



Ministero dell'Istruzione e del Merito

**Istituto di Istruzione Superiore "Cristoforo Marzoli"**

Via Levadello - 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)  
C.F. 91011920179 - C.M. BSIS01800P

**DOCUMENTO DEL  
CONSIGLIO DI CLASSE  
5<sup>^</sup>F ITT  
INDIRIZZO:  
INFORMATICA E  
TELECOMUNICAZIONI  
ANNO SCOLASTICO 2022/23**

Redatto in base alla normativa vigente, alle indicazioni della O.M. 45 del 09/03/2023  
e nota del Garante della Privacy prot. n. 10719 del 21/03/2017.

<b>PRIMA PARTE</b>	
<b>LA SCUOLA</b>	<b>4</b>
PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO	5
FINALITÀ EDUCATIVE E PRINCIPI ISPIRATORI	6
PRESENTAZIONE DEL LICEO / ITT	7
PROFILO IN USCITA DEL DIPLOMATO	7
<b>SECONDA PARTE</b>	
<b>LA CLASSE 5<sup>F</sup></b>	
<b>E IL SUO CONSIGLIO DI CLASSE</b>	<b>9</b>
RIFLESSIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE DELLA 5 <sup>F</sup> SULLA FIGURA PROFESSIONALE DEL DIPLOMATO	10
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	11
CURRICULUM DELLA CLASSE	11
CONTINUITÀ DIDATTICA DEI DOCENTI	12
I DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	12
<b>TERZA PARTE</b>	
<b>LA PROGETTAZIONE COLLEGALE</b>	<b>14</b>
INTESE PROGRAMMATICHE E OBIETTIVI TRASVERSALI, COGNITIVI E RELAZIONALI	15
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	15
VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI	16
FATTORI CHE CONCORRONO ALLA VALUTAZIONE	16
TIPOLOGIA E QUANTITÀ DELLE VERIFICHE	16
INTERVENTI DI RECUPERO	16
ATTIVITÀ INTEGRATIVE CURRICULARI/EXTRACURRICULARI	17
DISCIPLINA INSEGNAMENTO CLIL	17
<b>QUARTA PARTE</b>	
<b>IL PROCESSO DI INSEGNAMENTO / APPRENDIMENTO PER DISCIPLINA</b>	<b>19</b>
PROCESSO DI INSEGNAMENTO/APPRENDIMENTO PER DISCIPLINA	20
INDICATORI / DESCRITTORI PER LA STESURA DEI GIUDIZI ANALITICI	41
OBIETTIVI EDUCATIVI	41
OBIETTIVI COGNITIVI	43
<b>QUINTA PARTE</b>	
<b>GRIGLIE DI VALUTAZIONE</b>	<b>45</b>
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA	46
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA	56
ASSEGNAZIONE CREDITI SCOLASTICI	60
I DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	62
<b>SESTA PARTE</b>	
<b>ALLEGATI</b>	<b>63</b>
INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA	64

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO	66
PROVE EFFETTUATE IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO	69

# **PRIMA PARTE**

## **LA SCUOLA**

## PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

L'Istituto di Istruzione Superiore "Cristoforo Marzoli", di Palazzolo sull'Oglio, nasce il 1° settembre 2000 in seguito al piano regionale di dimensionamento scolastico che ha disposto l'associazione dell'I.T.I.S. "C. Marzoli" e del Liceo Scientifico "G. Galilei".

L'Istituto è in posizione intermedia tra Brescia e Bergamo, accoglie circa 1400 studenti che provengono da ben quarantacinque comuni delle due province e risponde alla richiesta di formazione scientifica, tecnologica, umanistica e culturale di un contesto socio-economico sempre più terziarizzato.

Il "Marzoli" comprende una sezione Istituto Tecnico Tecnologico e una sezione Liceo, ambedue quinquennali.

La sezione Istituto Tecnico Tecnologico ha quattro indirizzi:

- Meccanica, Meccatronica ed Energia
- Chimica, Materiali e Biotecnologie
- Elettronica ed Elettrotecnica
- Informatica e Telecomunicazioni

La sezione Liceo offre quattro possibilità di scelta:

- Liceo Scientifico
- Liceo Scientifico - opzione Scienze Applicate
- Liceo Linguistico
- Liceo delle Scienze Umane

La varietà delle proposte formative è sostenuta da una significativa dotazione strutturale (Laboratori Scientifici, Tecnologici, Informatici, Biblioteca, Sala Audiovisivi e Multimediale, Aula 3.0, Palestra, Sala pesi e macchine per il potenziamento muscolare, Bar/Mensa) che permette a studenti e docenti di utilizzare la struttura fino alle ore 18.00.

L'attività curricolare è arricchita da un'ampia Offerta Formativa Integrativa proposta a tutti gli studenti sia in orario curricolare sia extra-curricolare: insegnamento integrativo di attività sportive, corsi in preparazione alla certificazione europea di lingua inglese e francese e tedesco, corsi di informatica avanzata, partecipazione alle Olimpiadi della Matematica, della Filosofia, dell'Informatica, della Fisica e di Italiano, partecipazione ad altre iniziative di ampliamento dell'Offerta Formativa.

Per quanto riguarda l'attività legata ai PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO, introdotta dalla L. 107/2015: **nella sezione ITT** l'attività è l'esito di una ricca rete di relazioni Scuola-Industria e ha lo scopo di realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro, agevolando le scelte professionali

mediante una conoscenza diretta del mondo del lavoro. **Nella sezione Liceo** si effettua presso istituti di ricerca, ASL, aziende del territorio, studi professionali ed esperienze all'estero.

**Lo studente** iscritto al Marzoli è **sostenuto nel compito dell'apprendimento** da molteplici iniziative: attività di accoglienza rivolte agli studenti neo iscritti alla classe prima, progetti per gli studenti non italofoni e per quelli diversamente abili, sportello help, corsi di recupero pomeridiani, attività di prevenzione del disagio, percorsi di orientamento post-diploma sia per l'Università che per il mondo del lavoro.

## FINALITÀ EDUCATIVE E PRINCIPI ISPIRATORI

L'Istituto di Istruzione Superiore "C. Marzoli" considera l'alunno al centro della organizzazione, degli obiettivi e delle finalità dell'attività didattica e formativa, pertanto all'alunno vengono forniti gli strumenti perché sia messo in grado di leggere con chiarezza le linee educative dell'Istituto".

Esse, recepiscono il dettato costituzionale, sono estesamente dichiarate nel PTOF e qui vengono sinteticamente richiamate.

Finalità ultime dell'Istituto sono:

- affermazione del ruolo centrale della scuola nella società della conoscenza per formare cittadini che diventino protagonisti del proprio progetto di vita;
- innalzamento dei livelli di istruzione e delle competenze dei propri studenti rispettandone i tempi e gli stili di apprendimento;
- contrasto alle disuguaglianze socio-culturali e territoriali;
- prevenzione e recupero dell'abbandono e della dispersione scolastica;
- realizzazione di una scuola aperta in grado di intrecciare rapporti sempre più stretti con il territorio;
- garanzia del diritto allo studio, delle pari opportunità, di successo formativo e di istruzione permanente dei cittadini attraverso la piena attuazione dell'autonomia delle istituzioni scolastiche, anche in relazione alla dotazione finanziaria.

# PRESENTAZIONE DEL LICEO / ITT

## PROFILO IN USCITA DEL DIPLOMATO

### PROFILO DELLO STUDENTE

DELL'ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“CRISTOFORO MARZOLI”

Lo studente dell'I.I.S. “Marzoli” al termine della sua esperienza scolastica, attraverso percorsi formativi specifici del curriculum prescelto, possiede:

- ***buone capacità logiche***

che lo rendono capace di cogliere e denominare gli elementi di una realtà complessa; individuare analogie e differenze in realtà esaminate con gli stessi parametri; comprendere i concetti chiave in un processo, in una procedura, in un testo; riconoscere in situazioni ed ambiti non esperiti nozioni e concetti appresi; trasferire concetti e modelli da un ambito del sapere ad un altro; definire realtà astratte

- ***capacità critica***

in modo da poter riconoscere vari punti di vista e di interpretazione della realtà; esprimere un giudizio personale, strutturato e motivato su ciò che si conosce

- ***capacità comunicativa***

in modo da usare opportunamente i codici, linguistici e non, appresi; decodificare testi ed informazioni nei linguaggi e negli ambiti del sapere noti; intervenire in ogni situazione comunicativa adeguatamente strutturando il discorso in modo chiaro, preciso e coerente, usando un lessico specifico ed appropriato

- ***capacità di storicizzare***

in modo da contestualizzare gli “eventi” ed i “prodotti” culturali; individuare e descrivere genesi, dinamiche e sviluppi di un processo culturale; confrontare realtà e fenomeni diversi, cogliendo elementi di continuità e di novità; riconoscere nel presente le linee del passato

- ***metodo di lavoro***

autonomo e sicuro che lo rende capace di utilizzare proficuamente il tempo e le risorse a disposizione

- ***bagaglio culturale***

adeguato al proprio curriculum di studi; aggiornato in ogni ambito disciplinare; aperto a temi e problemi di attualità; improntato ad una dimensione europea

- ***adeguate capacità relazionali***

che lo pongono in una condizione di responsabilità e consapevolezza dei propri doveri; rispetto verso impegni e scadenze; precisione nell'adempimento dei propri compiti; disponibilità ad accettare correzioni ed a mettersi in discussione; confronto e collaborazione; rispetto verso gli altri e le loro idee; attenzione ed apertura verso gli altri, verso la pluralità delle culture umane ed ai fermenti di novità; autonomia nel lavoro e capacità di ragionare con la propria testa.

**SECONDA PARTE**  
**LA CLASSE 5<sup>F</sup>**  
**E IL SUO CONSIGLIO DI**  
**CLASSE**

# RIFLESSIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE DELLA 5<sup>^</sup>F SULLA FIGURA PROFESSIONALE DEL DIPLOMATO

## PROFILO

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

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

È 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.

In particolare, nell’articolazione “Informatica” viene approfondita 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, in termini di competenze, di seguito specificati:

- scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.
- descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.

- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
- gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
- configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.
- sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.

## PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe 5<sup>F</sup> è composta da 21 alunni, tutti provenienti dalla 4<sup>F</sup> 2021/2022 e residenti nei paesi limitrofi a Palazzolo sull'Oglio.

Nei confronti degli insegnanti gli allievi si mostrano generalmente disponibili al dialogo educativo, risultano generalmente puntuali e corretti nello svolgimento dei lavori assegnati e sono nel complesso rispettosi delle regole. Le relazioni tra i pari risultano globalmente distese e corrette.

In termini cognitivi e di rendimento il livello degli studenti è eterogeneo: nel complesso tutti hanno raggiunto gli obiettivi minimi nelle diverse discipline, ma a seconda delle inclinazioni personali qualcuno eccelle, in particolare nelle materie di indirizzo.

## CURRICULUM DELLA CLASSE

ANNO SCOLAST.	CL.	NUOVI INSERIMENTI		ISCRITTI		PROMOSSI		NON PROMOSSI		RITIRATI	
		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
2020/21	III	1		25		21		3		1	
2021/22	IV	2		23		21		1		1	
2022/23	V	0	0	21						0	

## CONTINUITA' DIDATTICA DEI DOCENTI

Il Consiglio di classe che nell'anno scolastico **2022/23** ha lavorato con il gruppo della 5<sup>^</sup>F, come si può evincere dal prospetto seguente, è composto dai seguenti docenti nell'arco del triennio.

### I DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

<b>MATERIA</b>	<b>Docente classe III (a.s. 2020/21)</b>	<b>Docente classe IV (a.s. 2021/22)</b>	<b>Docente classe V (a.s. 2022/23)</b>
Lingua e letteratura italiana	Federica Baitelli	Federica Baitelli	Federica Baitelli
Storia	Federica Baitelli	Federica Baitelli	Federica Baitelli
Matematica	Lucia Verzeletti	Lucia Verzeletti	Lucia Verzeletti
Inglese	Angela Zafferri	Susanna Bellani	Susanna Bellani
Tecnologia e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	Fabio Steccanella Antonio Pepe (lab)	Erika di Sano (lab) Marco Baresi	Angela De Sarno (lab) Fabio Carminati
Informatica	Sara Zarcone Salvatore Marzullo (lab)	Erika di Sano (lab) Andrea Lancini	Rossella Papa (lab) Andrea Lancini
Sistemi e Reti	Salvatore Marzullo (lab) Fabio Carminati	Erika Di Sano (lab) Sergio Pellanda	Rossella Papa (lab) Sergio Pellanda
Telecomunicazioni	Dario Marchetti Antonio Pepe (lab)	Dario Marchetti Daniele Migliaccio (lab)	-
Gestione del progetto e organizzazione di impresa	-	-	Chiara Volpi
Educazione Civica	Federica Baitelli	Lucia Verzeletti	Lucia Verzeletti
Scienze motorie	Carolina Barbò	Carolina Barbò	Carolina Barbò
Insegnamento della religione cattolica	Elena Mazzotti	Elena Mazzotti (Laura Lentini suppl.)	Elena Mazzotti



# **TERZA PARTE**

# **LA PROGETTAZIONE**

# **COLLEGIALE**

## **INTESE PROGRAMMATICHE E OBIETTIVI TRASVERSALI, COGNITIVI E RELAZIONALI**

**Il Consiglio di Classe promuove e consolida negli alunni la consapevolezza di essere parte di una comunità civile più ampia, regolata da norme che ne tutelano e garantiscono la funzionalità, perché l'adesione sia spontanea e responsabile.**

Pertanto il Consiglio di Classe, alla luce delle finalità precedentemente indicate, ha formulato gli **obiettivi educativi di tipo comportamentale**, quali lo sviluppo della socializzazione e l'acquisizione dei propri doveri.

Enucleazione di obiettivi trasversali coerenti con la situazione del gruppo classe.

### ***Obiettivi socio-relazionali***

Educare al rispetto reciproco, educare al rispetto delle regole di convivenza e d'Istituto (rispettare il patto di corresponsabilità). Sviluppare comportamenti ispirati ai valori della responsabilità, della legalità, della partecipazione e della solidarietà.

### ***Obiettivi formativi***

Potenziare e consolidare un metodo di studio sempre più valido; stimolare l'attitudine alla conoscenza di sé e alla consapevolezza dei ruoli assunti (docenti, alunni, personale non docente); infondere curiosità e sensibilizzazione verso tematiche attuali; accrescere autonomia sia nella pratica scolastica sia in quella relazionale.

### ***Obiettivi cognitivi***

Definire e descrivere in modo preciso concetti, fatti e situazioni; saper leggere e decodificare i messaggi di un testo; esporre correttamente le conoscenze acquisite sia sul piano logico sia sintattico; saper relazionare nello scritto e nell'orale i contenuti disciplinari con l'uso di parole chiave; estrapolare da contesti diversi le informazioni acquisite decontestualizzandole; usare correttamente il linguaggio specifico delle varie discipline.

## **ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA**

I docenti hanno messo in atto metodologie e strategie che concorrono a far emergere le attitudini di ciascun alunno, fornendo svariate sollecitazioni per l'acquisizione di competenze, padronanza dei saperi e capacità critiche: lezione frontale e partecipata, *brain storming*, esercitazioni singole e in gruppo, conversazioni, ricerche, dibattiti, elaborazione di dati, attività di recupero in orario curricolare ed extracurricolare, uso di sussidi audiovisivi, LIM o DB, laboratori, apprendimento cooperativo, esperienze sul campo.

# VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

## FATTORI CHE CONCORRONO ALLA VALUTAZIONE

Osservazione e registrazione in itinere del processo di apprendimento degli studenti mediante le seguenti modalità:

- osservazioni del lavoro scolastico in classe
- valorizzazione dei contributi degli studenti durante le lezioni
- esercitazioni individuali o collettive
- analisi dei compiti a casa

## TIPOLOGIA E QUANTITÀ DELLE VERIFICHE

Il Consiglio di Classe, fatto salvo il rispetto delle indicazioni dei Dipartimenti Disciplinari in merito al numero e alle tipologie di verifica e griglie di valutazione, ha individuato le seguenti linee comuni.

I criteri per la valutazione degli apprendimenti sono quelli previsti dal Piano Triennale dell'Offerta Formativa. Sono state somministrate verifiche formative *in itinere* per monitorare i vari processi di apprendimento (verifiche scritte – strutturate, semistrutturate, produzioni soggettive, relazioni, prove pratiche) e verifiche orali in numero congruo per ciascun periodo didattico. Sono stati altresì assegnati lavori di approfondimento e rielaborazione.

L'attività di valutazione ha fatto riferimento alle misurazioni concordate nei rispettivi dipartimenti disciplinari, prevedendo una scala docimologica da 1 a 10, comprensiva anche dei voti intermedi.

## INTERVENTI DI RECUPERO

Al termine del primo periodo didattico i docenti hanno scelto una tra le seguenti modalità per il recupero delle carenze riscontrate:

- recupero *in itinere*
- studio autonomo

Si rimanda alla lettura delle schede di ogni materia per conoscere la scelta effettuata.

## ATTIVITÀ INTEGRATIVE CURRICULARI/EXTRACURRICULARI

ATTIVITA'	LUOGO - TEMA - EVENTO
Uscita didattica	Uscita sui Colli di San Fermo sulle vie della Resistenza. Uscita sportiva a Tagliuno, attività di softair.
Visite guidate	Visita al Museo dei Ricordi di Guerra di Palazzolo sull'Oglio, dedicato all'età risorgimentale e alla Prima e Seconda guerra Mondiale.
Convegni e conferenze	Incontro con Adecco sulla tematica della compilazione del CV e sul primo colloquio di lavoro. Incontro con i rappresentanti di AIDO, ADMO E AVIS. Incontro SMEUP finalizzato all'orientamento.
Attività di orientamento	Partecipazione a Job & Orienta di Verona, in data 24/11/2022 Partecipazione alla fiera dell'Informatica di Montichiari, in data 11/03/2023

## DISCIPLINA INSEGNAMENTO CLIL

Come stabilito dal Consiglio di Classe, nel corso dell'ultimo anno la classe ha affrontato alcuni argomenti di TPS, INF e TLC con la prof.ssa Angela di Sarno e il prof. Fabio Carminati, utilizzando la metodologia CLIL.

Tale attività sono descritte nella scheda seguente.

### CLIL Learning Unit

<b>CLIL SUBJECT</b> <b>Disciplina</b>	<b>TPS INF e TLC</b>
CLIL Language	English
Title	Survey Report
Teacher(s)	Fabio Carminati, Angela De Sarno
Class	5F

Time	5h
------	----

Topics and Contents	European Chip Act - Survey and communication
---------------------	--

Material and Resources	2 documents produced by European Commission Macmillan online dictionary Digital board
Assessment and Evaluation	Oral exposition

<b>CLIL SUBJECT Disciplina</b>	<b>TPS INF e TLC</b>
CLIL Language	English
Title	XML and JSON
Teacher(s)	Fabio Carminati, Angela De Sarno
Class	5F
Time	12h

Topics and Contents	Definition, properties and applications of the open standard data interchange format XML and JSON
---------------------	---

Material and Resources	XML online validator, formatter JSON online validator, formatter Macmillan online dictionary Digital board
Assessment and Evaluation	Written Test that resembles a real use case scenario

**QUARTA PARTE**  
**IL PROCESSO DI**  
**INSEGNAMENTO /**  
**APPRENDIMENTO PER**  
**DISCIPLINA**

## PROCESSO DI INSEGNAMENTO/APPRENDIMENTO PER DISCIPLINA

Il Consiglio di Classe ha individuato per ogni disciplina obiettivi e contenuti attraverso i quali poter conseguire il raggiungimento delle competenze trasversali e disciplinari del curriculum.

Per la scelta dei contenuti culturali delle varie discipline si è tenuto presente che:

- i contenuti delle singole discipline non sono fine dell'insegnamento, ma strumento indispensabile per il raggiungimento degli obiettivi e delle finalità generali dell'azione educativa e didattica
- le Indicazioni nazionali (per il Liceo) / le Linee guida (per l'ITT) sono una cornice di riferimento all'interno della quale ogni docente effettua le scelte funzionali al raggiungimento dell'obiettivo prefissato e al contesto formativo in cui opera
- la progettazione collegiale per un indirizzo sperimentale è un punto di riferimento indispensabile

Le intese sui criteri di valutazione sono state definite all'interno di:

- Aree Disciplinari
- Consigli di Classe
- Collegio dei Docenti

Di seguito sono indicate per ogni disciplina gli obiettivi disciplinari e i livelli raggiunti, le tecniche e la strumentazione didattica per l'insegnamento-apprendimento, i tempi, i **contenuti per macro-argomenti**, i criteri di verifica e valutazione.

<b>Materia (4 ore settimanali)</b>	<b>LINGUA E LETTERATURA ITALIANA</b>
<b>Docente</b>	<b>FEDERICA BAITELLI</b>
Metodi adottati nell'insegnamento e nell'apprendimento	Lezione frontale, lezione dialogata, approfondimenti affidati ai singoli studenti.
Mezzi e altri strumenti didattici	Manuale in adozione, materiale condiviso dalla docente sulla piattaforma <i>classroom</i> (testi, videolezioni, riassunti).
Spazi-Tempi del percorso formativo	Aula, quattro ore settimanali.
Strategie di recupero	Studio autonomo, recupero <i>in itinere</i> .

<p>Obiettivi e livelli raggiunti</p>	<p>Gli obiettivi sono coerenti con quanto indicato nel piano di lavoro del docente, a sua volta allineato agli obiettivi di Dipartimento. Tutti gli studenti hanno raggiunto almeno gli obiettivi minimi; una buona parte della classe ha acquisito livelli soddisfacenti sia nel campo delle conoscenze, che in quelli delle abilità e delle competenze.</p>
<p>Metodi per la verifica e la valutazione</p>	<p>Valutazione formativa ottenuta attraverso l'osservazione degli studenti. Valutazione sommativa attraverso produzione scritta su modello dell'Esame di Stato (tipologie A, B, C); verifiche strutturate; verifiche orali.</p>
<p>Competenze Abilità Conoscenze</p>	<p>Conoscenze: si veda quanto indicato alla voce "Contenuti per macroargomenti".                  Abilità: utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei contesti scolastici, lavorativi, sociali; nel saper riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e nel sapersi orientare agevolmente fra testi e autori fondamentali. Stabilire collegamenti tra culture locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro, con alcuni semplici riferimenti alle arti. Utilizzare il pensiero critico al fine di analizzare e sintetizzare non solo testi, ma anche problematiche.                  Competenze: individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione orale e scritta più appropriati nel contesto di studio e di lavoro. Analizzare un testo di qualsiasi tipo, comprenderlo, commentarlo con consapevolezza e spirito critico.</p>
<p>Contenuti per macroargomenti</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- G. Carducci, vita e opere, poetica e temi fondamentali;</li> <li>- il romanzo europeo nel secondo Ottocento: esperienze del realismo e del naturalismo francese, romanzo inglese, romanzo russo;</li> <li>- la Scapigliatura (linee generali);</li> <li>- G. Verga, vita e opere, poetica, novità stilistiche e tematiche;</li> <li>- i principi della poetica del Decadentismo, il simbolismo di Baudelaire e i poeti maledetti;</li> <li>- G. Pascoli: vita, opere, poetica, novità stilistiche e tematiche;</li> <li>- G. D'Annunzio: vita, opere, poetica, novità stilistiche e tematiche, l'estetismo, il superomismo, il panismo.</li> <li>- Le avanguardie storiche: caratteri generali. Il futurismo in Italia;</li> <li>- il romanzo europeo di primo Novecento: novità tematiche e formali. Cenni a M. Proust, J. Joyce, F. Kafka;</li> <li>- I. Svevo, vita, opere, poetica, novità stilistiche e tematiche;</li> <li>- L. Pirandello, vita, opere, poetica, novità stilistiche e tematiche;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La poesia italiana del Novecento: poetica dell’analogia, poetica dell’oggetto.</li> <li>- G. Ungaretti, opere, poetica, novità stilistiche e tematiche;</li> <li>- E. Montale, opere, poetica, novità stilistiche e tematiche;</li> <li>- l’esperienza poetica di U. Saba, linee generali;</li> <li>- la letteratura italiana del dopoguerra e la stagione del Neorealismo, linee generali;</li> <li>- le esperienze letterarie C. Pavese, B. Fenoglio , I. Calvino: linee generali.</li> </ul> <p>Lettura integrale di almeno due opere scritte tra secondo Ottocento e secondo Novecento a scelta fra un elenco di titoli indicati dall’insegnante .</p>
Testi in adozione	Baldi, Giusso, Razetti, Zaccaria, <i>Le occasioni della letteratura</i> , vol. 3, ed. Pearson

<b>Materia (3 ore settimanali)</b>	<b>INGLESE</b>
<b>Docente</b>	<b>SUSANNA BELLANI</b>
Metodi adottati nell'insegnamento e nell'apprendimento	Lezione frontale alternata con il lavoro individuale, o a coppie, quando possibile. Si sono utilizzati i testi in adozione e materiale autentico, sia nella forma di articoli della stampa che video su YouTube; l’uso delle tecnologie a disposizione ha favorito un atteggiamento più partecipativo e l’occasione per entrare in contatto con la lingua straniera autentica. I testi sono stati letti e riassunti (oralmente e/o per iscritto) e sono stati spunto per conversazioni guidate, ampliamento lessicale di micro lingua. Gli alunni hanno preparato mappe concettuali per l’esposizione rielaborata di più materiale relativo allo stesso contenuto.
Mezzi e altri strumenti didattici	Utilizzo di testi scritti e di materiale audio e video, da libri di testo e da fonti autentiche (news, youtube...) Uso della lingua in contesti concreti, culturali e professionali Uso di tecnologie multimediali e interattive.
Spazi-Tempi del percorso formativo	Aula scolastica con LIM. Tre ore settimanali
Strategie di recupero	Il recupero è stato per lo più curricolare con revisione dei contenuti, con <i>written and oral remedial work</i> .
Obiettivi e livelli raggiunti	L’apprendimento è definito da <b>conoscenze, abilità, competenze</b> in collegamento con il Quadro europeo delle Qualifiche per

	<p>l'apprendimento permanente (EQF):comprendere e produrre messaggi orali e testi scritti; sostenere una conversazione di argomento tecnico generale e specifico; usare la L2 per esprimere competenze e capacità nel settore informatico, puntando al raggiungimento del livello B2</p> <p>Il livello raggiunto è mediamente più che discreto.</p>
<p>Metodi per la verifica e la valutazione</p>	<p>I contenuti sono stati così verificati:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Attraverso colloqui personali in classe, test di comprensione orale, conversazioni su temi trattati in classe, riassunti orali sui brani letti, risposte aperte a quesiti .</li> <li>2- Attraverso prove scritte: comprensioni scritte ( tipologia Invalsi), riassunti, essay, risposte a domande aperte.</li> </ol> <p>La valutazione ha tenuto conto, in particolare nella verifica scritta, della correttezza della forma espositiva, delle conoscenze, competenze e dell' uso del linguaggio specifico.</p> <p>Nella verifica orale si è invece tenuto conto dell'esposizione dei contenuti, senza dare troppo rilievo ad errori formali lievi, valorizzando invece l'utilizzo di lessico appropriato.</p>
<p>Competenze Abilità Conoscenze</p>	<p><b>Competenze:</b>padroneggiare la lingua per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali. Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di "team working" più appropriati per intervenire nei contesti professionali di riferimento sviluppando le proprie qualità di relazione, comunicazione, ascolto, cooperazione e senso di responsabilità.</p> <p><b>Abilità:</b>esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità nell'interazione su argomenti generali, di studio e di lavoro. Utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione orale in relazione agli elementi di contesto, utilizzando linguaggio appropriato.</p> <p><b>Conoscenze:</b> Organizzazione del discorso nelle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali, utilizzando strategie di comprensione di testi riguardanti il settore di indirizzo e producendo testi comunicativi anche con l'ausilio di strumenti multimediali, con uso di strutture morfosintattiche adeguate e lessico e fraseologia convenzionale per affrontare situazioni sociali e di lavoro.</p>
<p>Contenuti per macroargomenti</p>	<p>Computer Science and ICT ICT and Society The structure of computers The training-on-the-job Looking for a job in the IT world</p>

	ICT issues in modern society: Artificial Intelligence The Internet Networks Encryption Cybercrimes Business Bits, the circular economy The environmental issue
Testi in adozione	1) Spiazzi, Tavella, Layton, <b>Performer B2 Updated</b> , (student's book+workbook), Zanichelli 2) Ardu, Bellino, Di Giorgio, <b>Bit by Bit</b> , Edisco

<b>Materia (2 ore settimanali)</b>	<b>STORIA</b>
<b>Docente</b>	<b>FEDERICA BAITELLI</b>
Metodi adottati nell'insegnamento e nell'apprendimento	Lezione frontale, lezione dialogata, approfondimenti affidati ai singoli studenti, dibattito e confronto in aula.
Mezzi e altri strumenti didattici	Manuale in adozione, materiale condiviso dalla docente sulla piattaforma <i>classroom</i> (videolezioni, documentari, riassunti).
Spazi-Tempi del percorso formativo	Aula, due ore settimanali.
Strategie di recupero	Studio autonomo, recupero <i>in itinere</i>
Obiettivi e livelli raggiunti	Gli obiettivi sono coerenti con quanto indicato nel piano di lavoro del docente, a sua volta allineato agli obiettivi di Dipartimento. Tutti gli studenti hanno raggiunto almeno gli obiettivi minimi; una buona parte della classe ha acquisito livelli soddisfacenti sia nel campo delle conoscenze, che in quelli delle abilità e delle competenze.
Metodi per la verifica e la valutazione	Valutazione formativa ottenuta attraverso l'osservazione degli studenti. Valutazione sommativa attraverso prove scritte, strutturate e non strutturate; verifiche orali; esposizione di argomenti approfonditi in autonomia.
Competenze Abilità Conoscenze	Conoscenze: si veda quanto indicato alla voce "Contenuti per macroargomenti". Abilità: capacità 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. Capacità di stabilire

	<p>collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed europee; saper collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale; capire l'importanza della partecipazione attiva alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.</p> <p>Competenze: problematizzare, formulare domande e ipotesi interpretative, dilatare il campo delle prospettive ad altri ambiti disciplinari e ai processi di internazionalizzazione.</p>
Contenuti per macroargomenti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La belle époque e la nascita della società di massa;</li> <li>- l'età giolittiana in Italia;</li> <li>- la prima guerra mondiale e i successivi trattati di pace;</li> <li>- le rivoluzioni russe, Lenin e la nascita della dittatura di Stalin.</li> <li>-L'economia mondiale e la crisi del 1929;</li> <li>- i totalitarismi: il fascismo in Italia, la Repubblica di Weimar e la nascita del Nazismo in Germania;</li> <li>- la guerra civile spagnola;</li> <li>- la Seconda guerra mondiale: principali avvenimenti bellici, la Shoah, la Resistenza in Europa e in Italia.</li> <li>- La conclusione del secondo conflitto mondiale e la guerra fredda;</li> <li>- i principali conflitti legati alle tensioni della guerra fredda (Corea, Vietnam, questione cubana, linee generali).</li> <li>- la decolonizzazione;</li> <li>-L'Italia repubblicana: temi e questioni fondamentali (La Costituzione, la ricostruzione economica degli anni Cinquanta, boom degli anni Sessanta, crisi degli anni Settanta. I terrorismi).</li> <li>- La dissoluzione della Repubblica di Jugoslavia, linee generali.</li> <li>- La nascita degli organismi sovranazionali dopo il 1945: ONU, UE.</li> </ul>
Testi in adozione	De Luna, Meriggi, <i>La rete del tempo</i> , vol. 3, ed. Pearson

<b>Materia</b> <b>(3 ore settimanali)</b>	<b>MATEMATICA</b>
<b>Docente</b>	<b>LUCIA VERZELETTI</b>
Metodi adottati nell'insegnamento e nell'apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lezione frontale e dialogata.</li> <li>-Assegnazione di lavoro individuale domestico e correzione in classe.</li> <li>-Esercitazioni in classe alla lavagna.</li> </ul>

Mezzi e altri strumenti didattici	<p>-Esercizi da altri testi, appunti, video multimediali.</p> <p>-Disponibilità utilizzo classroom e/o mail per scambio lavoro domestico, per inserimento di materiale didattico e per eventuali chiarimenti.</p>
Spazi-Tempi del percorso formativo	<p>Spazi: aula scolastica.</p> <p>TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO</p> <p>Primo trimestre macrotemi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· Ripasso derivate</li><li>· Integrali indefiniti</li><li>· Integrali definiti</li> <li>· Aree e volumi dei solidi di rotazione</li></ul> <p>Secondo quadrimestre macrotemi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· Aree e volumi dei solidi di rotazione</li><li>· Equazioni differenziali del primo ordine (elementari, lineari, a variabili separabili); del secondo ordine con equazione caratteristica</li> <li>· Approfondimenti teorici: numeri complessi; derivata, integrali, equazioni differenziali; la statistica e gli indici di posizione centrale.</li></ul>
Strategie di recupero	<p>Alcuni studenti hanno presentato carenze al termine del primo quadrimestre. L'insegnante ha specificato argomenti e tipologie di esercizi da riprendere e consigliato come strategia di recupero lo sportello HELP. Sono state proposte verifiche di recupero scritte mirate alle carenze precedentemente rilevate .</p>

<p>Obiettivi e livelli raggiunti</p>	<p>Saper esporre contenuti teorici fondamentali utilizzando un linguaggio adeguato.</p> <p>Saper calcolare gli integrali indefiniti.</p> <p>Saper calcolare gli integrali definiti anche per determinare aree e volumi di solidi di rotazione.</p> <p>Saper risolvere semplici equazioni differenziali del primo ordine: elementari, lineari, a variabili separabili, con condizioni di Cauchy; e quelle del secondo ordine con l'equazione caratteristica e le condizioni di Cauchy.</p> <p>Quasi la totalità degli studenti ha raggiunto livelli più che soddisfacenti, alcuni pure buoni, per la parte applicativa.</p>
<p>Metodi per la verifica e la valutazione</p>	<p>Nel corso del primo quadrimestre sono state sottoposte tre verifiche scritte, con l'aggiunta di quelle di recupero. Nel corso del secondo quadrimestre tre scritte e una prova orale, con l'aggiunta di quelle di recupero..</p> <p>Nella valutazione delle prove si è dato maggior peso alla scelta della strategia risolutiva piuttosto che all'esattezza del calcolo, si è inoltre valutata la pertinenza della risposta più che la correttezza formale della stessa.</p> <p>Nella valutazione finale sono state considerate, oltre agli esiti delle prove, l'impegno in classe e a casa, l'attenzione e la partecipazione alle attività didattiche, nonché gli eventuali miglioramenti e recuperi rispetto alla situazione iniziale.</p>
<p>Competenze Abilità Conoscenze</p>	<p>Saper usare correttamente le regole ed i procedimenti.</p> <p>Saper effettuare semplici rappresentazioni grafiche.</p> <p>Saper utilizzare il linguaggio specifico della disciplina.</p>

Contenuti per macroargomenti	<p>Ripasso derivate: calcolo di derivate semplici e di funzioni composte.</p> <p>Integrali indefiniti immediati e di funzioni composte, integrali delle funzioni razionali fratte, integrali per parti e integrali per sostituzione.</p> <p>Integrali definiti. Calcolo di aree di regioni piane comprese tra grafici di funzioni e volumi di solidi di rotazione.</p> <p>Equazioni differenziali del 1° ordine elementari, a variabili separabili, lineari e con le condizioni di Cauchy. Equazioni differenziali del 2° ordine con l'equazione caratteristica e le condizioni di Cauchy.</p> <p>Consolidamento argomenti trattati.</p>
Testi in adozione	Sasso," La matematica a colori edizione verde per il quinto anno", ed.Petrini.

<b>MATERIA (2 ORE SETTIMANALI)</b>	<b>SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE</b>
<b>DOCENTE</b>	<b>CAROLINA BARBÒ</b>
Metodi adottati nell'insegnamento e nell'apprendimento	Si sono utilizzati metodi di approccio diversificati rispetto alle varie attività seguendo le "leggi" della gradualità e dell'alternanza sia per l'intensità sia per le difficoltà delle proposte. Si è utilizzato il metodo globale-analitico e sintetico, stimolando la percezione di ogni singolo allievo. Sono stati proposti esercizi individuali, a gruppi e sotto forma di circuito.
Mezzi e altri strumenti didattici	Slide caricate su registro elettronico, LIM
Spazi-Tempi del percorso formativo	Palestra, sala pesi e spazi all'aperto Aula scolastica Aula Magna (conferenze) Uscite didattiche in ambiente naturale
Strategia di recupero	Le carenze riscontrate in itinere sono state colmate durante le ore curricolari individualizzando il lavoro proposto.

<p>Obiettivi e livelli raggiunti</p>	<p>La classe ha risposto in maniera positiva alle proposte didattiche raggiungendo mediamente livelli più che buoni. L'impegno costante da parte di tutti gli studenti ha permesso il raggiungimento degli obiettivi programmati all'inizio dell'anno scolastico.</p> <p>Al termine del percorso gli allievi sono in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Eseguire un allenamento personalizzato</li><li>- Applicare le metodiche di mantenimento delle varie capacità condizionali e coordinative</li><li>- Gestire al meglio i fondamentali tecnico-tattici ed applicare i regolamenti dei principali sport svolti</li><li>- Gestire il proprio allenamento muscolare utilizzando attrezzi fitness</li><li>- Gestire e dosare le proprie forze in attività svolte in ambiente naturale.</li></ul>
<p>Metodi per la verifica e la valutazione</p>	<p>La verifica è stata effettuata attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Test Motori (miglioramento capacità condizionali e coordinative).</li><li>- Prestazioni Sportive cronometrate o misurate.</li><li>- Osservazione Sistemica (miglioramento delle abilità tecniche dei giochi di squadra e delle capacità coordinative e condizionali).</li><li>- Partecipazione, frequenza, comportamento e rispetto del regolamento stabilito durante il percorso di apprendimento curricolare</li><li>- Corretta esecuzione e miglioramento tecnico delle competenze gestuali stabilite in sede di programmazione.</li></ul>
<p>Competenze Abilità Conoscenze</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rielaborare il linguaggio espressivo adattandolo ai diversi linguaggi; rispondere in maniera adeguata alle varie afferenze; utilizzare le strategie di gioco; utilizzare uno stile di vita corretto e interventi di primo soccorso.</li><li>- Elaborare risposte motorie efficaci ed economiche in situazioni complesse; assumere posture corrette; gestire in modo autonomo la fase di avviamento in funzione dell'attività scelta; trasferire tecniche, strategie e regole adattandole alle capacità, esigenze e spazi disponibili; essere in grado di collaborare in caso di infortunio.</li><li>- Conoscere la teoria e la metodologia dell'allenamento sportivo; conoscere le regole degli sport affrontati e il loro aspetto educativo e sociale; conoscere i principi per un corretto stile di vita e le norme di primo soccorso.</li></ul>

Contenuti per macroargomenti	<p>Giochi sportivi individuali: trekking.                  Atletica leggera: mezzofondo (1000 m), salto in alto, velocità.                  Giochi sportivi di squadra: pallavolo, beach volley, basket, badminton, unihockey, calcio.                  Allenamento: circuiti e esercizi a corpo libero: stretching, tonificazione e potenziamento                  Aspetti teorici: cenni di regolamento di alcune discipline sportive, donazione del sangue, di organi e midollo.</p>
Testi in adozione	Nessun testo

Materia	<b>INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA</b>
Docente	ELENA MAZZOTTI
Metodi adottati nell'insegnamento e nell'apprendimento	Dialogo interattivo, dibattito, lezione frontale, visione di film, documentari, brevi video. Lettura condivisa di testi scelti, lavoro a coppie e di gruppo.
Mezzi e altri strumenti didattici	Digital board, audiovisivi, testi scelti.
Spazi-Tempi del percorso formativo	Aula. Un'ora settimanale.
Strategie di recupero	Nessuna
Obiettivi e livelli raggiunti	Il gruppo classe ha partecipato con interesse e motivazione al lavoro proposto, raggiungendo livelli soddisfacenti.
Metodi per la verifica e la valutazione	Esposizione orale in gruppo con supporto di slide e PowerPoint.
Competenze Abilità Conoscenze	Le competenze, le abilità e le conoscenze acquisite risultano strutturate. Buono il giudizio critico raggiunto.
Contenuti per macroargomenti	<p>La violazione dei diritti umani.                  Valori umani e cristiani: la coscienza, la legge, la libertà.</p>
Testi in adozione	Campoleoni-Crippa , <i>Orizzonti</i> , ed. Sei.

<b>Materia (4 ore settimanali)</b>	<b>TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI</b>
<b>Docente</b>	<b>FABIO CARMINATI, ANGELA DE SARNO (ITP)</b>
Metodi adottati nell'insegnamento e nell'apprendimento	-Lezione frontale -Lezione dialogata -Problem solving -Esercitazioni tramite digital board -Cooperative learning -Attività di peer tutoring a gruppi di 2 / 3 alunni -Didattica laboratoriale
Mezzi e altri strumenti didattici	-Uso del libro di testo -Utilizzo delle nuove digital board d'istituto -Dispense teoriche e pratiche fornite dal docente -Utilizzo della piattaforma GSuite (google drive, google classroom) -Tutorial disponibili on-line (w3school) -Per le lezioni di laboratorio si utilizzeranno diversi ambienti di sviluppo SW tra cui: visual studio code, vmWare, pycharm, apache netbeans
Spazi-Tempi del percorso formativo	L'attività didattica si svilupperà per 132 ore totali di cui almeno 16 dedicate al modulo CLIL
Strategie di recupero	Studio autonomo ed esercitazioni in classe
Obiettivi e livelli raggiunti	La classe dimostra di aver acquisito le principali competenze richieste dalla materia per il quinto anno. Gli alunni hanno partecipato attivamente alle attività di gruppo proposte e volte a facilitare una maggiore comprensione degli argomenti trattati. Si evidenziano diversi casi di eccellenza tra gli alunni
Metodi per la verifica e la valutazione	Strutturate: per la valutazione delle conoscenze e a garanzia dell'oggettività nella valutazione - Semi-strutturate - Compiti di realtà: per andare oltre la semplice acquisizione nozionistica
Competenze Abilità Conoscenze	Le competenze, le abilità e le conoscenze acquisite risultano strutturate e coerenti con i contenuti per macroargomenti specificati. Adeguata la partecipazione della classe
Contenuti per macroargomenti	<b>I Sistemi distribuiti</b> - Il sistema distribuito - Architetture dei sistemi distribuiti - Classificazioni dei sistemi distribuiti - Il Pattern Architeturale MVC <b>Socket</b> - Socket UDP server-side, client-side in java

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Socket TCP server-side, client-side in java</li> <li>- Ruolo nello stack ISO/OSI</li> <li>- Paradigma client-server</li> </ul> <b>CSS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selettori ID, class</li> <li>- Dimensionamento: %,rem,px</li> <li>- Box modelling</li> <li>- Specificità</li> <li>- Flex-box</li> <li>- Media query</li> <li>- User agent stylesheet</li> </ul> <b>Applicazioni lato server in Java: servlet e JSP</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le servlet</li> <li>- JSP: Java Server Pages</li> </ul> <b>Gestione dei documenti in formato XML</b> <b>Gestione dei dati in formato JSON</b> <b>Web service</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protocollo REST</li> <li>- Protocollo SOAP</li> <li>- Metodi HTTP</li> </ul> <b>REST API:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Python: flask</li> </ul>
Testi in adozione	Camagni - R.Nikolassy , <i>Nuovo Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni</i> , vol.3 NEP, Hoepli

<b>Materia (4 ore settimanali)</b>	<b>SISTEMI E RETI</b>
<b>Docente</b>	<b>SERGIO PELLANDA, ROSSELLA PAPA (ITP)</b>
Metodi adottati nell'insegnamento e nell'apprendimento	Lezione frontale, Gruppi di lavoro guidati, lezione con utilizzo strumenti multimediali e metodologie coerenti Brain storming. Esercitazione di laboratorio
Mezzi e altri strumenti didattici	Fornitura di supporto didattico in formato digitale e assegnazione di compiti Dispense, Documenti, Software, Appunti, LIM
Spazi-Tempi del percorso formativo	Aula scolastica, Laboratori;
Strategie di recupero	casa ed in itinere
Obiettivi e livelli raggiunti	Conoscono varie applicazioni di rete Sanno impostare e gestire reti virtuali Sono in grado di proteggere e mettere in sicurezza dati

	Sanno impostare gli apparati per la difesa perimetrale
Metodi per la verifica e la valutazione	Interrogazioni orali, scritte e test al PC, problem solving, esercizi in laboratorio; Verifica e valutazione delle competenze acquisite, attraverso interrogazioni sulle esercitazioni svolte. A tal proposito si valuta: partecipazione costante alle attività proposte; consegna compiti e rispetto delle scadenze.
Competenze Abilità Conoscenze	Abilità nell'individuare l'applicazione di rete adatta allo scopo Gestire apparati di rete Buona conoscenza del linguaggio crittografico/matematico e degli algoritmi in uso. Saper installare, configurare e gestire reti in riferimento alla sicurezza e all'accesso ai servizi aziendali. Essere in grado di identificare e riparare guasti di rete Sviluppare applicazioni di filtraggio per reti locali e/o distribuite Saper proteggere i dati in uscita ed in entrata alla rete aziendale Utilizzo appropriato del linguaggio tecnico Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese
Contenuti per macroargomenti	Applicazioni DNS: record MX, NS, ecc e analisi con nslookup MAIL: POP/SMTP BROWSER: GET/POST/PUT FTP: uso del client VLAN e il protocollo VTP e l'Inter-VLAN routing Realizzazione di VLAN con Packet Tracert Interconnessione di VLAN su più switch con PT CRITTOGRAFIA Tecniche crittografiche per la protezione dei dati Principi di crittografia, Aritmetica modulare, Algoritmo mcd ed esercizi sul modulo Crittografia simmetrica: DES, 3-DES, AES i limiti degli algoritmi simmetrici Crittografia asimmetrica: RSA Crittografia Ibrida Certificati digitali, firma digitale SICUREZZA Attacchi informatici Valutazione dei rischi e Tipologie di minacce Il Protocollo SSL/TLS e il suo funzionamento La sicurezza nelle connessioni TLS e SSL La difesa perimetrale: ACL Standard ed Estese Firewall: installazione e impostazioni nat, rules, captive portal, proxy, vpn
Testi in adozione	SISTEMI E RETI Hoepli L. Lo Russo E. Bianchi

	Documenti tratti da internet
--	------------------------------

<b>Materia (6 ore settimanali)</b>	<b>INFORMATICA</b>
<b>Docente</b>	<b>ANDREA LANCINI, ROSSELLA PAPA (ITP)</b>
Metodi adottati nell'insegnamento e nell'apprendimento	-Lezione frontale -Esercitazioni tramite digital board -Gruppi di lavoro guidati -Esercitazioni di laboratorio
Mezzi e altri strumenti didattici	-Dispense teoriche e pratiche fornite dai docenti -Utilizzo della piattaforma GSuite (google drive, google classroom) -Tutorial disponibili on-line (w3school)
Spazi-Tempi del percorso formativo	Aula: 2 ore settimanali Laboratori: 4 ore settimanali
Strategie di recupero	Studio autonomo ed esercitazioni in classe
Obiettivi e livelli raggiunti	La classe ha raggiunto nel complesso gli obiettivi minimi previsti. Parte della classe ha acquisito le conoscenze e le competenze previste ad un livello medio-alto.
Metodi per la verifica e la valutazione	Verifiche scritte e test al PC. Verifica delle competenze acquisite attraverso esercitazioni e interrogazioni sulle stesse.
Competenze Abilità Conoscenze	Creare un database seguendo le varie fasi della progettazione di una base di dati strutturata. Creare delle pagine web che si interfacciano con un database per visualizzare i dati richiesti.
Contenuti per macroargomenti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduzione ai Database                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Limiti degli archivi classici, i database, i DBMS e le loro caratteristiche</li> </ul> </li> <li>- Introduzione alla modellazione dei dati                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o La progettazione di una base di dati: concettuale, logica, fisica</li> <li>o Il modello Entità-Relazioni</li> <li>o Le associazioni generalizzazione e specializzazione e le diverse tipologie</li> </ul> </li> <li>- Il modello relazionale                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Ristrutturazione dello schema concettuale e trasformazione di uno schema concettuale in uno logico</li> <li>o Il modello logico di tipo relazionale</li> <li>o Le operazioni relazionali, la selezione, la proiezione, la congiunzione(join)</li> <li>o Normalizzazione di uno schema relazionale: 1FN,</li> </ul> </li> </ul>

	<p>2FN, 3FN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il linguaggio SQL             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Identificatori e tipi di dati</li> <li>o Comandi DDL (Data Definition Language) e DML (Data manipulation language)</li> </ul> </li> <li>- Le queries in SQL             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Comando SELECT</li> <li>o Operatori aggregati (COUNT; MIN; MAX; AVG), GROUP BY/HAVING</li> <li>o Queries annidate</li> </ul> </li> </ul> <p>Attività specifica di laboratorio</p> <p><u>JavaScript:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scopo di un linguaggio lato client nelle applicazioni web e principali caratteristiche;</li> <li>- il <i>tag script</i>, tipi di dati primitivi e definizione di una variabile;</li> <li>- le funzioni (variabili globali, locali e argomenti) e loro chiamata a seguito di eventi collegati agli elementi della pagina html;</li> <li>- la finestra di alert, gli operatori, le istruzioni condizionali, i cicli;</li> <li>- altri tipi di dati (Array e Stringhe) e loro principali proprietà/metodi;</li> <li>- oggetto Document, metodo getElementById per accedere ad un elemento del DOM.</li> </ul> <p><u>Php</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Variabili e arrays; Variabili superglobali (http GET e POST); istruzioni di selezione e di iterazione; operatori;</li> <li>- Principali funzioni built-in; Lettura e scrittura di files di testo; Files including; Funzioni create dall'utente;</li> <li>- Sessione;</li> <li>- Interagire con un DB tramite MySql, uso di prepared statement</li> <li>- Le funzione per la criptazione delle password</li> </ul> <p><u>SQL</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comandi di CREATE, DROP e ALTER</li> <li>- Comandi INSERT, UPDATE, DELETE</li> <li>- Comando SELECT in SQL1 e SQL2</li> <li>- Uso di operatori aggregati, HAVING, GROUP BY e ORDER BY</li> <li>- Queries annidate</li> </ul>
<p>Testi in adozione</p>	<p>A. Lorenzi, V. Moriggia, A. Rizzi, <i>Informatica per istituti tecnici tecnologici C</i>, Atlas</p>

<b>Materia (3 ore settimanali)</b>	<b>GESTIONE DEL PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA</b>
<b>Docente</b>	<b>CHIARA VOLPI</b>
Metodi adottati nell'insegnamento e nell'apprendimento	Lezione frontale e dialogata Lavori in piccoli gruppi Didattica laboratoriale
Mezzi e altri strumenti didattici	Libro di testo consigliato, materiale condiviso sul RE, laboratorio mobile.
Spazi-Tempi del percorso formativo	Aula, 3 ore settimanali
Strategie di recupero	Studio individuale, chiarimenti in classe
Obiettivi e livelli raggiunti	Alcuni studenti hanno raggiunto gli obiettivi minimi, mentre la maggior parte della classe ha raggiunto gli obiettivi a livello medio-alto.
Metodi per la verifica e la valutazione	Verifiche scritte strutturate, semistrutturate e non strutturate, anche tramite Moduli Google. Verifiche orali. Valutazione di elaborati, prodotti e lavori individuali e di gruppo.
Competenze Abilità Conoscenze	<p>Competenze: identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza; utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi; utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale; redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p> <p>Conoscenze: Tecniche per la pianificazione, previsione e controllo di costi, risorse e software per lo sviluppo di un progetto; Strumenti per la generazione della documentazione di un progetto; Norme e di standard settoriali di per la verifica e la validazione del risultato di un progetto; Elementi di economia e di organizzazione di impresa; Processi aziendali generali e relativi modelli di rappresentazione; le figure professionali; Ciclo di vita di un prodotto/servizio; Metodologie certificate per l'assicurazione della qualità di progettazione, realizzazione ed erogazione di prodotti/servizi .</p> <p>Abilità: Gestire le specifiche, la pianificazione e lo stato di avanzamento di un progetto del settore ICT, anche mediante l'utilizzo di strumenti software specifici; Individuare e selezionare le risorse e gli strumenti operativi per lo sviluppo di</p>

	<p>un progetto anche in riferimento ai costi; Verificare e validare la rispondenza del risultato di un progetto alle specifiche, anche attraverso metodologie di testing conformi ai 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 .</p>
<p>Contenuti per macroargomenti</p>	<p><i>Elementi di economia e organizzazione aziendale</i>                  Micro e macrostruttura                  Le strutture organizzative  <i>I processi aziendali</i>                  Catena del valore, processi primari e processi di supporto                  Le prestazioni dei processi aziendali                  Modellizzazione dei processi aziendali e principi della gestione per processi  <i>I costi di un'organizzazione aziendale</i>                  Efficienza aziendale                  Classificazione dei costi aziendali                  Determinazione dei costi del prodotto                  Il costo del ciclo di vita del prodotto  <i>Il modello Microeconomico</i>                  Domanda e Offerta                  Equilibrio del consumatore e del produttore  <i>La qualità Aziendale</i>                  La qualità e il Total Quality Management                  Enti di normazione e norme ISO 9001  <i>Principi e tecniche di Project Management</i>                  Il progetto e le sue fasi                  Tecniche di pianificazione e controllo temporale                  La programmazione e il controllo dei costi, della qualità e gestione della documentazione  <i>La gestione dei progetti informatici</i>                  I progetti informatici                  Il processo di produzione del software                  La valutazione dei costi di un progetto informatico</p>
<p>Testi in adozione</p>	<p>(Consigliato) <i>Nuovo Gestione del progetto e organizzazione d'impresa</i> - Maria Conte Paolo Camagni Riccardo Nikolassy-HOEPLI</p>

Materia	<b>EDUCAZIONE CIVICA</b>
Docente	Tutti i docenti del cdc. Coordinatore: LUCIA VERZELETTI
Metodi adottati nell'insegnamento e nell'apprendimento	Lezioni frontali; visione commentata di slide in <i>Power Point</i> e di filmati multimediali; <i>cooperative learning</i> .
Mezzi e altri strumenti didattici	Testi e filmati mediante il supporto della <i>Digital Board</i> .
Spazi-Tempi del percorso formativo	Lezioni in aula, 35 ore in totale.
Strategie di recupero	Studio autonomo e verifiche scritte o orali.
Obiettivi e livelli raggiunti	Gli obiettivi sono coerenti con quanto indicato nel piano di lavoro del docente e del Cdc. Tutti gli studenti hanno raggiunto almeno gli obiettivi minimi; una parte della classe si è mostrata particolarmente coinvolta e collaborativa.
Metodi per la verifica e la valutazione	Verifiche scritte con domande aperte e/o di completamento e/o a risposta multipla.
Conoscenze Abilità Competenze	<p>Conoscenze: si faccia riferimento a quanto indicato nella sezione "contenuti per macroargomenti".</p> <p>Abilità: saper gestire argomenti di attualità con spirito critico dopo aver raccolto informazioni. Saper lavorare in gruppo.</p> <p>Competenze: gli studenti sanno affrontare con coscienza critica spunti circa l'esercizio dei diritti e dei doveri previsti dalla Costituzione italiana; sono inoltre consapevoli di cosa significhi essere cittadini europei e di quali potenzialità, ma anche di quali responsabilità, questo comporti.</p> <p>Gli alunni si interrogano sul problema della sostenibilità e sono consapevoli di quali siano gli approcci all'utilizzo delle risorse più vantaggiosi per il pianeta.</p> <p>Gli studenti sono consapevoli delle problematiche legate alla sicurezza in rete anche in vista dell'ingresso nel mondo del lavoro; sono consapevoli inoltre di quali siano le buone pratiche legate allo <i>smart working</i>.</p>

Contenuti per macroargomenti	<p><b>Nucleo Costituzione:</b> la carta del Carnaro; il concetto di razza; le leggi razziali; feste e memoria del calendario storico e civile; storia, organismi, istituzioni, principi e compiti dell' UE; le ragioni storiche e ideali della Costituzione.</p> <p><b>Cittadinanza digitale:</b> <i>Cybersecurity</i>; armi di controllo di massa; concetti di moneta e mercato al tempo di Internet; <i>smart working</i>. Raccogliere in un prodotto multimediale le esperienze, le riflessioni e le valutazioni personali relative all'esperienza di PCTO (in italiano e in inglese).</p> <p><b>Sviluppo sostenibile:</b> agenda 2030 la <i>green economy</i> e l'economia circolare; uso e abuso della plastica.</p>
Testi in adozione	Materiale fornito dai docenti.



## INDICATORI / DESCRITTORI PER LA STESURA DEI GIUDIZI ANALITICI

### OBIETTIVI EDUCATIVI

#### Interesse / partecipazione

Livello	Descrittori	Declinazione
1	DI DISTURBO	<ul style="list-style-type: none"><li>- interviene in modo non pertinente</li><li>- disturba e distrae i compagni</li><li>- è continuamente distratto e disinteressato</li></ul>
2	INCOSTANTE	<ul style="list-style-type: none"><li>- non interviene</li><li>- si distrae e si lascia distrarre facilmente dai compagni</li><li>- segue solo se sollecitato</li></ul>
3	RICETTIVA	<ul style="list-style-type: none"><li>- interviene in modo opportuno anche se raramente</li><li>- è generalmente attento</li><li>- si dimostra disponibile a collaborare alle attività</li></ul>
4	ATTIVA	<ul style="list-style-type: none"><li>- interviene in modo pertinente</li><li>- segue con interesse</li><li>- si dimostra disponibile a collaborare alle attività</li></ul>
5	COSTRUTTIVA	<ul style="list-style-type: none"><li>- interviene in modo pertinente e propositivo</li><li>- segue con interesse vivo</li><li>- è collaborativo e di stimolo per i compagni</li></ul>

#### Impegno

Livello	Descrittori	Declinazione
1	SCARSO	<ul style="list-style-type: none"><li>- non esegue i compiti assegnati</li><li>- è spesso impreparato</li><li>- non rispetta le scadenze sottraendosi alle verifiche</li></ul>

2	DISCONTINUO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- non sempre esegue i compiti assegnati</li> <li>- si prepara solo in prossimità delle verifiche sommative</li> <li>- non sempre rispetta le scadenze e/o si sottrae ingiustificatamente ad alcune verifiche</li> </ul>
3	SUFFICIENTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- esegue i compiti con sufficiente regolarità</li> <li>- generalmente rispetta le scadenze, ma va sollecitato</li> <li>- generalmente risulta preparato alle verifiche formative e sommative</li> </ul>
4	CONTINUO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- esegue regolarmente i compiti</li> <li>- rispetta le scadenze</li> <li>- risulta preparato alle verifiche formative e sommative</li> </ul>
5	TENACE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- esegue regolarmente i compiti in modo ampio e preciso</li> <li>- rispetta le scadenze ed è sempre preparato alle verifiche formative e sommative</li> <li>- è motivato a migliorare costantemente il proprio profitto</li> </ul>

### Progressione dell'apprendimento

Livello	Descrittori	Declinazione
1	NEGATIVA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- si mantiene su livelli carenti</li> <li>- c'è stato un regresso</li> </ul>
2	IRRILEVANTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- si mantiene su livelli insufficienti</li> <li>- fa registrare qualche minimo progresso</li> </ul>
3	SUFFICIENTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- si mantiene su livelli sufficienti</li> <li>- ha migliorato il livello di partenza</li> </ul>
4	DISCRETA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- si mantiene su livelli discreti o buoni</li> <li>- ha migliorato il livello di partenza</li> </ul>
5	NOTEVOLE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- si mantiene su livelli ottimi</li> <li>- ha sensibilmente migliorato il livello di partenza</li> </ul>

## OBIETTIVI COGNITIVI

### Conoscenze

Livello	Descrittori	Declinazione
1	FRAMMENTARIE	- conoscenza frammentaria e lacunosa degli elementi essenziali
2	PARZIALI	- conoscenza incompleta e superficiale degli elementi essenziali
3	SUFFICIENTI	- conoscenza completa, ma non approfondita, degli elementi essenziali
4	COMPLETE	- conoscenze complete e corrette
5	APPROFONDITE	- conoscenze complete, corrette, approfondite ed ampliate

### Abilità

Livello	Descrittori	Declinazione
1	MOLTO LIMITATE	- non sa cogliere il senso di un'informazione - non è in grado di effettuare analisi
2	GENERICHE	- sa cogliere il senso di un'informazione in modo parziale o con superficialità - è in grado di effettuare analisi e sintesi parziali e/o imprecise
3	DESCRITTIVE	- sa cogliere l'informazione, ma non sempre è in grado di organizzarla autonomamente - sa effettuare analisi corrette, ma non approfondite - sa sintetizzare solo se guidato
4	ANALITICO SINTETICHE	- ha autonomia nella comprensione ed organizzazione - ha acquisito autonomia nell'analisi, ma restano incertezze non determinanti - ha acquisito autonomia nella sintesi, ma restano incertezze non determinanti

5	INTERPRETATIVE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- comprende, organizza e deduce autonomamente</li> <li>- analizza in modo completo, stabilendo significative relazioni</li> <li>- organizza in modo autonomo e critico le conoscenze e le procedure</li> </ul>
---	----------------	---

### Competenze

Livello	Descrittori	Declinazione
1	NON STRUTTURATE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- usa un linguaggio improprio, confuso e formalmente scorretto</li> <li>- non sa applicare le conoscenze, nemmeno se guidato</li> </ul>
2	POCO STRUTTURATE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- usa con difficoltà ed in modo approssimativo il linguaggio specifico</li> <li>- applica le conoscenze in modo parziale ed impreciso</li> </ul>
3	ESECUTIVE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- usa un linguaggio semplice, ma chiaro e formalmente corretto</li> <li>- sa applicare le conoscenze in modo generalmente corretto, anche se necessita di aiuto</li> </ul>
4	APPLICATIVE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- usa un linguaggio chiaro e formalmente corretto</li> <li>- applica le conoscenze in modo autonomo e generalmente corretto</li> </ul>
5	ELABORATIVE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizza con padronanza un linguaggio chiaro, rigoroso ed efficace</li> <li>- applica le conoscenze in modo autonomo e corretto anche in contesti nuovi</li> </ul>

### Corrispondenza tra voti e livelli

LIVELLO	1	2	3	4	5
VOTO	1 – 2 – 3	4 – 5	6	7 – 8	9 – 10

# **QUINTA PARTE**

# **GRIGLIE DI VALUTAZIONE**

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA DI ITALIANO (art. 17 del d.lgs. n. 62/2017; D.M.769 del 26 Novembre 2018)			
Studente..... Classe.....			
<b>TIPOLOGIA A:                      ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO</b>			
INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI	
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Del tutto confuse	1-3	...
	Confuse e/o non organiche Talvolta non controllate e/o poco organiche	4-5	
	<b>Sostanzialmente ordinate e chiare</b>	<b>6</b>	
	Abbastanza ordinate ed efficaci – Chiare, articolate e ordinate	7-8	
	Ampiamente articolate e ordinate – Ricche e articolate efficacemente	9-10	
Coesione e coerenza testuale	Esposizione/ organizzazione del testo assolutamente incoerente e frammentaria	1-3	...
	Esposizione/organizzazione del testo incoerente e frammentaria - Non sempre coerente, chiara e coesa	4-5	
	<b>Esposizione/organizzazione del testo non sempre sicura ma globalmente coerente</b>	<b>6</b>	
	Esposizione/organizzazione del testo ordinata e sostanzialmente coerente - Esposizione/organizzazione del testo coesa e coerente	7-8	
	Esposizione/organizzazione del testo rigorosa - Originale ed efficace	9-10	
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico molto impreciso, scorretto	1-3	...
	Lessico generico, con gravi improprietà – Lessico Impreciso	4-5	

	<b>Lessico semplice, globalmente appropriato</b>	<b>6</b>	
	Adeguatezza lessicale - Proprietà lessicale	7-8	
	Efficacia nella scelta lessicale - Lessico appropriato, ricco ed efficace	9-10	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Gravi e diffusi errori di ortografia, morfosintassi, punteggiatura; organizzazione dei periodi molto contorta	1-3	...
	Diffusi errori di ortografia, morfosintassi, punteggiatura; organizzazione dei periodi appesantita Diffuse imprecisioni ortografiche, morfosintattiche, nella punteggiatura; organizzazione dei periodi fragile e/o appesantita	4-5	
	<b>Sporadici, lievi errori di grammatica e/o ortografia; sintassi semplice ma sostanzialmente corretta e lineare; qualche errore di punteggiatura</b>	<b>6</b>	
	Nessun errore; punteggiatura sostanzialmente corretta Nessun errore; esposizione agile e di scorrevole lettura	7-8	
	Nessun errore; efficacia nella scelta della punteggiatura; sintassi articolata Esposizione fluida ed armoniosa; stile personale ed efficace	9-10	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze e riferimenti culturali pressoché nulli	1-3	...
	Lacunosi e impropri - Generici e/o confusi	4-5	
	<b>Essenziali, sostanzialmente corretti</b>	<b>6</b>	
	Soddisfacenti - Pienamente soddisfacenti	7-8	
	Esaurienti - Completi e approfonditi	9-10	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Giudizi critici e valutazioni personali assenti	1-3	...
	Inefficaci/scarsi e/o privi di elementi di supporto Non sempre adeguati/superficiali/non sufficientemente motivati	4-5	
	<b>Adeguati/fondati, con lievi imprecisioni</b>	<b>6</b>	
	Fondati e abbastanza efficaci - Solidi ed articolati	7-8	

	Sicuri ed efficaci – Giudizi critici e valutazioni originali, significativi apporti personali	9-10	
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Mancato rispetto	1-3	...
	Limitato - Parziale	4-5	
	<b>Sostanziale</b>	<b>6</b>	
	Soddisfacente - Pieno	7-8	
	Puntuale - Rigoroso	9-10	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Analisi assente	1-4	...
	Analisi scorretta - Analisi imprecisa	5-8	
	<b>Analisi accettabile</b>	<b>9</b>	
	Analisi funzionale - Analisi precisa	10-13	
	Analisi rigorosa - Analisi esauriente, approfondita	14-15	
Comprendere il testo nel suo senso complessivo, nei temi e nello stile/ Interpretazione corretta e articolata del testo	Comprensione del testo assente/ approccio al testo letterario privo di apporti interpretativi	1-4	...
	Comprensione lacunosa/ Interpretazione scorretta e scarsamente articolata Comprensione generica/ Interpretazione superficiale e parzialmente articolata	5-8	
	<b>Comprensione globale/ Interpretazione sostanzialmente corretta e articolata</b>	<b>9</b>	
	Comprensione adeguata/ Interpretazione corretta e abbastanza articolata Comprensione significativa/ Interpretazione corretta e articolata	10-13	
	Comprensione completa/ Interpretazione pienamente sicura ed efficace Comprensione sicura e approfondita/ Interpretazione approfondita, con apporti personali di buon livello	14-15	
	PUNTEGGIO COMPLESSIVO in centesimi		

<b>GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA DI ITALIANO</b> (art. 17 del d.lgs. n. 62/2017; D.M.769 del 26 Novembre 2018)			
<b>Studente.....</b> <b>Classe.....</b>			
<b>TIPOLOGIA B</b> <b>ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO</b>			
<b>INDICATORI</b>	<b>DESCRITTORI</b>	<b>PUNTI</b>	
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Del tutto confuse	1-3	...
	Confuse e/o non organiche - Talvolta non controllate e/o poco organiche	4-5	
	<b>Sostanzialmente ordinate e chiare</b>	<b>6</b>	
	Abbastanza ordinate ed efficaci – Chiare, articolate e ordinate	7-8	
	Ampiamente articolate e ordinate – Ricche e articolate efficacemente	9-10	
Coesione e coerenza testuale	Esposizione/ organizzazione del testo assolutamente incoerente e frammentaria	1-3	...
	Esposizione/organizzazione del testo incoerente e frammentaria - Non sempre coerente, chiara e coesa	4-5	
	<b>Esposizione/organizzazione del testo non sempre sicura ma globalmente coerente</b>	<b>6</b>	
	Esposizione/organizzazione del testo ordinata e sostanzialmente coerente - Esposizione/organizzazione del testo coesa e coerente	7-8	
	Esposizione/organizzazione del testo rigorosa - Originale ed efficace	9-10	
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico molto impreciso, scorretto	1-3	...
	Lessico generico, con gravi improprietà – Lessico Impreciso	4-5	
	<b>Lessico semplice, globalmente appropriato</b>	<b>6</b>	

	Adeguatezza lessicale - Proprietà lessicale	7-8	
	Efficacia nella scelta lessicale - Lessico appropriato, ricco ed efficace	9-10	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Gravi e diffusi errori di ortografia, morfosintassi, punteggiatura; organizzazione dei periodi molto contorta	1-3	...
	Diffusi errori di ortografia, morfosintassi, punteggiatura; organizzazione dei periodi appesantita Diffuse imprecisioni ortografiche, morfosintattiche, nella punteggiatura; organizzazione dei periodi fragile e/o appesantita	4-5	
	<b>Sporadici, lievi errori di grammatica e/o ortografia; sintassi semplice ma sostanzialmente corretta e lineare; qualche errore di punteggiatura</b>	<b>6</b>	
	Nessun errore; punteggiatura sostanzialmente corretta Nessun errore; esposizione agile e di scorrevole lettura	7-8	
	Nessun errore; efficacia nella scelta della punteggiatura; sintassi articolata Esposizione fluida ed armoniosa; stile personale ed efficace	9-10	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze e riferimenti culturali pressoché nulli	1-3	...
	Lacunosi e impropri - Generici e/o confusi	4-5	
	<b>Essenziali, sostanzialmente corretti</b>	<b>6</b>	
	Soddisfacenti - Pienamente soddisfacenti	7-8	
	Esaurienti - Completi e approfonditi	9-10	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Giudizi critici e valutazioni personali assenti	1-3	...
	Inefficaci/scarsi e/o privi di elementi di supporto Non sempre adeguati/superficiali/non sufficientemente motivati	4-5	
	<b>Adeguati/fondati, con lievi imprecisioni</b>	<b>6</b>	
	Fondati e abbastanza efficaci - Solidi ed articolati	7-8	

	Sicuri ed efficaci – Giudizi critici e valutazioni originali, significativi apporti personali	9-10	
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Mancata individuazione di tesi e argomentazioni	1-3	...
	Scorretta - Parziale	4-5	
	<b>Sostanziale</b>	<b>6</b>	
	Soddisfacente - Sicura	7-8	
	Sicura e rigorosa - Rigorosa ed efficace	9-10	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Incapacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	1-4	...
	Limitata capacità – Debole capacità	5-8	
	<b>Sufficiente capacità</b>	<b>9</b>	
	Capacità abbastanza solida – Sicura capacità	10-13	
	Percorso ben articolato e coerente – Percorso pienamente coerente, efficace e funzionale	14-15	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Mancanza di riferimenti culturali	1-4	...
	Riferimenti culturali scarsi, scarsamente corretti e pertinenti - Generici, poco pertinenti, limitati	5-8	
	<b>Riferimenti culturali funzionali</b>	<b>9</b>	
	Riferimenti culturali soddisfacenti per correttezza e congruenza - Corretti, ampi e appropriati	10-13	
	Riferimenti culturali esaurienti, ampi e approfonditi - Riferimenti culturali completi, con approccio particolarmente originale	14-15	
PUNTEGGIO COMPLESSIVO in centesimi			...

<b>GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA DI ITALIANO</b> (art. 17 del d.lgs. n. 62/2017; D.M.769 del 26 Novembre 2018)			
Studente..... Classe.....			
<b>TIPOLOGIA C:</b> <b>RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO</b> <b>SU TEMATICHE DI ATTUALITA'</b>			
INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI	
Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo	Del tutto confuse	1-3	...
	Confuse e/o non organiche - Talvolta non controllate e/o poco organiche	4-5	
	<b>Sostanzialmente ordinate e chiare</b>	<b>6</b>	
	Abbastanza ordinate ed efficaci – Chiare, articolate e ordinate	7-8	
	Ampiamente articolate e ordinate – Ricche e articolate efficacemente	9-10	
Coesione e coerenza testuale	Esposizione/ organizzazione del testo assolutamente incoerente e frammentaria	1-3	...
	Esposizione/organizzazione del testo incoerente e frammentaria - Non sempre coerente, chiara e coesa	4-5	
	<b>Esposizione/organizzazione del testo non sempre sicura ma globalmente coerente</b>	<b>6</b>	
	Esposizione/organizzazione del testo ordinata e sostanzialmente coerente - Esposizione/organizzazione del testo coesa e coerente	7-8	
	Esposizione/organizzazione del testo rigorosa - Originale ed efficace	9-10	
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico molto impreciso, scorretto	1-3	...
	Lessico generico, con gravi improprietà – Lessico Impreciso	4-5	

	<b>Lessico semplice, globalmente appropriato</b>	<b>6</b>	
	Adeguatezza lessicale - Proprietà lessicale	7-8	
	Efficacia nella scelta lessicale - Lessico appropriato, ricco ed efficace	9-10	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Gravi e diffusi errori di ortografia, morfosintassi, punteggiatura; organizzazione dei periodi molto contorta	1-3	...
	Diffusi errori di ortografia, morfosintassi, punteggiatura; organizzazione dei periodi appesantita Diffuse imprecisioni ortografiche, morfosintattiche, nella punteggiatura; organizzazione dei periodi fragile e/o appesantita	4-5	
	<b>Sporadici, lievi errori di grammatica e/o ortografia; sintassi semplice ma sostanzialmente corretta e lineare; qualche errore di punteggiatura</b>	<b>6</b>	
	Nessun errore; punteggiatura sostanzialmente corretta Nessun errore; esposizione agile e di scorrevole lettura	7-8	
	Nessun errore; efficacia nella scelta della punteggiatura; sintassi articolata Esposizione fluida ed armoniosa; stile personale ed efficace	9-10	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze e riferimenti culturali pressoché nulli	1-3	...
	Lacunosi e impropri - Generici e/o confusi	4-5	
	<b>Essenziali, sostanzialmente corretti</b>	<b>6</b>	
	Soddisfacenti - Pienamente soddisfacenti	7-8	
	Esaurienti - Completi e approfonditi	9-10	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Giudizi critici e valutazioni personali assenti	1-3	...
	Inefficaci/scarsi e/o privi di elementi di supporto Non sempre adeguati/superficiali/non sufficientemente motivati	4-5	
	<b>Adeguati/fondati, con lievi imprecisioni</b>	<b>6</b>	
	Fondati e abbastanza efficaci - Solidi ed articolati	7-8	

	Sicuri ed efficaci – Giudizi critici e valutazioni originali, significativi apporti personali	9-10	
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	Mancata pertinenza rispetto alla traccia- mancanza di coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	1-3	...
	Scarsa - Parziale	4-5	
	<b>Globale</b>	<b>6</b>	
	Apprezzabile - Sicura	7-8	
	Esauriente - Esauriente ed efficace	9-10	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Sviluppo dell'esposizione frammentario e sconnesso	1-4	...
	Confuso e disordinato – Debole	5-8	
	<b>Semplice, sostanzialmente corretto</b>	<b>9</b>	
	Globalmente ordinato e lineare – Coerente e articolato	10-13	
	Pienamente coerente e ben articolato – Esposizione ben articolata e rigorosa, che ricorre con sicurezza ed efficacia a tutti gli strumenti testuali dell'organizzazione logica	14-15	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze e riferimenti culturali assenti	1-4	...
	Scorretti e disarticolati - Sommari, anche nella loro articolazione	5-8	
	<b>Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, sostanzialmente corretti; articolazione lineare</b>	<b>9</b>	
	Globalmente corretti e articolati in modo soddisfacente - Corretti e pienamente soddisfacenti	10-13	
	Corretti e rigorosamente articolati - Rielaborati in modo pertinente e personale	14-15	
PUNTEGGIO COMPLESSIVO in centesimi			...

Il punteggio in centesimi verrà convertito in ventesimi.

NB. 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 per eccesso per un risultato uguale o maggiore a 0,50).

### Conversione del punteggio

Punteggio in base 100	Punteggio in base 20
0 - 7	1
8 - 12	2
13 - 17	3
18 - 22	4
23 - 27	5
28 - 32	6
33 - 37	7
38 - 42	8
43 - 47	9
48 - 52	10
53 - 57	11
58 - 63	12
64 - 67	13
68 - 73	14
74 - 77	15
78 - 83	16
84 - 87	17
88 - 93	18
94 - 97	19
98 - 100	20

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA

Indicatore	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi.	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.	6
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	6
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici.	4

### GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

Nell'OM 45 del 09-03-2023, all'art. 22, commi 1, 3 e 5, si stabilisce che il colloquio è disciplinato dall'art. 17, comma 9, del d. lgs. 62/2017 e ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente (PECUP).

Il colloquio si svolge a partire dall'analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla commissione/classe, attinente alle Indicazioni nazionali per i Licei e alle Linee guida per gli Istituti Tecnici e Professionali. Il materiale è costituito da un testo, un documento,

un'esperienza, un progetto, un problema, ed è predisposto e assegnato dalla commissione/classe.

La commissione/classe provvede alla predisposizione e all'assegnazione dei materiali all'inizio di ogni giornata di colloquio, prima del loro avvio, per i relativi candidati. Il materiale è finalizzato a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare.

Nella predisposizione dei materiali e nella assegnazione ai candidati la commissione/classe tiene conto del percorso didattico effettivamente svolto, in coerenza con il documento di ciascun consiglio di classe, al fine di considerare le metodologie adottate, i progetti e le esperienze realizzati, con riguardo anche alle iniziative di individualizzazione e personalizzazione eventualmente intraprese nel percorso di studi, nel rispetto delle Indicazioni nazionali e delle Linee guida.

La valutazione del colloquio è espressa in ventesimi, secondo la griglia di valutazione seguente.

**Griglia di valutazione della prova orale**  
(“Allegato A” OM 45 Esami di Stato 09-03-2023)

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 di 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 – 4.5	
	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 di collegarle 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	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	

settore, anche in lingua straniera	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.	2.5	
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 un'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.	2.5	
Punteggio totale della prova				...

## ASSEGNAZIONE CREDITI SCOLASTICI

Il CREDITO SCOLASTICO è un punteggio che si attribuisce alla fine di ciascuno degli ultimi tre anni di corso ad ogni allievo promosso nello scrutinio finale e viene assegnato sulla base delle seguenti indicazioni:

- A. la **MEDIA DEI VOTI** conseguita dallo studente al termine dell'anno scolastico, ivi compresa la valutazione relativa al comportamento, consente l'individuazione di una banda di oscillazione definita sulla base della tabella (Allegato A) inclusa nel D.lgs. 62/2017;
- B. il singolo Consiglio di classe, in sede di scrutinio finale di ciascuna delle classi del secondo biennio e del quinto anno, all'interno della banda di appartenenza definita in base alla media dei voti conseguita al termine dell'anno scolastico, può tener conto dei seguenti **INDICATORI** per attribuire il valore più alto nell'ambito della fascia:
  - 1. assiduità della frequenza scolastica;
  - 2. partecipazione attiva e positiva al dialogo educativo, alle iniziative di recupero e potenziamento;
  - 3. partecipazione ad attività e progetti dell'Istituto (deliberati dal Collegio Docenti), valutata positivamente dal referente del progetto.
- C. resta inteso che, nel caso di proposte di voto insufficienti nello scrutinio di giugno, nelle classi terza e quarta, diventate sufficenze per voto di Consiglio o che hanno prodotto sospensione del giudizio, è stato attribuito il credito scolastico minimo della banda di oscillazione individuata (anche nello scrutinio di settembre); allo stesso modo si procederà nello scrutinio della classe quinta.

Come stabilito dall'OM n. 45/2023 per calcolare il credito complessivo per l'ammissione all'Esame di Stato per l'anno scolastico 2022/23, si procederà dapprima all'attribuzione del credito scolastico per la classe quinta, sommandolo a quello assegnato per le classi terza e quarta, sulla base della tabella (Allegato A) inclusa nel D.lgs. 62/2017; la somma totale dei crediti è espressa in **quarantesimi**:

MEDIA VOTI	CREDITO			Oltre alla media delle votazioni finali il punteggio nella banda di oscillazione è attribuito al verificarsi di almeno 2 delle seguenti condizioni
	Fasce di credito III anno	Fasce di credito IV anno	Fasce di credito V anno	
$M < 6$	-	-	7-8	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. assiduità della frequenza scolastica;</li> <li>2. partecipazione attiva e positiva al dialogo educativo, alle iniziative di recupero e potenziamento;</li> <li>3. partecipazione ad attività e progetti dell'Istituto</li> </ol>
$M = 6$	7-8	8-9	9-10	
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11	
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12	
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14	
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15	

## I DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

<b>DISCIPLINA</b>	<b>DOCENTE</b>
Lingua e letteratura italiana	Federica Baitelli
Storia	Federica Baitelli
Inglese	Susanna Bellani
Matematica	Lucia Verzeletti
Tecnologia e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	Angela de Sarno (lab.) Fabio Carminati
Informatica	Rossella Papa (lab.) Andrea Lancini
Sistemi e Reti	Rossella Papa (lab.) Pellanda Sergio
Ed. Civica	Lucia Verzeletti
Scienze Motorie	Carolina Barbò
Insegnamento della religione cattolica	Elena Mazzotti

# SESTA PARTE

## ALLEGATI

- Insegnamento trasversale di Educazione civica
- Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento
- Prove effettuate in preparazione all'Esame di Stato

# INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA

L'insegnamento di EC è stato organizzato secondo i criteri che seguono:

Modalità: Lezione frontale, dialogata, *flipped classroom*, *cooperative learning*.

Prove di verifica: due nel primo periodo, tre nel secondo.

## PRIMO PERIODO DIDATTICO

### **Nucleo Costituzione**

La carta del Carnaro: aspetti innovativi di una costituzione mancata.

Il concetto di razza dalla fine dell'Ottocento agli anni Trenta del Novecento.

Le leggi razziali in Germania e in Italia.

### **Cittadinanza digitale**

*Cybersecurity*: quanto siamo protetti?

Armi di controllo di massa

Concetti di moneta e mercato al tempo di Internet: come cambiano le organizzazioni, il lavoro e le professioni.

### **Sviluppo sostenibile**

Agenda 2030: La green economy e l'economia circolare.

*Time banking*

*Fridays for future*.

## SECONDO PERIODO DIDATTICO

### **Nucleo Costituzione**

Feste e memoria del calendario storico e civile: 27 gennaio, 10 febbraio, 25 aprile, 2 giugno.

### **Sviluppo sostenibile**

Uso e abuso della plastica.

### **Cittadinanza digitale**

*Smart working*: potenzialità e rischi.

### **Nucleo Costituzione**

Storia, organismi, istituzioni, principi e compiti della UE.

Le ragioni storiche e ideali della Costituzione.

Le parole chiave della Costituzione.

### **Cittadinanza digitale**

Raccogliere in un prodotto multimediale.

Le esperienze, le riflessioni e valutazioni personali relative all'esperienza di PCTO (in italiano ed in inglese).

### Iniziative cui la classe ha preso parte

<b>Titolo iniziativa</b>	<b>Periodo di svolgimento e durata</b>	<b>Filone tematico*</b>	<b>Adesione dell'intera classe</b>
Incontro con i rappresentanti di AIDO, ADMO E AVIS.	18/02/2023, 2 ore	Educazione alla salute.	assenti due alunni.
Incontro con ragazzi testimoni di storie di migrazioni	13/05/2023, 1 ora	Costituzione, diritto, legalità	assenti quattro alunni.

\*Si rimanda al curricolo di Educazione civica d'Istituto, pubblicato sul sito:

<https://www.istitutomarzoli.edu.it/curricola-disciplinari/>

# PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

## FORMAZIONE SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

In ottemperanza del D.lgs. 81/2008 gli istituti scolastici devono assicurare agli studenti impegnati nei tirocini formativi curricolari una formazione certificata in materia di tutela della salute e della sicurezza sui luoghi di lavoro secondo quanto previsto dal comma 38 della L.107/15. L'IIS Marzoli dall'a.s. 2014-15 ha aderito al «Protocollo tecnico provinciale relativo alla formazione sulla salute e sicurezza sui luoghi di lavoro nell'ambito delle attività di alternanza scuola lavoro ed in generale dei tirocini formativi curricolari» sottoscritto il 5 febbraio 2015 e confermato il 22 ottobre 2018, e successivamente in data 29 settembre 2022 ha sottoscritto l'ACCORDO TECNICO RELATIVO ALLA FORMAZIONE SULLA SALUTE E SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO IN AMBITO SCOLASTICO AGGIORNAMENTO DEL PROTOCOLLO, assicurando agli allievi una formazione, certificata attraverso un Libretto personale di attestazione della formazione erogata, di:

- n° 4 ore formazione generale – classe 1<sup>^</sup>
- n° 12 ore formazione specifica - classi 2<sup>^</sup>- 3<sup>^</sup>

## MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'ESPERIENZA DI TIROCINI FORMATIVI CURRICOLARI

Classe 3 <sup>^</sup>	<input type="checkbox"/> PW	<input checked="" type="checkbox"/> AS-L*	<input type="checkbox"/> Impresa formativa simulata
Classe 4 <sup>^</sup>	<input type="checkbox"/> PW	<input checked="" type="checkbox"/> AS-L	<input type="checkbox"/> Impresa formativa simulata
Classe 5 <sup>^</sup>	<input type="checkbox"/> PW	<input checked="" type="checkbox"/> AS-L**	<input type="checkbox"/> Impresa formativa simulata

\*formazione sulla sicurezza

\*\* attività di orientamento al mondo del lavoro e all'Università

## ARTICOLAZIONE ANNUALE DEL PROGETTO DI ISTITUTO

- Classe 3<sup>^</sup> ore 20
- Classe 4<sup>^</sup> ore 122
- Classe 5<sup>^</sup> ore 19

## SINTETICA DESCRIZIONE DEL PERCORSO

La definizione del progetto formativo da parte del Consiglio di classe si è basata sulla necessità di avvicinare gradualmente gli studenti al mondo del lavoro evidenziandone gli aspetti che lo caratterizzano, con particolare attenzione verso quelli tecnici, senza tuttavia trascurare quelli sociali. Per questo motivo, la scelta dei *tutor* è ricaduta in prevalenza tra i docenti delle materie tecniche di indirizzo. Anno per anno, l'individuazione della tipologia e del periodo di svolgimento dell'esperienza di tirocinio ha scandito le attività del Consiglio di Classe legate alla programmazione; alla conseguente definizione dei criteri di scelta delle aziende, hanno fatto seguito le attività legate alla loro individuazione, normalmente distribuite tra i docenti delle discipline curriculari coinvolte.

Il percorso di PCTO dell'attuale 5F si è articolato, tenendo conto di quanto finora illustrato, in tre fasi. Nel corso della classe terza ci si è dedicati alla formazione sulla sicurezza specifica; nel corso della classe quarta alla formazione in classe e all'esperienza in azienda; nel corso della classe quinta alla riflessione e alla rielaborazione di quanto vissuto. Per concludere gli studenti hanno vissuto alcune esperienze dirette finalizzate all'orientamento.

## COMPETENZE TRASVERSALI PERSEGUITE

- Utilizzare in modo appropriato le risorse: capacità di utilizzare laboratori, uffici e strumenti tecnologici in ambito lavorativo.
- Organizzare proficuamente il proprio lavoro, rispettando tempi e consegne: capacità di saper organizzare autonomamente il lavoro portandolo a termine nei tempi assegnati.
- Gestire correttamente i rapporti con i diversi ruoli lavorativi: capacità di individuare e interpretare i ruoli aziendali, rapportandosi con essi nel rispetto delle regole dell'ambiente lavorativo.
- Osservare le procedure e saperle applicare anche se guidati, rispettando le norme di sicurezza: capacità di operare nell'ambiente di lavoro rispettando le norme di sicurezza.
- Mostrare interesse e curiosità: capacità di porsi attivamente verso situazioni nuove.
- Saper individuare le proprie inclinazioni, i propri punti di forza, riconoscere le proprie aspirazioni e muoversi nella direzione che porta alla loro realizzazione;
- Sapersi muovere nel *web* al fine di ricercare e ottenere informazioni nei propri campi di interesse;
- Riflettere sull'esperienza vissuta e trarne conclusioni utili al fine della conoscenza di sé, di ciò che il mondo del lavoro e dell'università offrono, di come ci si possa inserire in modo soddisfacente.

## COMPETENZE CURRICOLARI/PROFESSIONALIZZANTI PERSEGUITE

- Programmare nei diversi linguaggi;
- Progettare sistemi di reti virtuali , anche attraverso programmi specifici;
- Progettare e utilizzare database utilizzando diversi linguaggi;
- Organizzare lo spazio di lavoro e le attività pianificando il proprio lavoro (priorità, tempi) in base alle disposizioni ricevute;
- Utilizzare in modo appropriato le risorse aziendali (materiali, attrezzature e strumenti, documenti, spazi, strutture);
- Relazionarsi in maniera positiva con i colleghi e con i responsabili;
- Gestire la relazione con i clienti e con i fornitori.

## VALUTAZIONE

La valutazione dei PCTO si è basata sulle competenze indicate all'interno del progetto formativo, in base alle osservazioni effettuate in collaborazione con il tutor aziendale, tenendo conto nelle discipline coinvolte o nella valutazione del comportamento.

Valutazione delle competenze nelle discipline curricolari:

<b>a.s. 2022-23 classe quinta</b>	Informatica, Sistemi e reti, TPS, inglese.
<b>a.s. 2021-22 classe quarta</b>	Informatica, Sistemi e reti, Telecomunicazioni.
<b>a.s. 2020-21 classe terza</b>	Educazione civica (formazione sicurezza).

**Per i singoli allievi si fa riferimento al fascicolo personale depositato in segreteria alunni (piano formativo personalizzato, diario di bordo tirocinio, libretto formazione sicurezza)**

# PROVE EFFETTUATE IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO

SIMULAZIONE DELLA SECONDA PROVA effettuata in data 27/03/2023

**Il candidato svolga la prima parte della prova e due tra i quesiti proposti nella seconda parte.**

## PRIMA PARTE

Si vogliono rappresentare i dati di un servizio di streaming on demand

che consente agli abbonati di guardare una varietà di serie TV, film e documentari. Gli abbonati si registrano attraverso un'email e una password; possono indicare la qualità video desiderata e se utilizzare il servizio solamente quando vi è la connessione wifi. Il servizio offre diversi piani di abbonamento (base, standard, premium), ciascuno caratterizzato da una descrizione ed una quota mensile. Per ogni abbonato sono noti la data di inizio dell'abbonamento e la modalità di pagamento prescelta (ad es. carta di credito, carta regalo, ecc.). L'abbonato può creare dei profili utente, caratterizzati da un'immagine, un nome e l'indicazione se si tratta di un profilo per bambini o meno. Le serie tv sono organizzate in stagioni (caratterizzate da un numero): ogni stagione è composta da un insieme di episodi, anch'essi numerati. Le serie tv, gli episodi, i film e i documentari hanno un titolo, un'immagine, l'anno di produzione, il cast di attori, il genere (sono possibili più generi per uno stesso titolo) e la data di pubblicazione sul servizio di streaming. Gli episodi, i film e i documentari hanno una durata ed il collegamento al video. Il sistema tiene traccia di quali film sono stati visti per ciascun profilo o se il film è stato visto solo parzialmente; in quest'ultimo caso si tiene traccia di quanti minuti/secondi sono già stati visualizzati. Gli abbonati possono anche valutare film, documentari e serie tv con un semplice clic (pollice alzato o abbassato) e crearsi una propria lista di preferenze.

Il candidato, fatte le opportune ipotesi aggiuntive, sviluppi:

1. un'analisi della realtà di riferimento, giungendo alla definizione di uno schema concettuale della base di dati che, a suo motivato giudizio, sia idoneo a gestire la realtà presentata;
2. lo schema logico della base di dati;
3. le seguenti interrogazioni espresse in linguaggio SQL:
  - a. Elencare i film di una data categoria per gli abbonamenti premium
  - b. Data una serie TV, trovare il numero di episodi della prima stagione.

- c. Indicare per un documentario scelto dall'utente, il numero di visualizzazioni e il numero di valutazioni positive.
  - d. Trovare le ultime serie pubblicate sul servizio di streaming
4. Il progetto di massima della struttura funzionale dell'applicazione Web, realizzando, con appropriati linguaggi a scelta sia lato client che lato server, la porzione dell'applicazione che consente di visualizzare i film di una data categoria per gli abbonamenti premium (vedi interrogazione a. del punto 3).

## **SECONDA PARTE**

I. Creare la pagina web che visualizzi i diversi profili dell'utente che ha eseguito l'accesso.

II. In relazione al tema sviluppato nella prima parte, il candidato definisca in linguaggio SQL un sottoinsieme delle relazioni della base di dati in cui siano presenti alcune relazioni che contengono vincoli di integrità referenziale e/o vincoli di dominio, laddove presenti. Sviluppi inoltre la query seguente:

a. I film /serie / documentari che un dato profilo ha iniziato ma non ancora concluso

III. Si descrivano i comandi SQL che permettono di definire, modificare, interrogare i database relazionali.

IV. Considerata la relazione :

QUADRO (Cod\_Quadro, Cod\_Museo, Titolo\_Quadro, Nome\_Museo, Citta\_Museo, Prezzo, DataInizioEsposizione, DataFineEsposizione)

si verifichino le proprietà di normalizzazione e si proponga, eventualmente, uno schema equivalente che rispetti la terza forma normale, motivando le scelte effettuate.

**I testi delle prove svolte in data successiva alla pubblicazione del presente documento verranno allegati ai programmi svolti.**