



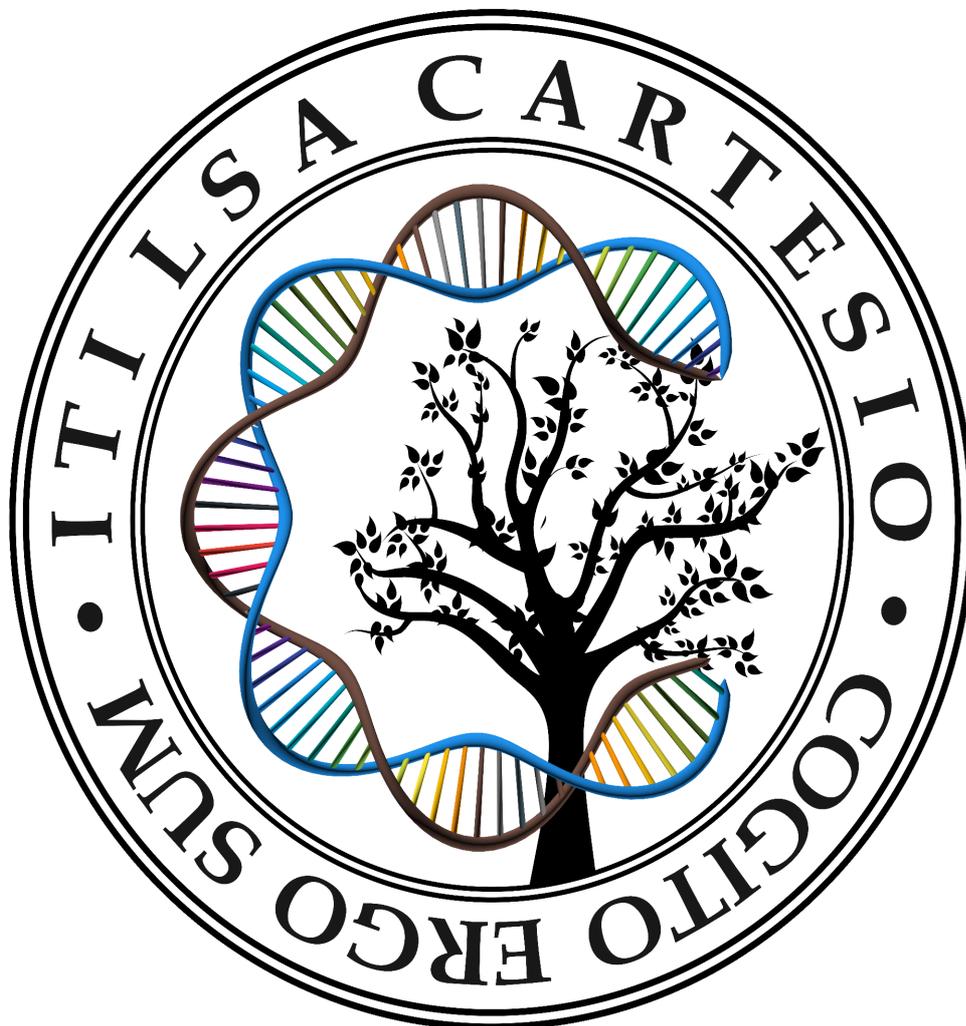
ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE-LICEO SCIENTIFICO op. SCIENZE APPLICATE
"CARTESIO"

Via Gorki, 100 - 20092 Cinisello Balsamo (MI) - tel.: 02 6121788 - C.F.: 94502330155 - C.iPA: istsc_mif270003
www.cartesio.edu.it - e-mail: mif270003@istruzione.it - pec: mif270003@pec.istruzione.it - CUF: UF4237



I.T.I.S. "Cartesio"- Cinisello Balsamo (MI)
Prot. 0005012 del 15/05/2024
I (Entrata)

Documento del Consiglio della Classe 5[^]C Anno Scolastico 2023/2024



Approvato in data 15 Maggio 2024

INDICE

PREMESSA

- Richiami normativi e principali documenti di riferimento

PRESENTAZIONE DEL CONTESTO

- La scuola e la sua storia
- Presentazione e offerta formativa
- Oltre la “competenza”: verso il “processo di apprendimento in ottica orientativa
- I corsi di studio

INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

- Il diploma di scuola secondaria superiore nel contesto del quadro europeo delle qualifiche (EQF)
- Competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione tecnica (EUROPASS)
- Competenze specifiche di indirizzo (EUROPASS)
- Quadro orario settimanale

DESCRIZIONE E SITUAZIONE DELLA CLASSE

- Composizione del Consiglio di Classe
- Continuità docenti
- Composizione e storia della classe
- Relazione sulla classe

STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

INDICAZIONI GENERALI SULL'ATTIVITÀ DIDATTICA

- Metodologie e strategie didattiche
- Obiettivi trasversali del C.D.C.
- Strategie attivate dal C.D.C. per il conseguimento degli obiettivi trasversali
- Mezzi, spazi e tempi del percorso formativo
- Modalità di lavoro del C.D.C.
- Strumenti di lavoro del C.D.C.
- Metodologia CLIL

VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

- Criteri e livelli di valutazione del consiglio di classe
- Criteri di attribuzione del credito scolastico e del credito formativo

SIMULAZIONI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

- Simulazione della prima prova
- Griglie di valutazione per la prova scritta di italiano
- Simulazione della seconda prova
- Griglia di valutazione della seconda prova

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

- Gli obiettivi triennali
- Sintesi del percorso
- Valutazione complessiva dell'attività di pcto.
- In conclusione

PROGETTI E ATTIVITÀ

- Attività di recupero e potenziamento
- Iniziative ed esperienze extracurricolari
- Percorsi interdisciplinari
- “Educazione civica”

ALLEGATI

- Contenuti disciplinari svolti

PREMESSA

RICHIAMI NORMATIVI E PRINCIPALI DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

Il presente documento è conforme:

- ai sensi **dell'art.17 comma 1 del D.Lgs n.62 del 2017 e dell'O.M. n.55 del 22/03/2024** alla decisione n.2241/2004/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15/12/2004 relativa all'**Europass** e EQF racc. 2008/C/111/01 e del **D.Lgs n.63 del 2017**.
- alle raccomandazioni del Consiglio Europeo relative alle **Competenze Chiave** per l'apprendimento permanente del **22 maggio 2018**.
- Ai quadri europei delle competenze: Digital Competence Framework (DigiComp, DigiComp 2.2 e DigiComp2.2), European Framework for Personal, Social and Learning, to Learn Key Competences (LifeComp), Entrepreneurship Competence Framework (EntreComp), Green Comp.
- alla Legge 8/10/2010 n.170 (**DSA e BES**) e Direttiva MIUR "Strumenti e linee di intervento per alunni con BES" del 27-12-12 e D.lgs n. 62 del 2017, art. 20 e seguenti.
- al Decreto 26/11/2018 n.769 sulle **griglie di valutazione** e per l'attribuzione dei punteggi.
- al D.L. n.77 del 15/05/2005 sull'**ASL rinominata Percorsi per le Competenze trasversali e Orientamento** dall' art.1 co 784 della L. n. 145/18.
- Alle Linee Guida ai sensi **art.1, comma 785, legge 30 dicembre 2018, n. 145. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI PER L'ORIENTAMENTO**.
- Alle Linee guida per l'orientamento D.M. n. 328 del 22 dicembre 2022
- Al Dlgs 196 del 2003 (Codice della Privacy).
- al PTOF, all'Atto di indirizzo, al PAI e al Regolamento d'Istituto dell'**ITI-LSA "Cartesio", Cinisello Balsamo**.

PRESENTAZIONE DEL CONTESTO

LA SCUOLA E LA SUA STORIA

La scuola nasce nel 1980 con l'indirizzo di Elettronica Industriale. L'**I.T.I.S. Cartesio** è istituito con delibera del Consiglio di Istituto n°77 del 1 aprile 1993 e con C.P. n°17087 del 5 luglio 1993.

Nell'anno scolastico 1994/95 viene introdotto l'indirizzo sperimentale di Liceo Scientifico Tecnologico – progetto Brocca – con C. M. Prot. N°4618 del 19 luglio 1994.

Nell'anno scolastico 2001/02 viene organizzato un Corso di Istruzione e Formazione Tecnica Superiore (IFTS) in collaborazione con l'Università degli Studi di Milano-Bicocca, il Centro di Formazione Professionale "Mazzini", le aziende Promelit Spa e Unisys Spa.

Nell'anno scolastico 2005/06 viene istituito l'indirizzo sperimentale di Liceo Scientifico Biologico – progetto Brocca – con C. M. Prot. N°6847 del 12/01/2006.

Nell'anno scolastico 2010/11 viene avviata la riforma della scuola secondaria superiore, riordino di tutti i percorsi di studio e nella nostra scuola, che diventa I.T.I., vengono istituiti nuovi indirizzi e il Liceo scientifico tecnologico viene mutato in Liceo scientifico tout court, opzione Scienze Applicate.

Nell'a.s. 2023/24 viene attivato il percorso sperimentale quadriennale del Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate alla Transizione Ecologica e Digitale (TRED) sostenuto da una rete di altri 28 licei in tutta Italia e dal consorzio di imprese Elis.org.

PRESENTAZIONE E OFFERTA FORMATIVA

Il nostro Piano Triennale dell'offerta formativa (PTOF) esprime le scelte educative, didattiche, organizzative e i criteri di utilizzazione delle risorse in funzione delle proposte culturali e degli obiettivi formativi e didattici della nostra scuola. Il Piano Triennale dell'offerta formativa è un elemento costitutivo del servizio che la scuola offre. Esso traduce in termini **operativi ed efficaci** i principi d'ordine culturale, educativo, didattico e progettuale.

La NOSTRA scuola ha come fonti d'ispirazione i seguenti principi:

- La centralità dell'alunno/a con i suoi bisogni specifici (**inclusione** di tutti/e gli/le alunni/e),
- La promozione del dialogo interculturale,
- La promozione della **dimensione europea e internazionale** dell'istruzione e della formazione,
- **La promozione della tecnologia** e l'individuazione dei suoi ambiti di applicazione in particolare per lo sviluppo della **didattica a distanza**,
- La promozione della collaborazione della scuola con la famiglia e il territorio,
- L'uropeizzazione della scuola e la trasversalità delle discipline,
- Comunicare la multiculturalità,
- Impiegare la tecnologia nella didattica a distanza per raggiungere tutti gli student** e non lasciare nessuno/a indietro,
- Aprire la scuola alla comunità e al territorio,
- Valutare la scuola per migliorare nel tempo e offrire alle nuove generazioni gli strumenti per sviluppare abilità per la società della conoscenza e competenze propedeutiche alla vita adulta che preparino all'inserimento lavorativo e costituiscano la base per la cittadinanza attiva e un apprendimento permanente.

OLTRE LA “COMPETENZA”: VERSO IL “PROCESSO DI APPRENDIMENTO IN OTTICA ORIENTATIVA.

Le Linee Guida, a cui come Istituzione Scolastica e come Consiglio di Classe ci siamo ispirati per progettare la nostra azione formativa, fanno riferimento ai recenti documenti europei (New Skills Agenda for Europe 2018) che prevedono dei programmi d'azione per un'alfabetizzazione universale (in particolare **INFORMATICA**), attraverso un'educazione “equa e inclusiva” che miri a sviluppare uno stile di vita sostenibile nelle tre dimensioni: sociale, ambientale e sostenibile economicamente (Agenda 2030 per una crescita sostenibile pubblicata dall'ONU).

I principali documenti a cui si è fatto riferimento e di cui si è cercato di declinare una sintesi nel percorso formativo vissuto per un primo periodo dell'anno scolastico in presenza, quindi attraverso la DaD, sono:

- **la Raccomandazione del Consiglio del 22 maggio 2018 (2018/C189/01)** in cui le “Otto competenze chiave di cittadinanza a europea” sono riviste e definite come combinazione di conoscenze, abilità e atteggiamenti (ovvero “disposizione /mentalità” per agire o reagire a idee, persone, situazioni);
- **il nuovo QCER2 per le lingue straniere (INGLESE)** e i nuovi descrittori (2017);
- la fondamentale rilevanza della nuova versione **del DigComp o “Quadro europeo della competenza digitale 2.2” (2022)**
- l'EntreComp o **“Quadro europeo della competenza imprenditorialità”** (2016) da cui trae origine il Sillabo per l'educazione all'imprenditorialità pubblicato dal Miur in data 13 marzo 2018 che è allegato alle Linee Guida e che presenta molti esempi di attività da attuare nei percorsi (PCTO ex ASL)

I CORSI DI STUDIO

L'I.T.I. Cartesio si articola in due settori principali:

- **Istituto tecnico – settore tecnologico**
 - ✓ *Grafica e comunicazione*
 - ✓ *Informatica e telecomunicazioni – articolazione telecomunicazioni*
 - ✓ *Chimica, materiali e biotecnologie – articolazione chimica e biotecnologie sanitarie*
 - ✓ *Elettronica e elettrotecnica – articolazione elettronica*
- **Liceo scientifico opzione Scienze Applicate**
- **Liceo scientifico delle Scienze Applicate alla transizione ecologica e digitale (TRED)**

INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

IL DIPLOMA DI SCUOLA SECONDARIA SUPERIORE NEL CONTESTO DEL QUADRO EUROPEO DELLE QUALIFICHE (EQF)

Livello EQF	Tipologia di qualificazione	Autorità competente	Percorso corrispondente
1	Diploma di licenza conclusiva per il I ciclo di istruzione	MIUR	Scuola secondaria di I grado
2	Certificato delle competenze acquisite in esito all'assolvimento dell'obbligo di istruzione	MIUR o Regioni a seconda del canale di assolvimento scelto	Fine del primo biennio dei licei, istituti tecnici, istituti prof.li, percorsi leFP triennali e quadriennali
3	Attestato di qualifica di operatore professionale	Regioni	Percorsi triennali di leFP, svolti anche negli istituti prof.li su intese con Regioni Percorsi formativi in apprendistato per il dir-dov. o percorsi triennali in apprendistato per la qualifica e per il diploma
4	Diploma professionale di tecnico	Regioni	Percorsi quadriennali di leFP Percorsi quadriennali di apprendistato per la qualifica e per il diploma
	Diploma liceale	MIUR	Percorsi quinquennali dei licei (Percorsi formativi in apprendistato di alta formazione e ricerca)
	Diploma di istruzione tecnica	MIUR	Percorsi quinquennali degli istituti tecnici (Percorsi formativi in apprendistato di alta formazione e ricerca)
	Diploma di istruzione professionale	MIUR	Percorsi quinquennali degli istituti professionali (Percorsi formativi in apprendistato di alta formazione e ricerca)
	Certificato di specializzazione tecnica superiore	Regioni	Percorsi IFTS (Percorsi formativi in apprendistato di alta formazione e ricerca)
5	Diploma di tecnico superiore	MIUR	Corsi ITS (Percorsi formativi in apprendistato di alta formazione e ricerca)
6	Laurea	MIUR	Percorso triennale (180 crediti - CFU) (Percorsi formativi in apprendistato di alta formazione e ricerca)
	Diploma accademico di primo livello	MIUR	Percorso triennale (180 crediti - CFA)

Il Diploma di Istruzione Tecnica o Liceale afferisce al **4 livello del Quadro Europeo delle qualifiche**.

E' così descritto in termini di conoscenze, capacità e competenze :

- **Conoscenza:** teorica e operativa efficace in contesti ampi di studio e lavoro;
- **Capacità:** cognitive e pratiche necessarie a risolvere problemi specifici in campo lavorativo o di studio;
- **Competenze** : competenze di autonomia responsabile nell'ambito di linee guida in contesti di lavoro o di studio solitamente prevedibili anche se soggetti a possibili cambiamenti;
- **La diplomata e il diplomato** sono in grado di supervisionare le attività di routine assumendosi una certa responsabilità per la valutazione e il miglioramento.

COMPETENZE COMUNI A TUTTI I PERCORSI DI ISTRUZIONE TECNICA (EUROPASS):

- Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani.
- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociale, culturale, scientifico, economico, tecnologico.
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo.
- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
- Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
- Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

COMPETENZE SPECIFICHE DI INDIRIZZO (Informatica e Telecomunicazioni)- Profilo professionale

- Il Diplomato in "Informatica e Telecomunicazioni" con articolazione in 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, secondo le diverse articolazioni, si rivolgono all'analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi informatici, basi di dati, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione e ricezione dei segnali
- ha competenze orientate alla gestione del ciclo di vita delle applicazioni che possono rivolgersi al software: gestionale – orientato ai servizi – per i sistemi dedicati "incorporati";
- collabora nella gestione di progetti, operando nel quadro di normative nazionali e

internazionali, concernenti la sicurezza in tutte le sue accezioni e la protezione delle informazioni (“privacy”). È in grado di:

- collabora, 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;
- collabora alla pianificazione delle attività di produzione dei sistemi, dove applica capacità di comunicare e interagire efficacemente, sia nella forma scritta sia orale;
- esercita, in lavori caratterizzati prevalentemente da una gestione in team, un approccio orientato al raggiungimento dell’obiettivo, nell’analisi e nella realizzazione delle soluzioni;
- utilizza a livello avanzato la lingua inglese per interloquire in un ambito professionale caratterizzato da forte internazionalizzazione;
- definisce specifiche tecniche, utilizza e redige manuali d’uso.
- Nell’articolazione “Telecomunicazioni”, le cui materie d’indirizzo partono dopo il primo biennio, è approfondita l’analisi, la comparazione, la progettazione, l’installazione e la gestione di dispositivi, strumenti elettronici e sistemi di telecomunicazione; è curato lo sviluppo di applicazioni informatiche per reti locali e servizi a distanza

QUADRO ORARIO SETTIMANALE

Discipline comuni	1°	2°	3°	4°	5°
	anno	anno	anno	anno	anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed economia	2	2			
Scienze della terra	2				
Biologia		2			
Fisica	3(1)	3(1)			
Chimica	3(1)	3(1)			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3(1)	3(1)			
Tecnologie informatiche	3(2)				
Scienze e tecnologie applicate		3			
Geografia	1				
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1

Discipline di indirizzo	1°	2°	3°	4°	5°
	anno	anno	anno	anno	anno
Complementi di matematica			1	1	
Sistemi e reti			4 (2)	4 (*)	4 (*)
Gestione progetto, organizzazione d'impresa					3 (*)
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni			3 (2)	3 (*)	4 (*)
Telecomunicazioni			6 (2)	6 (*)	6 (*)
Informatica			3 (2)	3 (*)	
<i>di cui laboratorio</i>			8	9	10
Totale ore settimanali	33	32	32	32	32

le ore indicate tra parentesi sono ore di laboratorio

DESCRIZIONE E SITUAZIONE DELLA CLASSE

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

	A.S. 2021/22	A.S. 2022/23	A.S. 2023/24
Italiano	Clemente	D'Aniello	Clemente
Storia	Clemente	D'Aniello	Clemente
Inglese	Barbera	Vriale	Vriale
Telecomunicazioni	Di stefano	Di stefano	Di Stefano
Sistemi e Reti	Di stefano	Lorenzo	Salvatore
Tpsi	Marrelli	Lorenzo	Laganà
Matematica	Bertolotti	Nepi	Nepi
Scienze Motorie	Ferraro	Fusi	Fusi
Religione	Camisana	Camisana	Maniglia
Informatica	Dizioli	Perricelli	-----
Goa	-----	-----	Lorenzo

CONTINUITÀ DOCENTI

Nel corso del triennio è **mancata** la continuità didattica in **tutte** le materie, **tranne** nella

disciplina telecomunicazioni rispettivamente con i proff. Di Stefano Davide per la parte teorica e Raso Stoia Paolo per il laboratorio.

COMPOSIZIONE E STORIA DELLA CLASSE

La classe inizia il triennio (anno scolastico 21-22) con 18 studenti, i risultati dello scrutinio finale di giugno furono i seguenti: 2 non ammessi, 7 promossi per merito e 9 con giudizio sospeso.

Nell'anno scolastico 22-23, si aggiunsero altri 2 studenti ripetenti e provenienti dalle ex classi 4C e 4D, nello scrutinio di giugno si ebbero i seguenti risultati: 2 non ammessi, 9 promossi per merito e 7 con giudizio sospeso.

RELAZIONE SULLA CLASSE

La classe 5C ha iniziato l'anno scolastico con 17 studenti, di cui 16 provenienti dal gruppo classe della quarta e 1 studentessa ripetente e proveniente dalla ex 5c. La classe ha proseguito con 17 studenti di 3 DSA e 1 con svantaggio linguistico

Nel corso dell'anno scolastico, complessivamente, la classe ha risposto in maniera settoriale alle proposte didattiche, mantenendo un atteggiamento complessivamente adeguato nei confronti dell'attività svolta.

La partecipazione al percorso di studio è stata accettabile, anche se molto spesso non accompagnata da un lavoro pomeridiano di elaborazione e approfondimento degli argomenti trattati: in alcuni casi, l'impegno scolastico è stato finalizzato allo studio nel giorno precedente le verifiche, determinandone una certa mancanza di continuità nel rendimento e risultati non sufficienti. Da parte di alcuni studenti, la consapevolezza dei doveri scolastici è stata piuttosto scarsa (diversi gli episodi di assenze nei giorni delle verifiche scritte e/o orali) e abbastanza ridotta l'attenzione durante le lezioni frontali.

Pur avendo raggiunto un buon livello di socializzazione, la classe ha mantenuto talvolta un atteggiamento selettivo nei confronti di alcune discipline. Ciò ha comportato difficoltà nella fase di recupero delle abilità, competenze e conoscenze in diversi ambiti disciplinari.

Un gruppo di studenti ha acquisito gli strumenti metodologici adeguati e i linguaggi specifici, i rimanenti hanno fatto fatica a rielaborare in modo personale i contenuti proposti e ad esporli in maniera appropriata.

Relativamente agli obiettivi didattici, all'interno della classe, si sono evidenziate tre fasce:

- la prima, riconducibile alla presenza di alcuni allievi, che hanno ottenuto risultati soddisfacenti in tutte le discipline;
- la seconda, peraltro abbastanza numerosa, formata da coloro che, pur dimostrando interesse per le iniziative proposte, si sono impegnati poco e hanno ottenuto risultati sufficienti
- la terza formata dagli allievi che hanno manifestato difficoltà, conseguendo risultati non del tutto conformi agli obiettivi previsti.

La preparazione complessiva è adeguata nella maggior parte degli ambiti disciplinari.

STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

I docenti del CdC hanno concordato una linea comune basata (vedi anche obiettivi educativi trasversali e competenze) sulla disponibilità e la flessibilità didattica anche al fine del successo formativo e dell'inclusione, accompagnate da un certo rigore educativo e metodologico finalizzato a formare i giovani studenti e studentesse. **Cardine dell'azione educativa del consiglio di classe è stata *la cura delle esigenze di apprendimento anche personalizzate di ogni singolo studente e studentessa. La persona è stata posta al centro come soggetto intorno al quale si è di volta in volta declinata la progettazione e l'azione formativa dei Docenti del CdC.***

Non si è partiti dalle difficoltà o fragilità, ma delle possibili strategie di inclusione e personalizzazione al fine di permettere, nei limiti imposti dalla disponibilità del discente a "mettersi in gioco" e attivarsi, di far esprimere a tutti e ciascuno il massimo del proprio potenziale.

Per quanto riguarda i quattro studenti/studentesse con Bisogni Educativi Speciali, L.M. , M.Z. , P.B. e F.A.

Per riservatezza si rimanda ai fascicoli degli/delle studenti/studentesse coinvolti.

INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

Al fine di migliorare **il processo di insegnamento/apprendimento**, il C.d.C. ha stabilito le seguenti linee generali e le seguenti metodologie /strategie didattiche per sostenere un'istruzione, una formazione e un apprendimento di qualità ed inclusivi e per assicurare le opportunità di sviluppare le **otto "Competenze chiave per l'apprendimento permanente"** :

1- Competenza linguistica alfabetica funzionale (Lingua dell'Istituzione scolastica - Lingua ITALIANA, ma anche valorizzando ove differente la lingua madre dei discenti) :

- in particolare, sviluppare l'abilità di comunicare e relazionarsi efficacemente ad esempio sollecitando la partecipazione al lavoro in classe, e/o l'interazione a distanza nella DaD favorendo l'espressione attiva di tutti e di ciascuno;

2- Competenza multi-linguistica (Lingua inglese): nello specifico si rimanda ai contenuti disciplinari di Lingua e Cultura Inglese ;

3- Competenza matematica e Competenza in Scienze, Tecnologie e Ingegneria:

- si rinvia ai contenuti disciplinari di Matematica e ai contenuti disciplinari delle Materie Caratteristiche dell'Indirizzo /Competenze specifiche di indirizzo;

4- Competenza digitale:

- anche attraverso l'uso della LIM di classe si è cercato di sviluppare un utilizzo responsabile e critico delle tecnologie digitali;
- la competenza digitale è divenuta cruciale per il successo formativo grazie anche a lezioni a distanza intese come conferenze, collaborazioni con altre scuole, incontri in rete..

5- Competenza personale sociale e capacità di imparare ad imparare (sviluppo del metodo di studio):

- attraverso attività finalizzate al miglioramento della qualità del metodo di studio;
- attraverso il recupero delle lacune nei prerequisiti indispensabili per le differenti discipline (nel periodo gennaio-marzo è stato effettuato il recupero delle carenze riscontrate nel primo quadrimestre),
- nel corso di entrambi i quadrimestri si è lavorato anche al recupero disciplinare e delle carenze riscontrate nel metodo di studio in itinere.
- Le conseguenze della pandemia hanno generato nuove fragilità e richiesto nuove modalità nell'"imparare ad imparare", per questo i docenti hanno cercato di piegare il profilo metodologico-didattico rendendolo sempre più flessibile e vicino alle reali esigenze di apprendimento dei discenti che emergevano dalle verifiche formali e dai riscontri informali.

6- Competenza in materia di cittadinanza

- si rimanda ai percorsi nell'ambito dell'insegnamento trasversale di Educazione Civica, e agli obiettivi trasversali elaborati dal C.d.C.;

7- Competenza imprenditoriale (progettuale e di auto-progettazione anche in termini di percorsi di Competenze trasversali e di orientamento):

- attraverso la proposta di situazioni problematiche anche complesse stimolando la ricerca di soluzioni in maniera sempre più consapevole, autonoma, originale, condivisa e responsabile.

8 - Competenza in termini di consapevolezza ed espressione culturale:

- motivare gli studenti attraverso la chiara esposizione/condivisione degli obiettivi dei vari moduli e dei percorsi disciplinari/orientativi/teorici/di laboratorio che si intendono perseguire.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO TRASVERSALI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Gli obiettivi di apprendimento deliberati all'unanimità dal C.d.C. sono i seguenti:

Obiettivi educativi

- Saper partecipare costruttivamente all'attività didattica con interventi e richieste chiare e pertinenti;
- Saper interagire efficacemente nel rapporto con i docenti e con i compagni;
- Saper rispettare le scadenze all'interno del lavoro educativo e didattico;
- Assumere atteggiamenti e comportamenti ispirati al rispetto e alla tolleranza reciproci
- Saper tradurre le proprie idee in progetti per il proprio orientamento personale e per la costruzione di una cittadinanza attiva e socialmente responsabile.
- Saper utilizzare efficacemente e sapientemente i moderni strumenti informatici.
- Saper discernere, classificare e scegliere in modo critico le informazioni presenti in internet e sui moderni social.

Obiettivi cognitivi interdisciplinari

- Conoscere i contenuti fondamentali delle singole discipline,
- Saper utilizzare in maniera appropriata i linguaggi specifici di ciascuna disciplina;
- Saper agire a livelli organizzativi ed operativi spendibili in laboratorio;
- Acquisire capacità di valutazione e di autovalutazione del lavoro svolto,
- Essere in grado di rielaborare le conoscenze acquisite per:
 - Formulare domande, ipotesi, previsioni; per spiegare fatti; per risolvere problemi; per interpretare dati, risultati, ecc; per scegliere procedimenti di indagine scientifica e umanistica,
- Cogliere l'importanza della lingua inglese nella sua funzione di veicolo dei contenuti scientifici e tecnici in diversi ambiti, di ricerca, di studio e professionali,
- Saper utilizzare i principali pacchetti office per realizzare i propri elaborati progetti.
- Saper utilizzare le principali piattaforme informatiche di invio e condivisione di dati e materiali nel rispetto dei diritti di originalità, di riservatezza, di rispetto dei valori più alti di convivenza civile, collaborative e responsabile.

Obiettivi di laboratorio

- Individuare gli obiettivi del proprio lavoro;
- Redigere un piano di lavoro con fasi e tempi;
- Scegliere la strumentazione più idonea in funzione delle misure e dei test da effettuare;
- Interpretare i risultati ottenuti alla luce delle conoscenze teoriche;
- Riconoscere eventuali errori ricostruendo l'iter procedurale;
- Valutare la coerenza tra obiettivi proposti e risultati ottenuti.

- Saper ragionare in termini di progetto/percorso e non solo in termini di risultato;
- Essere resilienti e tolleranti di fronte alla frustrazione, saper collaborare con gli altri chiedendo e prestando aiuto per risolvere le criticità attraverso la cooperazione.

STRATEGIE ATTIVATE DAL CONSIGLIO DI CLASSE PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO TRASVERSALI

- insistere sull'impegno personale ai fini del conseguimento di una migliore qualità dello studio;
- sollecitare la partecipazione al lavoro in classe (in modo da favorire l'espressione orale);
- insistere sul rispetto delle regole comportamentali scolastiche;
- favorire il lavoro di gruppo;
- proporre situazioni problematiche sempre più complesse stimolandone la ricerca di soluzioni in maniera sempre più autonoma;
- accettare qualunque soluzione proposta solo se adeguatamente impostata dal punto di vista logico e progettuale.

MEZZI, SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

Le attività didattiche hanno utilizzato come strumenti di lavoro:

- i libri di testo, che nell'edizione mista hanno favorito anche una fruizione su supporto digitale.
- i libri presenti presso la Biblioteca Scolastica
- dispense e appunti predisposti e/o fotocopiati dai Docenti, oltre che presentazioni in slides power point
- video e contributi multimediali disponibili su internet o autoprodotti

In classe si è privilegiata attraverso la LAVAGNA LIM una didattica laboratoriale, interattiva e partecipata che ponesse al centro del processo di apprendimento/insegnamento lo studente. Tale didattica ha trovato il suo centro motore nei laboratori disponibili nell'istituto.

Sono stati potenziati l'uso dei seguenti ambienti virtuali sincroni e asincroni per lezioni on line, esercitazioni, invio di materiali, feed back docente discente e viceversa.

Per le comunicazioni scuola/famiglia/studenti è stato utilizzato il registro elettronico, una piattaforma di coordinamento e contatto per la programmazione delle varie attività.

La scansione del percorso formativo ha visto due quadrimestri.

Mezzi, spazi e tempi del percorso formativo sono stati adeguati agli studenti DVA, DSA, BES, NAI come indicato nei singoli Piani Personalizzati/Individualizzati. Misure metodologiche/didattiche personalizzate sono state adottate nei confronti degli studenti che hanno aderito al progetto "Studenti atleta di alto livello".

MODALITÀ DI LAVORO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

MODALITA'	Italiano	Storia	Inglese	Matem atica	Tpsi	Sistemi e Reti	Telecom unicazio ni	Scienze motorie
Lezione/video- lezione frontale	x	x	x	x	x	x	x	x
Lezione/ video- lezione partecipata/ dialogata/	x	x	x	x	x	x	x	x
Lavoro di gruppo- laboratoriale	x	x	x	x	x	x	x	x
Mappe concettuali	x	x	x	x	x	x	x	
Relazioni guidate/ sintesi/Report/ Verbali per PCTO.	x	x	x	x	x	x	x	x
Approfondimenti per ricerca/ approfondimento /potenziamento	x	x	x	x	x	x	x	
Esposizioni/ relazioni/ restituzioni orali a partire da un argomento "stimolo".	x	x	x	x	x	x	x	
R i c e r c h e individuali o di gruppo	x	x	x	x	x	x	x	
Esercizi a domanda chiusa (quiz-test) o aperta		x	x	x	x	x	x	
Compiti di realtà	x	x	x	x	x	x	x	
Peer education	x	x	x	x	x	x	x	
Attività di team sportivo								x

STRUMENTI DI LAVORO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Le modalità di verifica degli apprendimenti sono state concordate in sede di C.d.C. e scelte dai docenti, sulla base della natura e delle caratteristiche specifiche di ogni disciplina:

MODALITA'	Italiano	Storia	Inglese	Matem atica	Tpsi	Sistemi e Reti	Teleco munica zioni	Scienze motorie
Prova scritta/ pratica	X	X	X	X	X	X	X	X
Colloquio orale	X	X	X	X	X	X	X	X
Analisi del testo letterario: comprensione analisi interpretazione	X							
Svolgimento di temi- quesiti e/o soluzione di problemi in ambito tecnico scientifico	X				X			
Scrittura di testi espositivi, argomentativi, misti sia scritti che orali.	X							
Lavoro di gruppo -laboratoriale/ Pratico					X	X	X	X
Realizzazione prodotto tecnico/ multimediale/ esperienziale								
Ricerche /relazioni di laboratorio.					X	X	X	X
Griglia di osservazione test sportivo								X

Le verifiche sono state sia di tipo **SOMMATIVO**, sia **FORMATIVO** investendo spesso anche il processo **FORMATIVO** in un'ottica di valutazione, ma soprattutto di autovalutazione condivisa e responsabile con il discente al fine del miglioramento continuo.

VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

CRITERI E LIVELLI DI VALUTAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

I criteri di valutazione sono definiti in relazione alle finalità e agli obiettivi. Per l'attribuzione dei voti e la formulazione dei giudizi sono stati adottati i seguenti indicatori:

- **acquisizione** dei contenuti propri delle discipline
- **analisi e comprensione**, intesa come capacità di tradurre in forma diversa i dati conosciuti, di discriminare informazioni, di formulare ipotesi.
- **applicazione** delle conoscenze acquisite anche in un contesto nuovo, capacità di organizzare funzionalmente gli elementi di conoscenza
- **rielaborazione**, capacità di esaminare criticamente una situazione con giudizi appropriati
- **esposizione**: saper comunicare utilizzando il linguaggio specifico, il canale adeguato

Voto	livelli di comprensione	livelli di conoscenza	livelli di applicazione	livelli di esposizione	livelli di rielaborazione
10	esegue compiti complessi in modo corretto, propone soluzioni personali	approfondita, articolata e arricchita da conoscenze personali	utilizza le conoscenze acquisite in situazioni complesse e in ambito pluridisciplinare	si esprime in modo corretto, appropriato ed efficace	è capace di rielaborazioni approfondite e originali, in modo autonomo
9	esegue compiti complessi in modo corretto, sa individuare ipotesi di lavoro alternative	completa e approfondita	utilizza le conoscenze acquisite in situazioni complesse	si esprime in modo corretto e appropriato	è in grado di effettuare rielaborazioni in modo autonomo
8	esegue compiti complessi con qualche imprecisione	completa, non sempre approfondita	utilizza le proprie conoscenze in semplici situazioni nuove	si esprime in modo corretto	è in grado di effettuare rielaborazioni
7	esegue compiti semplici in modo corretto, sa discriminare gli elementi fondamentali da quelli secondari	completa con qualche imprecisione	utilizza le conoscenze acquisite	rivela discreta padronanza del linguaggio specifico	è in grado di effettuare rielaborazioni, anche se non approfondite
6	esegue compiti semplici in modo corretto, con qualche imprecisione	essenziale, conosce gli elementi fondamentali	utilizza le proprie conoscenze con qualche errore e imprecisione	si esprime con qualche incertezza e imprecisione	se sollecitato e guidato è in grado di effettuare semplici rielaborazioni
5	commette errori nell'esecuzione di compiti semplici	parziale	utilizza in modo superficiale le proprie conoscenze	si esprime in modo confuso	
4	commette errori anche nell'esecuzione di compiti semplici	ridotta e superficiale	non sa utilizzare le proprie conoscenze	non sa utilizzare il lessico appropriato	
3	commette gravi errori	lacunosa			

½		non conosce gli argomenti			
---	--	------------------------------	--	--	--

Come stabilito in sede di CdC, la valutazione finale è stata attribuita sulla base degli esiti delle prove. Tuttavia tiene conto anche dell'impegno e della partecipazione alle lezioni, dell'autonomia nello svolgimento dei compiti e dei progressi effettuati nel corso dell'anno scolastico.

CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO

Per poter ottenere il credito scolastico massimo della fascia di appartenenza lo studente deve conseguire almeno due tra i seguenti indicatori:

- media scolastica maggiore o uguale a 0.5
- frequenza assidua: assenze minori o uguali al 10%
- presenza di credito formativo

Il Cdc attribuisce il credito scolastico sulla base della tabella di cui all'allegato A al d. lgs. 62/2017.

SIMULAZIONI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

SIMULAZIONE DELLA PRIMA PROVA:

Data: 5 maggio 2023 Durata: 6 ore

GRIGLIE DI VALUTAZIONE PER LA PROVA SCRITTA DI ITALIANO:

GRIGLIA GENERALE

INDICATORE 1 Max 20 punti <i>Ideazione pianificazione organizzazione e progettazione coerenti e coese.</i>	Testo efficace, coerente e armonico.	20-1 8	
	Testo organico e coeso.	17-1 6	
	Testo sufficientemente organico e complessivamente coeso.	15-1 2	
	Scarsa organicità e coesione , debole sviluppo logico.	11-6	
	Disorganicità e insufficiente coesione , sviluppo logico carente.	5-1	
INDICATORE 2 Max 20 punti <i>Correttezza e proprietà nell'uso della lingua nei suoi aspetti ortografici, morfo- sintattici e lessicali. Uso efficace della punteggiatura.</i>	Testo corretto negli aspetti ortografici e morfosintattici, efficace uso del lessico, pertinente utilizzo della punteggiatura.	20-1 8	
	Testo complessivamente corretto negli aspetti ortografici e morfosintattici, pertinente uso del lessico e della punteggiatura.	17-1 6	
	Testo sufficientemente corretto negli aspetti ortografici e morfosintattici, uso adeguato del lessico e della punteggiatura pur in presenza di lievi imprecisioni.	15-1 2	
	Testo non sempre corretto negli aspetti ortografici e morfosintattici, uso parzialmente adeguato del lessico e della punteggiatura.	11-6	
	Testo caratterizzato da gravi e diffusi errori ortografici e morfosintattici, uso inadeguato del lessico e della punteggiatura.	5-1	
INDICATORE 3 Max 20 punti <i>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.</i>	Testo ben articolato a livello culturale e pertinente rispetto alle conoscenze personali espresse. Riferimenti critici interessanti ed originali.	20-1 8	
	Testo articolato a livello culturale e generalmente pertinente rispetto alle conoscenze personali espresse. Riferimenti critici interessanti.	17-1 6	
	Testo sufficientemente articolato a livello culturale e complessivamente pertinente rispetto alle conoscenze personali espresse. Riferimenti critici adeguati.	15-1 2	
	Testo carente nei riferimenti culturali e poco pertinente rispetto alle conoscenze personali espresse. Riferimenti critici scarsi e/o inadeguati.	11-6	
	Testo privo di significativi riferimenti culturali e non pertinente rispetto alle conoscenze personali espresse.	5-1	

Totale aspetti generali per tutte le tipologia. Punti _____/60

GRIGLIA TIPOLOGIA A

INDICATORE SPECIFICO 1 Max 8 punti RISPETTO DEI VINCOLI POSTI NELLA CONSEGNA. (indicazioni circa la lunghezza del testo o la forma parafrasata/sintetica della rielaborazione).	Piena rispondenza e coerenza rispetto ai vincoli posti nella consegna.	8-7	
	Rispondenza e coerenza rispetto ai vincoli posti nella consegna.	6-5	
	Parziale rispondenza e coerenza rispetto ai vincoli posti nella consegna.	4-3	
	Scarsa rispondenza e coerenza rispetto ai vincoli posti nella consegna.	2-1	
INDICATORE SPECIFICO 2 Max 12 punti Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.	Comprensione appropriata ed efficace del testo proposto.	12-10	
	Comprensione adeguata del testo proposto.	9-7	
	Comprensione essenziale del testo proposto.	6-4	
	Comprensione scarsa e parziale del testo proposto.	3-1	
INDICATORE SPECIFICO 3 Max 12 punti Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).	Analisi pienamente valorizzante le caratteristiche del testo proposto.	12-10	
	Analisi sufficientemente restituiva delle caratteristiche del testo proposto.	9-7	
	Analisi parziale delle caratteristiche del testo proposto.	6-4	
	Analisi inadeguata delle caratteristiche del testo proposto	3-1	
INDICATORE SPECIFICO 4 Max 8 punti Interpretazione critica complessiva.	Interpretazione corretta, originale ed articolata del testo.	8-7	
	Interpretazione corretta ed adeguata del testo.	6-5	
	Interpretazione parziale del testo.	4-3	

INDICATORE SPECIFICO 1 Max 8 punti RISPETTO DEI VINCOLI POSTI NELLA CONSEGNA. (indicazioni circa la lunghezza del testo o la forma parafrasata/sintetica della rielaborazione).	Piena rispondenza e coerenza rispetto ai vincoli posti nella consegna.	8-7	
	Rispondenza e coerenza rispetto ai vincoli posti nella consegna.	6-5	
	Parziale rispondenza e coerenza rispetto ai vincoli posti nella consegna.	4-3	
	Scarsa rispondenza e coerenza rispetto ai vincoli posti nella consegna.	2-1	
INDICATORE SPECIFICO 2 Max 12 punti Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.	Comprensione appropriata ed efficace del testo proposto.	12-10	
	Interpretazione scarsa e inadeguata del testo.	2-1	

Totale aspetti specifici *tipologia A*. Punti _____/40

GRIGLIA TIPOLOGIA B

INDICATORE SPECIFICO 1 Max 15 punti <i>Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.</i>	Sicura individuazione di tesi e argomentazioni e completo rispetto delle consegne.	15-1 2	
	Pertinente o corretta individuazione di tesi e argomentazioni e sostanziale rispetto delle consegne.	11-9	
	Incerta individuazione di tesi e argomentazioni e mancato rispetto delle consegne.	8-1	
INDICATORE SPECIFICO 2 Max 10 punti <i>Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.</i>	Argomentazione logica, coerente ed efficace scelta dei connettivi linguistici.	10-9	
	Argomentazione generalmente logica e coerente e utilizzo complessivamente corretto dei connettivi linguistici.	8-6	
	Argomentazione non sempre logica e coerente e utilizzo poco pertinente dei connettivi linguistici.	5-3	
	Argomentazione poco logica e scarsamente coerente e scarso utilizzo dei connettivi linguistici.	2-1	
INDICATORE SPECIFICO 3 Max 15 punti <i>Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.</i>	Riferimenti culturali efficaci nel sostenere le argomentazioni.	15-1 2	
	Riferimenti culturali coerenti con le argomentazioni sostenute.	11-9	
	Scelta di riferimenti culturali parzialmente adeguata nel sostenere le argomentazioni.	8-1	

Totale aspetti specifici *tipologia B*. Punti _____/40

GRIGLIA TIPOLOGIA C

INDICATORE SPECIFICO 1 Max 10 punti Pertinenza del testo rispetto alla consegna e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi.	Testo pertinente e completo rispetto alla traccia. Scelta efficace ed originale nella formulazione del titolo e degli eventuali paragrafi.	10-9	
	Testo rispondente rispetto alla traccia ed adeguato nella formulazione del titolo e degli eventuali paragrafi.	8-6	
	Testo non sempre pertinente rispetto alla traccia. Scelta poco coerente del titolo e degli eventuali paragrafi.	5-3	
	Testo scarsamente pertinente rispetto alla traccia, incoerenza rispetto ai vincoli posti nella consegna.	2-1	
INDICATORE SPECIFICO 2 Max 15 punti Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.	Esposizione efficace, chiara e lineare, coerente ed efficace scelta dei connettivi linguistici.	15-12	
	Esposizione chiara e lineare utilizzo complessivamente corretto dei connettivi linguistici.	11-9	
	Esposizione complessivamente chiara e lineare, seppur con qualche incoerenza, utilizzo poco pertinente dei connettivi linguistici.	8-6	
	Esposizione poco chiara e non lineare. Numerose e/o gravi incoerenze. Scarso utilizzo dei connettivi linguistici.	5-1	
INDICATORE SPECIFICO 3 Max 15 punti Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Conoscenze, riferimenti culturali e giudizi critici personali efficaci, articolati e collegati in modo efficace al contesto.	15-12	
	Conoscenze e riferimenti culturali globalmente pertinenti e giudizi critici e personali adeguati al contesto.	11-9	
	Conoscenze e riferimenti culturali poco articolati. Giudizi critici e personali poco pertinenti e non sempre collegati in modo coerente al contesto.	8-6	
	Conoscenze e riferimenti culturali scarsi ed inefficaci. Valutazione critica e personale superficiale e scarsamente pertinente rispetto al contesto.	5-1	

Totale aspetti specifici *tipologia C*. Punti _____/40

SIMULAZIONE DELLA SECONDA PROVA

Data: 17 aprile 2024 Durata: 6 ore

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA**Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi della seconda prova scritta (ITTL)**

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)		Descrittori	Punteggi	Punteggio assegnato all'indicatore
Padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.		Completa e approfondita	3	3
		Accettabile, sono presenti gli aspetti essenziali	2	
		Limitata e lacunosa	1	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento alla correttezza e alla completezza di:	Scelta di dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;	Completa e pertinente	3	3
		Accettabile, pur con imprecisioni	2	
		Molto incompleta e/o assente	0-1	
	Descrizione, comparazione ed applicazione del funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione;	Completa ed accurata	3	3
		Coerente e sostanzialmente corretta	2	
		Molto incompleta e/o assente	0-1	
	Configurazione, installazione e gestione di sistemi di elaborazione dati e reti	Soluzione completa, coerente e corretta	4	4
		Soluzione quasi completa, coerente e corretta	3	
		Soluzione essenziale con qualche lacuna ed imprecisione	2	
		Soluzione molto incompleta e/o assente	0-1	
	Sviluppo di applicazioni informatiche per reti e/o servizi a distanza.	Completo, coerente e corretto	4	4
		Quasi completo, coerente e corretto	3	
Essenziale, con qualche imprecisione ed incoerenza		2		
Molto incompleto e/o assente		0-1		
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversilinguaggi tecnici specifici.		Elevata con uso rigoroso dei linguaggi tecnici	3	3
		Accettabile, ma con uso non sempre appropriato dei linguaggi tecnici	2	
		Molto incompleta e/o assente	0-1	
Punteggio totale				

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

Il percorso, inizialmente previsto per un totale di 400 ore nell'arco del triennio, ha recepito le nuove indicazioni ministeriali (nota 3380 del 08/02/2019).

Nel periodo di DAD, tutti gli studenti hanno avuto occasione di implementare le proprie competenze digitali. Le attività con aziende/enti esterni sono state realizzate solo se potevano essere condotte con modalità completamente online.

I PCTO hanno cercato di integrare tre DIMENSIONI:

- la dimensione **curriculare**, ovvero disciplinare e scolastico;
- la dimensione **esperienziale**, ovvero la parte della messa in pratica delle competenze;
- la dimensione **orientativa**, ovvero l'avvio ad una scelta consapevole per la pianificazione del proprio percorso di vita

GLI OBIETTIVI TRIENNALI

La classe attraverso i percorsi di sviluppo delle competenze trasversali e di orientamento (in allegato) ha perseguito i seguenti principali obiettivi:

- avere consapevolezza dell'importanza delle norme per la tutela della salute sul posto di lavoro, con particolare attenzione alla prevenzione del rischio ed alla tutela della privacy
- agire in diversi contesti professionali rispettando il ruolo assegnato, individuando e comprendendo le informazioni utili, interagendo con linguaggi e registri comunicativi appropriati
- affrontare e risolvere problemi tramite le strategie adeguate
- organizzare in modo autonomo le attività, utilizzando le procedure apprese e rispettando le scadenze
- essere capaci di autovalutarsi e documentare il proprio percorso valorizzandolo nel CV

Inoltre, le capacità comunicative sono state implementate grazie all'incontro con diverse figure professionali così come attraverso la restituzione alla classe delle esperienze personali, con scambi di conoscenze e momenti di riflessione anche in un'ottica orientativa.

Nel corso del quinto anno sono state valorizzate principalmente le attività finalizzate all'orientamento verso i diversi percorsi post-diploma

SINTESI DEL PERCORSO

- **Attività in aula**

Il monte ore è comprensivo di **lezioni specifiche e professionalizzanti** in presenza e/o on line a cura dei docenti del CdC, in particolare delle discipline di indirizzo.

Sono state realizzate **attività di laboratorio** specifiche per l'indirizzo e diversi corsi professionali come: il corso di Antennista, corso di robotica, corso per la manutenzione pc, finalizzate all'acquisizione di una discreta autonomia operativa, anche in vista dei tirocini formativi che ogni studente ha avuto modo di affrontare.

Tra le **esperienze significative con esperti esterni**, non legate a convenzioni ed estese a classi intere, si segnalano: corso di formazione sulla sicurezza di base di 4 ore e il corso di formazione sulla sicurezza specifica di 8 ore erogato da GiGroup laboratori di Cyber Security Gestito dalla fondazione Clerici; incontri formativi con diversi ITS del territorio come ITS Green Energia, ITS Nuove Energie e con l'azienda ET Solution per il progetto

industria 4.0 e 5.0, progetto scientifico-divulgativo con il CERN di Ginevra; visite alla Protezione Civile nella sede di Cinisello Balsamo. Attività ed altre attività laboratoriali, realizzate anche nell'ottica dell'Orientamento in uscita.

- **Integrazione con l'Offerta Formativa della scuola**

Il processo di integrazione dei PCTO con l'offerta formativa della scuola è stato rafforzato dal riconoscimento delle ore finalizzate effettuate a supporto delle attività di Orientamento in entrata, delle ore di presenza ai corsi di Lingua Inglese, della partecipazione alle attività laboratoriale della Protezione Civile.

- **Attività di tirocinio formativo**

Le principali **aziende e/o Enti** che hanno supportato il percorso di PCTO accogliendo gli studenti in tirocinio formativo sono indicate sinteticamente in tabella:

Nome Azienda	a.s. 2021/22	a.s. 2022/23	a.s. 2023/24
Remarketing di Cinisello Balsamo	x	x	
Comau (Patentino della robotica)	x	x	
Fastweb Milano			x

VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELL'ATTIVITÀ DI PCTO.

Per la valutazione dei percorsi di PCTO si è fatto riferimento ai seguenti elementi:

1. Collegamento all'art.1 del D.Lgs, 13/04/17 n. 62 in materia di valutazione e certificazione e D.Lgs 13/2013 e Decreti Interministeriali 30/06/2015 e 08/01/2018;
2. Attenzione al processo di realizzazione del PCTO e ai suoi risultati/prodotti anche in termini di elaborati, relazioni scritti/orali/prove esperte/progetti/competenze.
3. Valutazione formalizzata dal CdC all'interno delle ricadute in termini di conoscenze, abilità, competenze all'interno della valutazioni dei processi di apprendimento di ciascuna disciplina e della valutazione degli obiettivi trasversali del CdC;
4. Certificazione nel curriculum dello studente/studentessa in allegato al Diploma (Europass).

IN CONCLUSIONE

Tutti gli studenti hanno raggiunto gli obiettivi in modo sufficientemente adeguato. Alcuni hanno dimostrato maggiore versatilità nell'adattamento alle diverse situazioni, ottime capacità analitiche e critiche, una modalità di interazione con le diverse figure professionali incontrate particolarmente funzionale al miglioramento delle proprie conoscenze ed abilità.

Per le attività svolte da ognuno e gli esiti (eventuali schede di valutazione dei tirocini) si rimanda alla documentazione personale di ogni studente e al Curriculum dello Studente.

PROGETTI E ATTIVITÀ

ATTIVITÀ DI RECUPERO E POTENZIAMENTO

Al termine del primo periodo sono state previste attività di recupero delle lacune con le relative prove. I recuperi si sono svolti attraverso lo studio individuale e/o attività in itinere in quanto le lacune evidenziate solitamente erano da attribuirsi ad una mancanza di applicazione individuale piuttosto che a difficoltà di comprensione.

I docenti sono stati disponibili alle comunicazioni con gli studenti maggiorenni e/o le famiglie negli orari di ricevimento predisposti e comunicati con calendario online, per supportare studenti e famiglie in particolare per rimuovere qualsiasi ostacolo o problema motivazionale al fine del successo formativo.

Le comunicazioni scuola-famiglie-studenti/studentesse, le valutazioni oltre che le attività giornaliere dei singoli docenti per le varie discipline sono state registrate grazie al Registro Elettronico Spaggiari "CLASSEVIVA" raggiungibile con password declinata per tipologia di utente dal sito scolastico.

"EDUCAZIONE CIVICA"

Il CdC ha operato in linea con quanto deliberato nel PTOF 2023/25 in relazione al curricolo di educazione civica che richiama I tre nuclei concettuali che costituiscono i pilastri della Legge 92/2019:

1. COSTITUZIONE, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà
2. SVILUPPO SOSTENIBILE, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio
3. CITTADINANZA DIGITALE

Il Cdc ha attivato riflessioni e approfondimenti sui seguenti aspetti del vivere insieme secondo la nostra Costituzione:

-La sicurezza sui luoghi di lavoro: normativa, dispositivi di sicurezza, la Sicurezza informatica: saper comunicare e sapersi informare, il diritto alla privacy, diritti di utilizzo. Sicurezza in ambito sportivo

- la Costituzione, la cittadinanza globale e i diritti umani; i diritti individuali e sociali; la posizione dello straniero: rifugiati, immigrati e il diritto d'asilo

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

<p><i>Obiettivo 1: sviluppare capacità critica nell'analizzare gli eventi che lo studente vive o vede accadere</i></p> <ul style="list-style-type: none"> · <i>Obiettivo 2: saper sostenere un dibattito, motivando le proprie tesi ed ascoltando le istanze altrui</i> · <i>Obiettivo 3: sviluppare competenze e conoscenze in ambito tecnico sul tema della sicurezza</i> 		
CONOSCENZE	COMPETENZE	ABILITÀ
<p>Distinzione fra tipologie di diritti. I diritti civili, umani, universali. Il diritto all'asilo, le migrazioni ed il tema delle guerre. La sicurezza sul lavoro, sicurezza informatica e nel mondo dello sport</p>	<p>Analizzare eventi di cronaca per riportarli al proprio vissuto e instaurare una discussione approfondita e stimolante sulle tematiche proposte. Sviluppare una soddisfacente attitudine a collocare avvenimenti e fenomeni di natura socio-culturale nel tempo e nello spazio, trovare collegamenti e proporre una propria lettura della realtà, stimolando una visione critica attraverso i processi di analisi e sintesi.</p>	<p>Sostenere una discussione, portare avanti una propria tesi e confutare l'antitesi. Sapersi misurare nel dialogo con gli altri e con posizioni distanti dalle proprie.</p>

Si sono attivati i seguenti progetti (indicarli se svolti) :

- Spettacolo teatrale "quel che resta" sulle tematiche della questione femminile, gender gap, violenza di genere e mobbing;

DOCUMENTI ALLEGATI
CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

Anno Scolastico 2023/2024

 ITI CARTESIO	ITI “CARTESIO” - CINISELLO BALSAMO LICEO SCIENTIFICO delle scienze applicate – Classe V AL
	Gestione Progetto e Organizzazione di Impresa
	Docente Emanuele Lorenzo

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO RAGGIUNTI

La classe ha raggiunto un livello mediamente sufficiente, in taluni casi molto buono, relativo alla capacità di mettere in relazione argomenti e tematiche affrontate nel corso dell'anno, argomentando anche attraverso considerazioni personali. In generale si sono raggiunti gli obiettivi in termini di conoscenze, competenze e abilità relative al mondo dell'impresa e della gestione del progetto. Maggiori difficoltà si sono riscontrate nello studio delle parti di programma che richiedono prerequisiti di natura matematica, quali l'analisi di costi e ricavi aziendali e le curve di domanda e offerta del mercato di concorrenza. Attraverso le attività laboratoriali si sono affrontate situazioni di impresa simulata, dando una connotazione pratica agli argomenti studiati. Gli studenti sono stati stimolati nel mettere in correlazione i nuclei tematici della disciplina con le altre materie, al fine di sviluppare capacità di analisi e sintesi richieste durante il colloquio orale dell'Esame di Stato, ottenendo mediamente buoni risultati.

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

Libro di testo in adozione: Nuovo gestione del progetto e organizzazione d'impresa, Conte, Camagni, Nikolassy, Hoepli Editore, 2022, Milano.

Le aziende e i mercati

- L'azienda e le sue attività
- I costi aziendali
- Il modello microeconomico
- La formazione del prezzo

Elementi di organizzazione aziendale

- L'organizzazione in azienda
- I processi aziendali

Principi e tecniche del Project Management

- Il progetto e le sue fasi
- Principi chiave nella gestione di un progetto e obiettivi di progetto
- L'organizzazione del progetto
- Risorse umane e comunicazione nel progetto
- La stima dei costi

Il Project Management nei progetti informatici e TLC

- Pre-progetto: fattibilità e analisi dei requisiti
- Pre-progetto: raccolta e verifica dei requisiti
- Pre-progetto: pianificazione temporale del progetto
- La documentazione del progetto e il controllo di qualità

Approfondimenti:

- Il marketing e la pubblicità
- Il metodo della matrice BCG
- Analisi SWAT

ATTIVITA' DI LABORATORIO:

- Esercitazione 1. Lavoro individuale.
Analisi di un'azienda di un settore specifico assegnato ad ognuno dal docente; classificazione secondo le tipologie studiate; analisi di costi e profitti aziendali; ricerca del punto di massimo profitto.
- Esercitazione 2. Lavoro individuale.
Le tipologie di mercato: attività di analisi di curve di domanda e offerta. Concorrenza perfetta vs concorrenza imperfetta
- Esercitazione 3. Lavoro svolto in piccoli gruppi.
Analisi di un segmento di mercato; studio dei competitor; costruzione della matrice BCG; analisi SWAT; progettazione di un prodotto/servizio da proporre al mercato (naming, pricing, campagna pubblicitaria); analisi dei feedback forniti dagli altri studenti.

EDUCAZIONE CIVICA

La disciplina è coinvolta nell'insegnamento trasversale di Ed. Civica con i seguenti argomenti:

La sicurezza sul lavoro: le figure della sicurezza, dispositivi di sicurezza collettivi ed individuali, le buone prassi.

Il docente
Emanuele Lorenzo

I rappresentanti degli studenti

Cinisello Balsamo, 15 maggio 2024

 ITI CARTESIO	ITI "CARTESIO" - CINISELLO BALSAMO LICEO SCIENTIFICO delle scienze applicate – Classe V AL
	Telecomunicazioni
	Docenti: DI STEFANO DAVIDE RASO STOIA PAOLO

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO RAGGIUNTI

La classe ha raggiunto un livello mediamente sufficiente, in taluni casi molto buono, relativo alla capacità di mettere in relazione argomenti e tematiche affrontate nel corso dell'anno, argomentando anche attraverso considerazioni personali. In generale si sono raggiunti gli obiettivi in termini di conoscenze, competenze e abilità relative al mondo delle Telecomunicazioni e della sicurezza delle reti, in particolare:

- 1) Saper progettare una rete Wlan e Lan
- 2) Saper programmare apparti di telecomunicazioni
- 3) Conoscere la normativa sul campo elettrico
- 4) Disegnare schemi topologici di rete
- 5) Progettare sistemi di sicurezza delle reti

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

Modulo 1: Struttura delle reti a commutazione di pacchetto

1. Reti a commutazione di pacchetto
2. Il modello di riferimento OSI
3. Modalità di instradamento nella comunicazione di pacchetto
4. Classificazione delle reti a commutazione di pacchetto

Modulo 2: Le tecnologie per le reti LAN e Ethernet

1. Evoluzione delle tecnologie per reti LAN
2. Caratteristiche generali delle LAN
3. La standardizzazione delle LAN
4. Cablaggio strutturato
5. Classificazione degli standard Ethernet
6. Caratteristiche trasmissive generali
7. Apparati e dispositivi Ethernet

Modulo 3: Wireless LAN (WLAN)

1. Canali Radio
2. Wlan e standard WIFI
3. Strato Fisico
4. Progettazione delle WLAN
5. Sicurezza wifi
6. WPAN

Modulo 4: Internet Protocol e Internetworking

1. Il protocollo IP
2. Indirizzi IPv4
3. Configurazione degli indirizzi IPv4
4. Il protocollo ICMP
5. I router e il routing
6. Protocolli di routing
7. Nat statico e dinamico, Nat/Pat
8. Il protocollo IPv6

Modulo 5: Sistemi di accesso remoto e protocolli di linea

1. Modello di riferimento per la comunicazione su un canale fisico
2. I sistemi di accesso remoto
3. Reti WAN Wide Area Network
4. Caratteristiche dei principali sistemi di accesso e di intercessione di una WAN
5. Protocolli di linea
6. Concetti generali sulla sicurezza delle reti

Libro di testo adottato:

Corso di Telecomunicazioni 3 volume Zanichelli

EDUCAZIONE CIVICA

- Normativa sulla sicurezza e sulla privacy
- Art. 615-ter
- Decreto 196/03 del 30 giugno
- Art. 33 e 35
- DPS- documento programmatico sulla sicurezza

Il docente
(nome)

)

 ITI CARTESIO	ITI "CARTESIO" - CINISELLO BALSAMO LICEO SCIENTIFICO delle scienze applicate – Classe V AL
	Educazione civica
	Docente Rosa Maria Bruno

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO RAGGIUNTI

La classe ha raggiunto complessivamente un discreto livello negli obiettivi di apprendimento prefissati:

- promuovere la conoscenza attiva e il pensiero critico tramite lo studio della costituzione Repubblicana in ottica pluridisciplinare e orientativa;
- - promuovere la formazione di cittadini responsabili e attivi attraverso il rispetto delle regole e dei diritti e dei doveri;
- promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale della comunità.

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

- *La Costituzione: la nascita e i suoi principi fondamentali.*

Gli altri contenuti sono rintracciabili nei programmi di ogni singola disciplina.

La docente
Rosa Maria Bruno

Cinisello B., 15 maggio 2024

 ITI CARTESIO	ITI “CARTESIO” - CINISELLO BALSAMO LICEO SCIENTIFICO delle scienze applicate – Classe V AL
	MATEMATICA
	Docente NEPI EZIO

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO RAGGIUNTI

La classe ha raggiunto complessivamente un livello sufficiente relativo al saper studiare le funzioni razionali intere e fratte e a disegnarne un grafico qualitativo. Ha raggiunto anche un più che sufficiente livello di abilità nel calcolo di integrali definiti (Integrali immediati, per scomposizione, con sostituzione per parti e integrali di funzioni fratte) e indefiniti (calcolo di aree).

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

STUDIO DI FUNZIONE REALE DI VARIABILE REALE:

Dominio di una funzione
 Eventuali simmetrie
 Limiti agli estremi del dominio ed eventuali asintoti
 Intersezione con l'asse delle ordinate
 Studio del segno della derivata prima
 Disegno qualitativo del grafico di una funzione razionale intera e fratta

CALCOLO INTEGRALE:

Calcolo di integrali indefiniti immediati e per scomposizione
 Calcolo di integrali con metodo di sostituzione e per parti
 Calco di integrali indefiniti di funzioni fratte
 Integrali definiti
 Calcolo di aree con integrali definiti

Libro di testo adottato: “La Matematica a colori” ed. verde vol. 5

EDUCAZIONE CIVICA

La disciplina non è coinvolta nell'insegnamento trasversale di Ed. Civi

Il docente
 Nepi Ezio

 ITI CARTESIO	ITI "CARTESIO" - CINISELLO BALSAMO LICEO SCIENTIFICO delle scienze applicate – Classe V AL
	Sistemi e reti
	Docente SALVATORE DOMENICO

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO RAGGIUNTI

La classe ha raggiunto complessivamente un livello sufficiente relativamente al saper comprendere ed analizzare lo scambio dati su Internet relativamente alle principali applicazioni, la navigazione ipermediale e la comunicazione attraverso la posta elettronica.

La classe ha raggiunto complessivamente un livello sufficiente relativamente al saper comprendere il funzionamento e le caratteristiche dei sistemi di protezione delle informazioni e delle reti basati sulle tecniche di cifratura e i protocolli di sicurezza. Saper rendere sicura una rete attraverso il Firewall.

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

UDA 1 - Internet

Lo scambio dati in Internet e l'architettura client-server
 Il protocollo TCP/IP, la comunicazione su Internet, i servizi
 Lo scambio di messaggi interpersonali: Posta elettronica, Mailing List
 Le comunicazioni in tempo reale: Chat, VoIP e Videoconferenza
 Lo scambio dati fra computer: Protocolli FTP, TELNET
 Il WEB, la navigazione ipermediale e il World Wide Web (WWW)
 Architettura e protocolli del World Wide Web (HTTP e HTTPS)
 Indirizzi URL, URN e URI
 Browser e linguaggio HTML

UDA 2 – Sicurezza delle informazioni

I requisiti di sicurezza delle informazioni
 Architettura di sicurezza OSI
 Modelli di sicurezza
 Crittografia simmetrica, cifrari DES, AES
 Crittografia a chiave pubblica, cifrario RSA
 Autenticazione dei messaggi e firma digitale
 Codici MAC e funzioni Hash
 La firma elettronica digitale

UDA 3 – Sicurezza delle reti

Sicurezza dei sistemi informatici
Rischi e funzioni di sicurezza
Attacchi ai sistemi informatici
Protezione dei sistemi distribuiti
Protocolli di prevenzione a livello applicazione
Protocolli di prevenzione a livello di sessione e di rete
Firewall: Packet filter, Circuit filter, Proxi e DMZ

Attività di laboratorio

Implementazione e simulazione di reti mediante Packet Tracer
Rete locale e server DHCP
Server DHCP ed estensione del servizio ad altre reti
Server DNS locale
Servizio DNS gerarchico

Libro di testo adottato:

Danilo Tomassini, Loris Borzeta
“Sistemi e Reti”
Vol. 2 – HOEPLI

EDUCAZIONE CIVICA

La disciplina è coinvolta nell’insegnamento trasversale di Ed. Civica con i seguenti argomenti:

Sicurezza sul Lavoro: Il Decreto Legge 81/2008 – Obblighi e doveri, pericoli e rischi

Sicurezza sul Lavoro: Il Decreto Legge 81/2008 – Le posizioni di garanzia

Il docente
Domenico salvatore

Cinisello B., 15 maggio 2024

 ITI CARTESIO	ITI "CARTESIO" - CINISELLO BALSAMO LICEO SCIENTIFICO delle scienze applicate – Classe V AL
	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI
	Docente LAGANA' CARMELO

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO RAGGIUNTI

La classe ha raggiunto complessivamente un livello discreto relativo al saper programmare laboard Arduino per l'acquisizione dati e la comunicazione tramite protocollo I²C

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

Sensori e trasduttori digitale e analogici. Condizionamento e adattamento. Ripetizione del DACe ADC

Protocolli di comunicazione wired: I2C, comunicazione parallela e seriale

Reti e collegamento Ethernet: arduino Ethernet Shield e protocollo SPI. Protocolli dicomunicazione wireless: tecnologia bluetooth

Tecnologia a radiofrequenza e tecnologia RFID: modulo nRF24L01 e modulo RFID

Elaborazione e sintesi analogica e digitale del segnale

Comunicazione remota per IoT: la tecnologia LoRa

ATTIVITA' DI LABORATORIO

Esercitazione con utilizzo scheda Arduino MKR1000 comunicazione con app BLYNK

Esercitazione sui protocolli di comunicazione parallelo e seriale (display LCD e sensore LM35) Esercitazione pratica sul protocollo I2C, stesura dei programmi Master, circuito elettrico Esercitazione shield Ethernet server WEB; introduzione e schema a blocchi funzionale Esercitazione con tecnologia a radiofrequenza e tecnologia RFID: modulo nRF24L01 e moduloRFID

Libro di testo adottato: Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni, volume 3, Fabrizio Cerri, Lorenzo Arco, Vito Bonanno, Elena Cossu, HOEPLI editore

EDUCAZIONE CIVICA

La disciplina è coinvolta nell'insegnamento trasversale di Ed. Civica con i seguenti argomenti:

- Sicurezza sui luoghi di lavoro

Il docente

Cinisello B., 15 maggio 2024

 ITI CARTESIO	ITI "CARTESIO" - CINISELLO BALSAMO LICEO SCIENTIFICO delle scienze applicate – Classe V C
	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
	Docente FUSI MANILA

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO RAGGIUNTI

- La classe ha complessivamente raggiunto un buon livello in riferimento alla consapevolezza delle proprie competenze motorie e anche per quanto concerne gli aspetti comunicativi relazionali del linguaggio motorio, praticando il *fair play*.
- La classe comprende l'importanza ed il valore del lavoro di squadra, risulta un gruppo motivato e motivante.
- Il gruppo classe padroneggia azioni motorie complesse utilizzando le indicazioni fornite dalla docente, applicandole al contesto e alle proprie potenzialità.
- La classe sa apprezzare, valorizzare e rispettare l'ambiente naturale in cui agisce e ha acquisito in modo più che sufficiente la gestualità tecnica, la consapevolezza delle potenzialità del corpo nella relazione con l'ambiente in cui si agisce.
- La classe ha raggiunto un buon livello relativamente alla pratica dei diversi sport di squadra.

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

- Test d'ingresso pratico: schemi motori di base e controllo della palla.
- Attività di gruppo per conoscenza della classe e attivazione di strategie collaborative tra pari all'interno del gruppo classe e in scambio con altre classi presenti in palestra.
- Attività fisica e benessere
- Movimenti fondamentali del corpo umano e schemi motori di base
- Capacità condizionali e coordinative, andature, esercizi di coordinazione e circuit training.
- Attività aerobiche (test di Cooper)
- Circuito multisport
- Salto con la funicella: esercitazione pratica salti complessi e combinati
- Giochi di squadra: Pallavolo, Pallamano, Calcio, Basket
- Core training: allenamento e test addominali (test sit up in 30', plank, squat e piegamenti, test per la forza (lancio palla 2 kg da seduto) e test velocità.
- Atletica Leggera: salto in lungo da fermo e salto in alto (Sergent test)
- Allungamento muscolare e attività di stretching
- Lo sport, le regole e il fair play
- Partecipazione al Campionato d'Istituto di Pallavolo
- Visione del film: Rising Phoenix Storia delle Paralimpiadi" riflessione e approfondimento.

Libro di testo adottato (consigliato)

“Educare al Movimento Slim” vol. Allenamento Salute e benessere Slim + EB+ Vol. Sport in pdf.

EDUCAZIONE CIVICA

La disciplina è coinvolta nell’insegnamento trasversale di Ed. Civica con i seguenti argomenti:

- Sicurezza durante gli eventi sportivi: organizzazione di un evento sportivo con particolare attenzione alla sicurezza.
- Conoscenza dell’articolo 33 “La Repubblica riconosce il valore educativo, sociale e di promozione del benessere psicofisico dell’attività sportiva in tutte le sue forme”.

Il docente
Fusi Manila

I rappresentanti degli studenti

Cinisello B., 15 maggio 2024

 ITI CARTESIO	ITI “CARTESIO” - CINISELLO BALSAMO LICEO SCIENTIFICO delle scienze applicate – Classe V C
	STORIA
	Docente CLEMENTE MARIA ROSARIA

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO RAGGIUNTI

La classe ha raggiunto complessivamente un livello sufficiente, e in alcuni casi discreto, nei seguenti obiettivi di apprendimento:

- Collocare nel tempo e nello spazio fatti ed eventi esaminati.
- Individuare e porre in relazione cause e conseguenze di eventi e fenomeni storici esaminati.
- Cogliere il contributo apportato dalle scoperte scientifiche e dalle innovazioni tecnologiche allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita.
- Utilizzare il lessico specifico.
- Cogliere persistenze e mutamenti.
- Utilizzare strumenti del “fare storia”: carte, mappe, grafici, fonti di diversa tipologia.

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

Libro di testo adottato: Meriggi, De Luna, *La rete del tempo 3*, Pearson

Il Risorgimento

Il processo di unificazione italiana

Il concetto di nazione, i movimenti politici all'alba del Risorgimento, Mazzini e la Giovine Italia, Pio IX “papa liberale”, il '48 in Sicilia, lo Statuto albertino, la Repubblica veneta e le “cinque giornate” di Milano, la Prima guerra d'Indipendenza, la nascita della Repubblica romana, Il governo di Cavour, la Seconda guerra d'indipendenza, Garibaldi e l'impresa dei Mille, le repressioni in Sicilia, la marcia verso Roma, la nascita del Regno d'Italia, la Terza guerra d'indipendenza e la “questione romana”, l'Italia dopo l'unificazione: Destra e Sinistra storica

La politica europea tra il 1859 e il 1875

La riunificazione tedesca, la guerra austro-prussiana e la guerra franco-prussiana, la proclamazione dell'impero, la Comune di Parigi

L'inizio del Novecento

Seconda rivoluzione industriale, questione sociale e nascita dei partiti di massa, l'espansione imperialista, dalla nazione al nazionalismo, la *Belle époque*

Approfondimento: le invenzioni della Seconda rivoluzione industriale
L'Italia all'origine del Novecento
L'età giolittiana (cenni), l'imperialismo italiano e la guerra di Libia

Dalla Grande guerra alla crisi del 1929

La Prima guerra mondiale

Il contesto e le cause della Prima guerra mondiale, la prima fase della guerra, l'Italia in guerra, una guerra "nuova", il 1917: un anno di svolta, la fine della guerra

Approfondimento: i sistemi di comunicazione durante la Prima guerra mondiale

Il mondo nel primo dopoguerra

I problemi del dopoguerra in Europa, la grande crescita economica degli Stati Uniti, la grande crisi del 1929 e il New deal

L'età dei totalitarismi

Dalla rivoluzione russa allo stalinismo

Dalla rivoluzione di febbraio alla rivoluzione d'ottobre, la costruzione dell'Unione Sovietica, lo stalinismo

Il regime fascista in Italia

Il primo dopoguerra in Italia, il biennio rosso, nascita e ascesa del fascismo, la costruzione e il consolidamento della dittatura fascista, il Partito nazionale fascista, l'opposizione al regime, la società fascista e la cultura di massa, la politica estera, leggi razziali e antisemitismo

Il regime nazista in Germania

L'ascesa di Hitler, il totalitarismo nazista, la preparazione alla guerra

Il mondo durante la Seconda guerra mondiale

Gli anni trenta: la vigilia della Seconda guerra mondiale

La guerra civile spagnola come banco di prova, la Germania tra il 1938-39, la conferenza di Monaco, l'accordo tra Hitler e l'Unione Sovietica

La Seconda guerra mondiale

L'avanzata tedesca in Polonia e Francia, la battaglia d'Inghilterra, l'Italia nel conflitto, l'attacco all'Unione Sovietica, lo sterminio degli ebrei, l'inizio della guerra nel Pacifico, la svolta nelle sorti del conflitto, l'Italia: il crollo del regime fascista e la Resistenza, la conclusione del conflitto

Approfondimento: l'invenzione del radar; Alan Turing e il suo ruolo durante la Seconda guerra mondiale.

Da svolgere:

Dalla guerra fredda alle svolte di fine Novecento

Le origini e le prime fasi della guerra fredda

Il secondo dopoguerra, l'inizio della guerra fredda, gli Stati Uniti e il blocco occidentale, l'Unione sovietica e il blocco orientale

L'Italia repubblicana

L'Italia del dopoguerra

La nascita della Repubblica italiana

Approfondimento: le donne al voto

EDUCAZIONE CIVICA

La disciplina è coinvolta nell'insegnamento trasversale di Ed. Civica con i seguenti argomenti:

- L'ONU e la Dichiarazione universale dei diritti umani e art. 3 della Costituzione

Cinisello Balsamo, 15/05/2024

 ITI CARTESIO	ITI "CARTESIO" - CINISELLO BALSAMO LICEO SCIENTIFICO delle scienze applicate – Classe V C
	Lingua e Letteratura italiana
	Docente CLEMENTE MARIA ROSARIA

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO RAGGIUNTI

La classe ha raggiunto complessivamente un livello sufficiente, e in alcuni casi discreto, nei seguenti obiettivi di apprendimento:

Letteratura

- Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi tra testi e autori fondamentali, con riferimento anche a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico.
- Individuare il legame tra vita e opere di un autore e le connessioni con il contesto storico. Contestualizzare i testi individuando le caratteristiche tematiche e stilistiche proprie degli autori, dei generi, delle correnti dell'epoca.
- Confrontare tra loro autori, temi, correnti culturali, mentalità evidenziandone somiglianze o differenze tra loro e con l'immaginario contemporaneo.

Competenza testuale

- Riconoscere (comprendere e analizzare) i caratteri stilistici e strutturali di testi letterari (lirici, epici, in prosa), iconografici e scientifici.
- Sostenere colloqui su tematiche definite utilizzando lessico specifico.
- Produrre testi scritti di diversa tipologia e complessità (analisi del testo, tema di ordine generale, testo argomentativo, testo espositivo-argomentativo).

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

Libro di testo adottato: Baldi, Giusso, Razetti, *Le occasioni della letteratura 3. Nuovo esame di stato*, Paravia

COMPETENZA TESTUALE

Analisi e produzione di un testo argomentativo ed espositivo-argomentativo; la struttura del testo argomentativo; la struttura della traccia e del compito; tecniche di scrittura espositiva ed argomentativa.

LETTERATURA ITALIANA

Il Romanticismo in Italia

Giacomo Leopardi

Vita e poetica: la teoria del piacere, il pessimismo storico, il pessimismo cosmico, il pessimismo combattivo, la poetica del "vago e indefinito"

Opere: lo *Zibaldone*, i *Canti*

L'Infinito

Il sabato del villaggio

Canto notturno di un pastore errante dell'Asia

La ginestra o il fiore del deserto (vv.1-41, 110-150, 297-317)

L'età postunitaria

Positivismo e Naturalismo francese

Il Verismo e Luigi Capuana

Giovanni Verga

Vita e poetica: il meccanismo della "lotta per la vita", il principio dell'impersonalità, la tecnica della regressione, lo straniamento, la religione della roba, il discorso indiretto libero

Opere: *Vita dei campi*

Rosso Malpelo

Approfondimento: "Inchiesta in Sicilia" di Franchetti e Sonnino

I *Malavoglia*

Cap. I "Il mondo arcaico e l'irruzione della storia"

Mastro-don Gesualdo

"La morte di mastro-don Gesualdo"

Il Decadentismo

Temi e miti della letteratura decadente: l'estetismo, l'oscurità del linguaggio, le tecniche espressive, gli eroi decadenti

Gabriele d'Annunzio

Vita e poetica: l'estetismo, il mito del superuomo, il panismo

Opere: *Il piacere*

"Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti"

Le Laudi e *l'Alcyone*

La pioggia nel pineto

Il primo Novecento

Le avanguardie: i Futuristi

Marinetti, *Manifesto del futurismo*

Bombardamento

Freud e la nascita della psicanalisi

Italo Svevo

Vita e poetica: il romanzo psicologico, la figura dell'inetto e i personaggi antagonisti, il concetto di "salute" e "malattia"

Opere: *Una vita*

Senilità

La coscienza di Zeno

"Il fumo"

"La salute malata di Augusta"

Luigi Pirandello

Vita e poetica: l'umorismo, il contrasto tra vita e forma, le maschere e la critica dell'identità individuale, la "trappola" della vita sociale, l'incomunicabilità, la follia

Opere: *L'umorismo*

“La vecchia signora imbellettata”

Novelle per un anno

Ciaula scopre la luna

Il treno ha fischiato...

Il fu Mattia Pascal

“La costruzione della nuova identità e la sua crisi” capp. VIII e IX

Quaderni di Serafino Gubbio operatore

“Viva la Macchina che meccanizza la vita!”

Uno, nessuno e centomila

Tra le due guerre

Eugenio Montale

Vita e poetica: la funzione della poesia, il tema dell’aridità, il “male di vivere”, il “varco” e la speranza, il tema della memoria, le figure femminili, il “correlativo oggettivo”

Opere: *Ossi di seppia*

Non chiederci la parola

Merigiare pallido e assorto

Spesso il male di vivere ho incontrato

Da svolgere:

Giuseppe Ungaretti

Vita e poetica: la funzione della poesia, l’analogia, gli aspetti formali

Opere: *L’allegria*

Fratelli

Veglia

San Martino del Carso

Soldati

L’Ermetismo

EDUCAZIONE CIVICA

La disciplina è coinvolta nell’insegnamento trasversale di Ed. Civica con i seguenti argomenti:

- La lotta per i diritti dei lavoratori; Art. 1, 4, 35-40 della Costituzione italiana; lettura di testi sul tema del lavoro (Rosso Malpelo, Inchiesta in Sicilia).

Cinisello Balsamo, 15/05/2024

Il docente

 ITI CARTESIO	ITI "CARTESIO" - CINISELLO BALSAMO LICEO SCIENTIFICO delle scienze applicate – Classe V C
	INGLESE
	Docente VRIALE GIULIA

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO RAGGIUNTI

- Lessico relativo ad argomenti attuali o al proprio campo di interesse
- Lessico relativo all'indirizzo di studio (linguaggio di settore)
- Strutture grammaticali di base
- Criteri comunicativi dell'interazione e della produzione orale in funzione del contesto
- Conoscenza del lessico di settore e/o indirizzo
- Strategie di comprensione di testi comunicativi scritti, orali e digitali relativi all'indirizzo
- Strategie di produzione di testi comunicativi scritti e orali (monologo e interazione) anche con l'ausilio di strumenti multimediali e relativi all'indirizzo
- Strategie adeguate nell'interazione orale
- Modalità di sintesi di testi non complessi, di carattere generale e tecnico-scientifico
- Strutture morfosintattiche adeguate al contesto d'uso e che consentono coerenza e coesione al discorso

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

Bit by Bit English for Information and Communications Technology

- **LINKING COMPUTERS**
- **COMMUNICATION NETWORKS**

Telecommunications

Methods of transmission

Networks

Types of networks

Network topologies

Communication Protocols: The ISO/OSI model

Communication Protocols: TCP/IP

- THE INTERNET

History of the Internet

Internet Connection and services

The world wide web

Search engines and web search

Wikis

Email

Cloud Computing

- SHARING ONLINE

Social Networks

Blogs and Online Forums

Audio, Video and Images

Smart TV and streaming

VoIP, Skype and videoconferencing

Instant messaging and microblogging

Apps and widgets

- PROTECTING COMPUTERS
- COMPUTER THREATS

Malware, adware, spam and bugs

Viruses, worms, backdoors and rogue security

Crimeware and cookies

Mobile malware

Network threats

COMPUTER PROTECTION

Cryptography

Encryption - Alan Turing – The Imitation game

Protection against risks

Best practices to protect your computer and data

Network security, secure payments and copyright

- **Grammar**

The Passive form

Reported speech

F. SUSSIDI DIDATTICI

Testi adottati:

- AA.VV., *Top Grammar Upgrade*, Hebling Languages, 2012.

- AA:VV., *Bit by Bit, English for Information and Communication Technology*, Edisco, 2018

LA DOCENTE

 ITI CARTESIO	ITI “CARTESIO” - CINISELLO BALSAMO LICEO SCIENTIFICO delle scienze applicate – Classe V C
	IRC
	Docente MANIGLIA ANDREA

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO RAGGIUNTI

La classe ha sviluppato in modo sufficiente i seguenti obiettivi:

- 1) ha sviluppato un maturo senso critico riflettendo sulla propria identità nel confronto con la cultura cristiana in un contesto multiculturale e multi religioso.*
- 2) ha imparato ad utilizzare consapevolmente le fonti bibliche, interpretandone correttamente i contenuti nel confronto aperto con altre discipline e tradizioni storico-culturali.*
- 3) ha imparato a valutare il contributo delle tradizioni religiose nello sviluppo della civiltà umana.*
- 4) ha imparato a cogliere l'incidenza del Cristianesimo nella cultura occidentale attraverso il metodo storico-critico.*
- 5) ha imparato a motivare la valenza della morale al fine di operare scelte etiche consapevoli.*
- 6) ha imparato costruire un percorso di lettura e d'interpretazione di un evento storico sociale.*
- 7) ha imparato ad individuare le potenzialità e i limiti legati a determinati modelli di sviluppo economico, sociale e ambientale.*

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

1. Laicità e ruolo pubblico della religione.

2. Nascita e sviluppo della DSC in relazione al contesto storico.

- La Rerum Novarum (la figura di Leone XIII);
- I principi della *Dottrina Sociale della Chiesa*;
- La persona come *soggetto-in-relazione*.

3. Analisi di alcuni temi di etica sociale.

- Lavoro;
- Migrazione;
- La povertà.

4. Il XIX secolo.

- La rivoluzione industriale;
- L'unità d'Italia;
- La figura di papa Pio IX.

5. Il XX secolo: fascismo e nazismo.

- Il primo conflitto mondiale;
- I patti Lateranensi;
- Il secondo conflitto mondiale (Hitler e Mussolini);
- Le foibe;
- Hannah Arendt (*La banalità del male*) e il processo ad Adolf Eichmann.
- Il manifesto di Ventotene.

6. Altri argomenti collegati alla disciplina

Libro di testo adottato: Michele Contadini, *ITINERARI 2.0*

Il docente ha inserito alcuni argomenti di Educazione civica:

- I diritti umani nella storia (lettura di una pagina del diario di Bartolomé de Las Casas);
- Le mutilazioni genitali femminili;
- La violenza sulle donne;
- Le droghe;
- Le associazioni mafiose;
- L'uomo in rapporto all'ambiente.

Il docente

Andrea Maniglia