Ottima	4	
TOTALE		/20	

Griglia Valutazione Colloquio Orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di venti punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e dicolarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
Punteggio totale della prova				

Parte terza

Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito di Educazione civica

Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito di Educazione Civica

Il Consiglio di classe ha realizzato, in coerenza con gli obiettivi del PTOF, le seguenti attività per lo sviluppo delle competenze di Educazione Civica:

Titolo del progetto	Breve descrizione del progetto/ percorso /attività	Attività svolte, durata, soggetti coinvolti	Competenze
HUMAN RIGHTS	<p>Attività di riflessione ed approfondimento sul "Goal 3 Good health and well-being" - Agenda europea 2030 (assicurare la salute ed il benessere per tutti e per tutte le età):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tutela della salute a livello di organizzazioni internazionali (UNICEF, FAO, UNHCR ecc.) - I Diritti umani Sport e Salute. - I wearable device per il monitoraggio della salute. - La rete internet e le operazioni chirurgiche a distanza - 5G e chirurgia - I sistemi distribuiti pervasivi, salute e consulenze mediche a distanza 	<p>Attività Debate Prodotto multimediale Ricerca</p> <p>Tempi: Trimestre e Pentamestre</p> <p>Soggetti coinvolti: Tutta la classe</p>	<p>Compiere scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile. Cooperare per la realizzazione dei principi di solidarietà e di tutela dei diritti umani (diritto alla salute).</p>
	<p>Attività di riflessione e approfondimento sul "goal 5 Gender Equality -Agenda europea 2030" (raggiungere l'uguaglianza di genere; eliminare tutte le forme di discriminazione e di violenza contro le donne etc.):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Storia dell'emancipazione femminile,attività legate a giornate tematiche 25 novembre- 6 dicembre • Gender equality and UDHR • La concezione della donna nelle religioni 	<p>Attività Debate Prodotto multimediale ricerca</p> <p>Tempi: Trimestre e Pentamestre</p> <p>Soggetti coinvolti Tutta la classe</p>	<p>Compiere scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile. Sapere partecipare alla vita politica e sociale in tutte le sue forme in coerenza con il rispetto della democrazia, dei diritti umani, per la 54 creazione di una società fondata sull'equità e l'inclusione.</p>
	<p>Attività di riflessione e approfondimento sul "Goal 16 Peace, Justice and Strong Institutions" - Agenda europea 2030 (promuovere società</p>	<p>Attività Debate Prodotto multimediale ricerca</p>	<p>Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e</p>

	<p>pacifiche e più inclusive per uno sviluppo sostenibile; garantire parità di accesso alla giustizia per tutti etc.):</p> <ul style="list-style-type: none"> - La Costituzione italiana e i Diritti fondamentali - SHOHA e Foibe - Gli Organismi Internazionali a tutela dei diritti: - ONU e Dichiarazione dei diritti dell'Uomo - Organismi affiliati: FAO, UNESCO, UNHCR, UNICEF. - Unione Europea: storia, struttura e organizzazione - La Costituzione italiana a tutela dei Diritti: Nascita e storia della Costituzione. Analisi e commento dei primi 12 articoli - Enti certificatori e firma digitale 	<p>Tempi: Trimestre e Pentamestre</p> <p>Soggetti coinvolti Tutta la classe</p>	<p>sociale, e di tutela dei diritti umani (diritto di giustizia)</p>
--	--	---	--

Attività di ampliamento dell'offerta formativa svolte durante l'anno scolastico

Tipologia	Breve descrizione del progetto/attività	Attività svolte, durata, soggetti coinvolti
Giornata del migrante e del rifugiato	Seminario in preparazione alla giornata del migrante e del rifugiato	Tutta la classe
Progetto Rosso in piazza - Biblioteca Scarabelli - regista Aldo Rapè - comitato nisseno "Dante Alighieri"	Il progetto ha avuto lo scopo di avvicinare gli studenti, attraverso la conoscenza dei luoghi, all'opera letteraria di Rosso di San Secondo	Tutta la classe
Seminario	Incontro con la FIDAS: Campagna di sensibilizzazione donazione sangue	Tutta la classe
Progetto "Martina "	Seminario con uno specialista sul tema della prevenzione dei tumori	Tutta la classe
Giornata internazionale per l'eliminazione della violenza contro le donne	Dibattito con il Comitato Pari Opportunità del Consiglio dell'Ordine degli Avvocati di Caltanissetta su "Il linguaggio e gli effetti sulla percezione dei ruoli nella società"	Tutta la classe
Evento formativo organizzato da ST Microelectronics	Intelligenza artificiale su microcontrollore con X-CUBE-AI	Tutta la classe
Inaugurazione mostra "L'eredità di Falcone e Borsellino"	Percorso di educazione alla legalità: dibattito con varie autorità locali al fine di contribuire a combattere le mafie e l'illegalità a partire dai banchi di scuola.	Tutta la classe
Visita ai Musei dello Sbarco di Catania	Il Museo ripercorre le tappe degli scontri di guerra che si svolsero in Sicilia durante la seconda guerra mondiale	Tutta la classe
Visita al museo del cinema di Catania	consente un viaggio conoscitivo e sentimentale nell'arte cinematografica, nelle sue tecniche e nella sua storia, con particolare riguardo alla relazione tra il Cinema e la Sicilia.	Tutta la classe
Giornata mondiale per la sicurezza in rete- Safer Internet Day (SID)	Evento in diretta streaming: riflessione sui rischi e le opportunità della Rete con gli stessi protagonisti della comunità scolastica, studenti, docenti insieme a stakeholder pubblici e privati.	Tutta la classe
Spettacolo teatrale	Spettacolo teatrale: Divina Commedia-teatro Rosso di San Secondo	Tutta la classe
Seminario con dibattito	Presentazione del libro "E' passato il generale Patton... e non solo" del sociologo Pasquale Petix	Tutta la classe
Orientamento	Welcome week 2023 - Università degli studi di Palermo	Tutta la classe
Orientamento	Open Day Università KORE di Enna	Tutta la classe
Orientamento	Casa Rosetta: Istituto Superiore di Scienze dell'Educazione e della Formazione Don Vincenzo Sorce di Caltanissetta	Tutta la classe
Orientamento	Scuola di Studi per Mediatori linguistici Agorà Mundi Caltanissetta	Tutta la classe

Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO)

Gli studenti nel corso del Triennio hanno svolto diversi percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento. Le attività programmate sono state interrotte già nell'A.S. 2019/2020 a causa della pandemia e nel corso dell'A.S.2020/21 si sono limitate ad attività esclusivamente in modalità videoconferenza, per il persistere delle condizioni di disagio dovute al Covid_19.

Questo il quadro riepilogativo delle attività svolte prima di tale data:

TITOLO E DESCRIZIONE	ENTE PARTNER E SOGGETTI COINVOLTI	ANNUALITA'	N. ORE	STUDENTI PARTECIPANTI
LABORATORIO DI POLITICHE ATTIVE DEL LAVORO- L'APPRENDISTATO DI PRIMO LIVELLO	ANPAL SERVIZI	Anno 2020/21	2	19
LABORATORIO DI RICERCA ATTIVA DEL LAVORO:IL COLLOQUIO	ANPAL SERVIZI	Anno 2020/21	2	15
ORIENTAMENTO IN ENTRATA	ITET RAPISARDI DA VINCI	Anno 2020/21	20	2
PROGETTO ERASMUS+KA229 "ENVIRONCLUSION"- MEETING ONLINE SUI TEMI AMBIENTALI- DISCUSSIONE IN LINGUA INGLESE SUI DATI RACCOLTI	MOBILITÀ VIRTUALE BUDAPEST	Anno 2020/21	4	1
PROGETTO ERASMUS+KA229 "ENVIRONCLUSION"- MEETING ONLINE SUI TEMI AMBIENTALI- DISCUSSIONE IN LINGUA INGLESE SUI DATI RACCOLTI	MOBILITÀ VIRTUALE BUDAPEST	Anno 2020/21	2	1
PROGETTO ERASMUS UNITY IN DIVERSITY	MOBILITÀ VIRTUALE IES CANTABRIA SANTANDER	Anno 2020/21	6	1
PROGETTO ERASMUS UNITY IN DIVERSITY	MOBILITÀ VIRTUALE IES CANTABRIA SANTANDER	Anno 2020/21	9	1
SEMINARIO STORIE DI ALTERNANZA	CAMERA DI COMMERCIO	Anno 2021/22	2	19
PROGETTO INDOOR MODELLAZIONE 3D	ITET RAPISARDI-DA VINCI	Anno 2021/22	22	17
EVENTO "DIGITALANDO"	CAMERA DI COMMERCIO	Anno 2021/22	3	18

E-NVIRONCLUSION PROGETTO ERASMUS	ITET RAPISARDI-DA VINCI	Anno 2021/22	60	2
E-NVIRONCLUSION PROGETTO ERASMUS	ITET RAPISARDI-DA VINCI	Anno 2021/22	40	1
INDUSTRIA CHIMICA - FEDERCHIMICA	CIVICAMENTE S.R.L. SOCIETÀ BENEFIT	Anno 2021/22	20	4
SPORTELLI ENERGIA	CIVICAMENTE S.R.L. SOCIETÀ BENEFIT	Anno 2021/22	35	1
MENTOR ME - MODULO INTRODUTTIVO	MITSUBISHI ELECTRIC	Anno 2021/22	3	1
AUTOMAZIONE E- LEARNING	MITSUBISHI ELECTRIC	Anno 2021/22	12	1
ORIENTAMENTO IN ENTRATA	ITET RAPISARDI DA VINCI	Anno 2021/22	22	4
INTELLIGENZA ARTIFICIALE SU MICROCONTROLLORI	ST MICROELECTRONICS	Anno 2022/23	4	17
INCONTRO DI FORMAZIONE E ORIENTAMENTO IN USCITA - RELATORE L'INGEGNERE ARIANNA MILAZZO, MANAGER DI TECHNOLOGY REPLY	ITET RAPISARDI DA VINCI	Anno 2022/23	2	19
CORSO SULLA SICUREZZA PORTALE MIUR	ITET RAPISARDI DA VINCI	Anno 2022/23	4	19
STAGE DI PCTO "SOCIAL MEDIA MARKETING"	VILLAGGIO L'OLIVARA, TROPEA	Anno 2022/23	40	13
PRONTI LAVORO. VIA!	CIVICAMENTE S.R.L. SOCIETÀ BENEFIT	Anno 2022/23	22	1
ORIENTAMENTO IN ENTRATA	ITET RAPISARDI DA VINCI	Anno 2022/23	35	11
PCTO CYBERNET	RCS SPA MILANO C/O IISS L. RUSSO CALTANISSETTA	Anno 2022/23	96	2

Il presente Documento del Consiglio di Classe della 5[^] C INF. è stato approvato nella seduta del 08-05-2023

N.	Docente	Disciplina	Firma
1	MARIA ASSUNTA LA MARCA	Religione cattolica	
2	MARIA LUISA MACALUSO	Italiano e Storia	
3	ROSARIA TROMBELLO	Inglese	
4	MARIA AURORA COMPARATO	Matematica	
5	VITO DI CARO	Informatica	
6	LAURA GIAMMUSSO	Sistemi e reti	
7	MARIA AUSILIA PANEVINO	ITP Informatica ITP Sistemi e reti	
8	GIUSEPPE SCELFO	Tecnologie e Progettazione Di Sistemi Informatici e Di Telecomunicazioni	
9	GIOVANNI GIANNAVOLA	Gestione Progetto e organizzazione d'impresa	
10	MICHELA NADIA PANZICA	ITP Tecnologie e Progettazione Di Sistemi Informatici e Di Telecomunicazioni	
11	ANDREA ILARDO	Scienze motorie	
12	ROBERTA MANISCALCO	Docente di sostegno	
Rappresentanti degli alunni			
1	SALVATORE GIAMBRA		
2	SIMONE ZAMMUTO		
Rappresentanti dei Genitori			
1	LORENZA CANNAVO'		

Il Coordinatore
Prof.ssa MARIA AURORA COMPARATO