
Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigianali (Moda)

C.da Pergolo 74015 Martina Franca (TA) - Tel.: Centralino 080-4832979 - Fax 080-4302338 - Codice Meccanografico: TAIS037007
Codice Fiscale 90229660734 - www.majoranaiiss.gov.it - tais037007@istruzione.it - tais037007@pec.istruzione.it

I.I.S.S. "E. Majorana" Martina Franca (TA)

Prot. 0006143 del 13/05/2021

04 (Entrata)

Documento del 15 maggio

(O.M. n. 53 del 03/03/2021, art. 10)

CLASSE Quinta Sez. Ci

indirizzo Informatica

Anno scolastico 2021/2021

docente coordinatore: Angela Scatigna

Normativa di riferimento	4
1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE	5
1.1 Breve descrizione del contesto	5
1.2 Presentazione dell'Istituto	5
2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO	6
2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo	6
2.2 Quadro orario settimanale della V Classe	8
3. DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE	9
3.1 Composizione consiglio di classe e continuità dei docenti	9
3.2 Composizione e storia classe	9
3.3 Situazione in ingresso della classe (risultati dello scrutinio finale della classe IV)	10
3.4 Situazioni particolari	10
3.5 Profilo della classe anche in relazione alla situazione di ingresso	10
3.6 Indicazione su strategie e metodi di inclusione	12
4. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA	13
4.1 Metodologie e strategie didattiche	13
4.2 Attività didattica a distanza nel periodo di emergenza epidemiologica	14
5. AMBIENTI DI APPRENDIMENTO: STRUMENTI-MEZZI-SPAZI-TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO	15
5.1 Mezzi e risorse	15
5.2 Attività di recupero e potenziamento	16
5.3 Attività progettuale extracurricolare	16
5.4 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (ex ASL): attività nel triennio.	17
5.5 Percorsi interdisciplinari	18
6. VERIFICA E VALUTAZIONE	19
6.1 Strumenti di verifica utilizzati nel corso dell'anno, incluso il periodo di sospensione delle attività	19
6.2 Criteri di valutazione	20
6.3 Griglia di valutazione	21
6.4 Rubrica di valutazione scrutini intermedi e di fine anno comprensiva delle attività di didattica a distanza , deliberata dal collegio dei docenti	22
6.5 Criteri di attribuzione dei crediti (da regolamento sulla valutazione approvato dal collegio dei docenti)	23

6.6 Integrazione del credito per recupero PAI (O.M. n. 11/2020, art. 4, comma 4)	23
6.7 Nuove griglie ministeriali per attribuzione del credito scolastico	23
(ALLEGATO A DELL'O.M. N. 53 del 03/03/2021	23
7. Attività didattica in preparazione del colloquio d'esame	25
7.1 Discussione elaborato	25
7.2 Discussione di un breve testo	26
7.3 Terza fase del Colloquio, pluridisciplinare	26
7.4 Quarta fase del Colloquio	27
7.5 Esercitazione multidisciplinare svolta in preparazione della terza fase del colloquio	27
8. Griglia di valutazione del colloquio (Allegato B, O.M. n. 53/2021	28
9. RELAZIONI FINALI PER DISCIPLINE	29
9.1 RELAZIONE FINALE DI INFORMATICA	29
9.2 RELAZIONE FINALE DI Tecn. Prog. Sis. Inf. Tel	33
9.3 RELAZIONE FINALE DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	35
9.4 RELAZIONE FINALE DI STORIA)	41
9.5 RELAZIONE FINALE DI SCIENZE MOTORIE	45
9.6 RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE DI GPO (Gestione, Progetto e organizzazione d'impresa).	47
9.7 RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE DI MATEMATICA	50
9.8 RELAZIONE FINALE DI SISTEMI E RETI	53
9.9 RELAZIONE FINALE DI RELIGIONE	56
9.10 RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE DI INGLESE	58
U.d.A di DI EDUCAZIONE CIVICA - I/II QUADRIMESTRE	61
10. PERCORSI DI PCTO	64
11. DOCUMENTAZIONE DI STUDENTI CON PEI	64

Normativa di riferimento

- O. M. 16.05.2020, n. 10 “Ordinanza concernente gli Esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l’anno 2019/20”;
- O. M. 11.3.2019, n. 205, art. 6 (“Istruzioni e modalità organizzative e operative per lo svolgimento dell'esame di Stato conclusivo dei corsi di studio di istruzione secondaria di secondo grado nelle scuole statali e paritarie - anno scolastico 2018/2019”);
- D. M. 18.1.2019, n. 37, art. 2 (“Esami di Stato conclusivi dei corsi di studio ordinari e sperimentali di istruzione secondaria di secondo grado”);
- D. L. 8 aprile 2020, n. 22, art. 1 (“Misure urgenti sulla regolare conclusione e l'ordinato avvio dell'anno scolastico e sullo svolgimento degli esami di Stato”);
- Nota Miur 17.3.2020, n. 388 (“Emergenza sanitaria da nuovo Coronavirus. Prime indicazioni operative per le attività didattiche a distanza”).
- D. M. 30.1.2020, n. 28, art. 2 (“Colloquio esame di Stato conclusivo de secondo ciclo di istruzione);
- Nota Miur 21.11.2019 (Esame di Stato conclusivo dei percorsi di istruzione secondaria di secondo grado a.s. 2019/2020 – indicazioni);
- D. L.vo 13.4.2017, n. 62, art. 17 (“Norme in materia di valutazione e certificazione delle competenze nel primo ciclo ed esami di Stato, a norma dell'articolo 1, commi 180 e 181, lettera i), della legge 13 luglio 2015, n. 107”);
- O.M. n. 53 del 03/03/2021, Esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l’anno scolastico 2020/2021, con relativi Allegati;
- Nota Ministero dell’Istruzione del 5 marzo 2021, prot. n. 5681

1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

1.1 Breve descrizione del contesto

Il MAJORANA è una delle diverse scuole medie superiori operanti nel comune di Martina Franca, comune posto al centro della Valle d'Itria, crocevia geografico-culturale di notevole importanza delle Murge meridionali pugliesi. L'ambiente martinese è dotato di un forte senso di identità per l'influenza dei diversi fattori economici macroscopici succedutisi, a cominciare dall'economia agricola a continuare all'economia industriale tarantina a finire all'industria delle confezioni. Il contesto socio-economico-culturale in cui l'Istituto opera è caratterizzato da un tessuto produttivo fatto di piccole e medie imprese (in particolare attive nel tessile e nel suo indotto, oltre a diversi mobilifici e aziende agricole) e del terziario avanzato, per quanto riguarda la quasi totalità dei paesi che costituiscono il suo bacino di utenza. Il MAJORANA accoglie alunni residenti nelle province di Taranto, Bari e Brindisi. In prevalenza provengono dai paesi del Comprensorio dei Trulli e delle Grotte e della Murgia Tarantina (Martina Franca, Crispiano, Statte, Montemesola, Grottaglie, Massafra, Noci, Putignano, Alberobello, Locorotondo, Fasano, Villa Castelli, Ceglie, Cisternino), determinando un tasso di pendolarismo molto elevato, con percentuali vicine al 60% degli iscritti.

1.2 Presentazione dell'Istituto

L'Istituto ha due sedi di costruzione moderna collocate a breve distanza con ampi spazi razionalmente collocati. Ottime le infrastrutture sportive a cui si aggiungono campetti esterni.

Elevato è il numero di laboratori e aule speciali:

- Biblioteca dotata di un elevato numero di libri, videocassette e dvd di ambito umanistico, scientifico e tecnico con catalogazione informatizzata e aggiornata;
- Laboratori di Informatica, Sistemi, Elettronica, Elettrotecnica, Disegno Tecnico, Tecnologia, Robotica tutti dotati di hardware e software aggiornati e di un numero di postazioni quasi uguale al numero di alunni;
- Aule di Disegno;
- Laboratorio linguistico;
- Laboratorio di Chimica, di Fisica e di Biologia.
- Aula Magna, aula multimediale, bar.

I laboratori e le segreterie, così come la Biblioteca e l'Ufficio di Presidenza, sono collegati in rete locale

Intranet accessibile da qualunque postazione, alla quale si è lavorato allestendo un sito web con vari link di

interesse sia per i docenti che per gli studenti, con caselle di posta elettronica personalizzate per tutto il

personale docente e non. Il contesto socio-economico-culturale in cui l'Istituto opera è caratterizzato da un

tessuto produttivo fatto di piccole e medie imprese (in particolare attive nel tessile e nel suo indotto, oltre a

diversi mobilifici e aziende agricole), attività commerciali e del terziario, per quanto riguarda la quasi totalità

dei paesi che costituiscono il suo bacino di utenza. Sono state attivate dall'Istituto le iniziative di formazione e

orientamento seguendo una consolidata tradizione ormai pluriennale. Sono stati elaborati e portati a termine numerosi progetti di formazione nell'ambito curricolare, ed extracurricolare che si aggiungono ad attività più in generale inerenti l'orientamento sia in vista del prosieguo degli studi che dell'inserimento nel mondo del lavoro. In particolare anche quest'anno l'Istituto sta portando avanti: il progetto Alternanza Scuola Lavoro, attività relative al conseguimento della Patente informatica Europea E.C.D.L. per il conseguimento della quale l'Istituto è accreditato come Test Center presso l'A.I.C.A, attività per il conseguimento della certificazione CISCO di base. Inoltre la scuola partecipa a progetti di partenariato multilaterale europeo (Comenius, Leonardo, Grundtvig).

2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo

Il secondo ciclo di istruzione e formazione ha come riferimento unitario il profilo educativo, culturale e professionale definito dal decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226, allegato A.

“Esso è finalizzato a:

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

“L'identità degli istituti tecnici è connotata da una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell'Unione europea. Costruita attraverso lo studio, l'approfondimento, l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, tale identità è espressa da un numero limitato di ampi indirizzi, correlati a settori fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo del Paese.” (DPR 88/2010 Allegato A)

“I percorsi degli istituti tecnici sono connotati da una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell'Unione europea, costruita attraverso lo studio, l'approfondimento, l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, [...] correlati a settori fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo del Paese. Tale base ha l'obiettivo di far acquisire agli studenti sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro sia abilità cognitive idonee per risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue, assumere progressivamente anche responsabilità per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti. Il riordino dell'istruzione tecnica si è misurato, tuttavia, con la frammentarietà che negli anni si è andata moltiplicando, in assenza di riforme organiche e ha ricondotto l'insieme delle proposte formative ad alcuni indirizzi fondamentali, in modo da favorire l'orientamento dei giovani e, allo stesso tempo, garantire una preparazione omogenea su tutto il territorio nazionale. I percorsi dei nuovi istituti tecnici danno, inoltre, ampio spazio alle metodologie finalizzate a sviluppare le competenze degli allievi attraverso la didattica di laboratorio e le esperienze in contesti applicativi, l'analisi e la soluzione di problemi ispirati a situazioni reali, il lavoro per progetti; prevedono, altresì, un collegamento organico con il mondo del lavoro e delle professioni, attraverso stage, tirocini, alternanza scuola- lavoro. I percorsi degli istituti tecnici sono definiti, infine, rispetto ai percorsi dei licei, in modo da garantire uno “zoccolo comune”, caratterizzato da saperi e competenze riferiti soprattutto agli insegnamenti di lingua e letteratura italiana, lingua inglese, matematica, storia e scienze, che hanno già trovato un primo consolidamento degli aspetti comuni nelle indicazioni nazionali riguardanti l'obbligo di istruzione.” (D.M. n.139/07)

Il profilo del settore tecnologico si caratterizza per la cultura tecnico-scientifica e tecnologica in ambiti ove interviene permanentemente l'innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi, delle metodologie di progettazione e di organizzazione.

- Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:
- comprendere le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le relative modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali;
- orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine;
- utilizzare le tecnologie specifiche ai vari indirizzi e sapersi orientare nella normativa del settore di riferimento;
- applicare le normative che disciplinano i processi produttivi, con riferimento sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita.

INDIRIZZO INFORMATICA

Il Diplomato in "Informatica e Telecomunicazioni":

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

È in grado di:

- collaborare, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale e di intervenire nel miglioramento della qualità dei prodotti e nell'organizzazione produttiva delle imprese;

- esprime le proprie competenze nella 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;
- analizzare, confrontare, progettare e sviluppare strumenti e applicazioni informatiche.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo "Informatica e Telecomunicazioni" consegue i risultati di apprendimento descritti nel punto 2.3 dell'Allegato A) del DPR 88/2010, di seguito specificati in termini di competenze:

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

Le competenze di cui sopra sono differentemente sviluppate e opportunamente integrate in coerenza con la peculiarità del percorso di riferimento.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno avere acquisito nella lingua inglese, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.

2.2 Quadro orario settimanale della V Classe

Materia	III Anno	IV Anno	V Anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica	3	3	3
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione Cattolica o attività alternative	1	1	1
Complementi di Matematica	1	1	
Sistemi e reti e Laboratorio	4 (2)	4 (2)	4 (3)
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni e Laboratorio	3 (1)	3 (2)	4 (2)
Gestione progetto, organizzazione d'impresa e Laboratorio			3 (1)
Informatica e Laboratorio	6 (3)	6 (3)	6 (4)
Telecomunicazioni e Laboratorio	3 (2)	3 (2)	
Totale ore	32 (8)	32 (9)	32 (10)

Tra parentesi sono indicate le ore di laboratorio

3. DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE

3.1 Composizione consiglio di classe e continuità dei docenti

IL CONSIGLIO DI CLASSE					
Docente	Disciplina insegnata	N° Ore	Continuità didattica		
			3°	4°	5°
Lovecchio Antonella	Italiano e Storia	4+2	Si	Si	Si
Cofano Antonia Anna	Matematica	3	NO	Si	Si
Parlato Erika	Tecnologia e Progettazione di sistemi Informatici;	3	No	No	Si
Liuzzi Ida	Sistemi e Reti	4	No	No	Si
Chiarelli Rosa	Inglese	3	Si	Si	Si
Scatigna Angela	Informatica (coordinatore)	6	Si	Si	Si
Patella Giancarlo	Educazione Fisica	2	Si	Si	Si
Padula Rocco	Gestione D'Impresa	2	No	No	Si
Petrosillo Angelo	Laboratori di Inform./Sist./Gestio.D'Imp./T.P.S	9	Si	Si	Si
Notaristefano Cinzia	Religione	1	Si	Si	Si
Ruggieri Daniela	sostegno		No	No	Si

3.2 Composizione e storia classe

EVOLUZIONE DELLA CLASSE				
		Terza	Quarta	Quinta
Studenti Iscritti	<i>Maschi</i>	11	10	10
	<i>Femmine</i>	6	6	6
	Portatori H.	1	1	1
	TOTALE	17	16	16
Prov. da altri istituti		-	-	-
<i>Ritirati</i>				
Trasferiti		-	-	-
Ammessi		16	16	-
Non ammessi		1	-	-
Privatisti		-	-	-

3.3 Situazione in ingresso della classe (risultati dello scrutinio finale della classe IV)

Materia	N.studenti promossi con 6	N.studenti promossi con 7	N.studenti promossi con 8	N.studenti promossi con 9-10	N.studenti con giudizio sospeso promossi a settembre	N. studenti non promossi	
Italiano	3	7	5	1			
Storia	2	7	4	3			
Matematica	11	1	1	2	1		
Telecomunicazioni	12	2	1	1			
Informatica	6	7	1	2			
Sistemi		2	11	3			
TPS			10	6			
Scienze motorie			3	13			
Lingua inglese	10	4	1	1			

3.4 Situazioni particolari

Nella classe è presente un alunno seguito da un insegnante di sostegno per 9 ore settimanali e per 12 ore da un assistente specialistica che ha svolto una programmazione curriculare con obiettivi minimi.

3.5 Profilo della classe anche in relazione alla situazione di ingresso

La classe, come si è potuto evincere dalla tabella già prospettata, ha beneficiato, nel corso del triennio della continuità didattica in informatica, italiano, inglese e laboratorio di informatica, sistemi e solo negli ultimi due anni della continuità in matematica.

Essa si compone di 16 alunni provenienti tutti dalla IV C dello scorso anno scolastico dell'Istituto la cui maggioranza proviene dai comuni limitrofi: Grottaglie, Crispiano, Locorotondo, Fasano.

Il pendolarismo non ha impedito a questi alunni di integrarsi perfettamente nel contesto della classe e per quanto concerne le relazioni sociali tra i vari alunni, e lo sviluppo di relazioni interpersonali amichevoli.

Il profilo della classe nel corso del triennio, si è caratterizzato per una diversità di interessi, stili e ritmi di apprendimento, capacità ed impegno, originate dalle peculiarità caratteriali, intellettuali e sociali dei singoli allievi.

Nel suo complesso, la classe è stata disponibile e aperta al dialogo educativo riuscendo a costruire un buon rapporto di fiducia con gli insegnanti manifestando nei loro confronti un rapporto aperto, spontaneo e rispettoso. Gli alunni hanno sempre tenuto un comportamento adeguato al contesto scolastico dimostrando compostezza e senso di responsabilità, capacità di relazionarsi correttamente con gli altri, oltre ad un atteggiamento serio e propositivo e disponibilità ad aderire alle iniziative a distanza sia curricolari che extracurricolari organizzate dalla scuola. Questo ha comportato un'apprezzabile crescita sul piano culturale, più evidente in un gruppo di alunni che, valorizzando le proprie buone capacità cognitive, dimostrando una motivazione seria e costante e una lodevole capacità di rielaborare gli insegnamenti e i dati disciplinari acquisiti, è stato in grado di pervenire a buoni risultati.

Infine un gruppo più ridotto di allievi è pervenuto ad un livello più che sufficiente, legato in qualche caso a capacità rielaborative non sempre adeguate.

Il Consiglio di classe si è proposto nel corso degli anni di creare situazioni relazionali favorevoli, attraverso il ricorso a metodologie didattiche innovative, mirando alla formazione di professionalità capaci e competenti, in grado di entrare senza difficoltà nel mondo del lavoro, guardando però sempre attentamente l'essere umano e l'adolescente con i suoi problemi e le sue difficoltà di crescita.

Il comportamento degli alunni è stato sempre corretto nell'arco dell'intero corso di studi, sia nei confronti dei docenti che nei confronti dei compagni di classe. I rapporti umani anche se a distanza sono stati basati sul rispetto reciproco e alla collaborazione. Tutti hanno acquisito e consolidato le competenze-chiave di cittadinanza, i modelli comportamentali improntati al rispetto di sé e degli altri, dell'educazione alla legalità e alla tolleranza. Anche la risposta della classe alle attività di didattica a distanza è stata globalmente positiva; infatti i ragazzi hanno nel complesso evidenziato interesse e partecipazione costanti, favoriti dall'impiego di questi nuovi strumenti di comunicazione. Pertanto gli obiettivi didattici e formativi stabiliti dal Consiglio di Classe possono ritenersi complessivamente raggiunti, anche se con esiti individuali diversificati. In base alle valutazioni dei singoli docenti del Consiglio di classe è possibile individuare, in modo più specifico, tre gruppi di livello diversificati per abilità, impegno e interesse. Un gruppo è costituito da alunni che hanno mostrato impegno, partecipazione e senso di responsabilità, sviluppando un apprendimento autonomo ed evidenziando ottime capacità di approfondimento personale. Essi sanno esprimere in modo critico e personale i contenuti appresi, utilizzando con padronanza il linguaggio specifico delle varie discipline. Un secondo gruppo ha acquisito in tutte le materie discrete conoscenze dei contenuti, tematiche, procedure e tecniche che riescono ad applicare, nei diversi contesti di comunicazione e che elaborano in maniera semplice, ma corretta.

Infine il terzo gruppo è costituito da allievi che si sono mostrati meno motivati e meno puntuali nella partecipazione al dialogo educativo- formativo, per la mancanza di uno studio individuale sistematico e responsabile.

Gli obiettivi minimi, quali comprensione del testo, capacità di analisi, sintesi ed applicazione dei concetti acquisiti, comprensione dei manuali e documenti tecnici, uso della strumentazione di laboratorio, di software applicativi di uso comune e specifici sono stati raggiunti dalla maggior parte della classe.

3.6 Indicazione su strategie e metodi di inclusione

In coerenza con quanto stabilito nel Piano annuale per l'inclusione del nostro Istituto (Direttiva M. 27/12/2012; C.M. n. 8 del 6/3/2013; Nota 27/6/2013; Indicazioni MIUR 22/11/2013), gli insegnanti del Consiglio di Classe si sono avvalsi di una programmazione progettata per promuovere l'apprendimento e per sostenere i processi di inclusione di tutti gli alunni, supportando soprattutto chi è più vulnerabile in modo che, in un'ottica di personalizzazione, ogni alunno si possa sentire protagonista del suo percorso di apprendimento.

La programmazione delle attività per l'alunno disabile è stata realizzata da tutti i docenti curricolari, i quali, con l'insegnante di sostegno, hanno definito gli obiettivi di apprendimento in correlazione con quelli previsti per l'intera classe.

La progettualità didattica orientata all'inclusione ha cercato di favorire:

l'apprendimento cooperativo,

il lavoro di gruppo e/o a coppie,

il tutoring,

l'apprendimento per scoperta.

Invece, per quanto riguarda la valutazione degli apprendimenti, i docenti hanno tenuto conto: della situazione di partenza, evidenziando le potenzialità dell'alunno; delle finalità e degli obiettivi da raggiungere; degli esiti degli interventi realizzati e dei processi di apprendimento, oltre alle performance del livello globale di crescita e preparazione raggiunto.

4. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

4.1 Metodologie e strategie didattiche

I docenti, nell'ambito del proprio piano di lavoro individuale e nel rispetto della libertà d'insegnamento di ciascuno, hanno tenuto conto sia della fisionomia generale della classe nella sua evoluzione dinamica, sia del profilo culturale e della personalità di ciascun alunno, e hanno operato in sinergia per favorire lo sviluppo delle capacità logico-cognitive, analitiche e sintetiche, critiche e argomentative, riflessive e creative, linguistiche ed espositive e del gusto estetico, per la maturazione di personalità autonome e responsabili, per il miglioramento dei livelli di apprendimento degli alunni. Pertanto, hanno fatto ricorso, a seconda delle esigenze, a varie opzioni e strategie metodologiche, quali:

- lezioni frontali;
- lezioni dialogate e colloquiali;
- discussioni guidate con la sollecitazione di interventi individuali;
- fruizione di vari materiali d'interesse didattico;
- momenti di riepilogo, per chiarimenti e approfondimenti, con stimoli alla ricerca personale e alla valorizzazione delle capacità e predisposizioni degli alunni;
- articolazione dei contenuti disciplinari trattati in unità di apprendimento;
- pianificazione di attività di recupero e/o di potenziamento;
- adozione di metodologie innovative utili per il miglioramento dei livelli di apprendimento degli alunni;
- utilizzo di materiale didattico digitale-multimediale e delle LIM nell'ambito della didattica;
- cooperative Learning;
- attività laboratoriali;
- attuazione di percorsi interdisciplinari e pluridisciplinari per lo sviluppo delle competenze trasversali di base;
- Problem Solving;
- esercitazioni individuali e/o di gruppo;
- promozione negli studenti della partecipazione ad attività extracurricolari.

4.2 Attività didattica a distanza nel periodo di emergenza epidemiologica

in seguito alle misure normative conseguenti all'emergenza sanitaria determinata dal Covid 19, l'attività didattica si è svolta in modalità a distanza (DAD).

La prima preoccupazione del Consiglio di classe, sulla scorta delle indicazioni fornite dal Dirigente scolastico e stanti le deliberazioni del Collegio dei docenti, è stata quella di continuare a perseguire il compito sociale e formativo del "fare scuola", anche se "non a scuola" durante questa circostanza inaspettata ed imprevedibile e di mantenere viva la comunità di classe, nel tentativo di evitare o almeno di contrastare il rischio di isolamento e demotivazione da parte degli studenti.

L'emergenza epidemiologica ha indotto i docenti a riesaminare il Piano di lavoro annuale della disciplina definito nel corso delle sedute di inizio d'anno, al fine di riadattare gli obiettivi formativi sulla base delle nuove esigenze, da un lato ricercando un giusto equilibrio tra attività didattiche a distanza e momenti di pausa, dall'altro alternando la partecipazione in tempo reale con la fruizione autonoma in differita di contenuti per l'approfondimento e lo svolgimento di attività di studio. Attraverso tale rimodulazione, il docente ha operato nel rispetto del Piano per la Didattica Digitale Integrata approvato con Delibera n. 4 dal Collegio Docenti del 23/09/2020).

Le attività laboratoriali sono state svolte efficacemente anche a distanza essendo le stesse nella quasi totalità già espletate utilizzando sistemi di elaborazione dati e software open source già nella disponibilità degli alunni sui loro sistemi personali per la consegna delle attività di approfondimento svolte a casa .

In concreto, nel periodo di sospensione della didattica in presenza, i docenti hanno effettuato:

- lezioni online e/o offline;
- somministrazione di verifiche ed esercitazioni di tipo misto;
- simulazioni di prova scritta d'esame;

Fin dalle prime fasi iniziali della chiusura degli istituti scolastici, sono stati attuati percorsi di interazione e didattici facendo ricorso a diversi strumenti di comunicazione:

- Software: piattaforma Gsuite e applicazione Classroom, una vera e propria "aula virtuale" che consente l'interazione studenti docenti, docenti-docenti mediante annunci o link nella sua pagina di Stream del corso e per la creazione ed assegnazione di Moduli di verifica, Lavori da svolgere da parte degli studenti.
- Google Meet per le videolezioni e per lo svolgimento di riunioni degli organi collegiali;
- Registro elettronico con le sue applicazioni
- Posta elettronica: Gmail...;
- Jamboard, lavagna virtuale condivisibile con gli studenti nel corso di lezioni in teleconferenza
- Google Drive, per la creazione, l'archiviazione e la condivisione di file; quali Documenti Google, Fogli Google, PDF; •
- condivisione di materiali attraverso classi virtuali/ARGO (bacheca della classe)

Quanto allo studente con bisogni educativi speciali, il docente ha mantenuto l'interazione a distanza con lui e, quando possibile, con la sua famiglia, oltre che con i docenti del sostegno.

La sua risposta, come quella del resto della classe, è stata (nel complesso) positiva: tutti hanno avuto accesso alle risorse online e (sia pure con qualche eccezione) hanno restituito i compiti svolti entro i termini fissati e nel rispetto delle consegne.

Infine, il docente ha ritenuto di procedere ad attività di valutazione costante, costruttiva e responsabile secondo i principi di tempestività e trasparenza che, ai sensi della normativa vigente, ma più ancora del buon senso didattico, devono informare qualsiasi attività di valutazione. Gli alunni sono stati subito informati degli eventuali errori commessi e il docente non ha mai negato loro chiarimenti. In altri termini, si è trattato di affermare il dovere alla valutazione da parte del docente, come competenza propria del profilo professionale, e il diritto alla valutazione dello studente, come elemento indispensabile di verifica dell'attività svolta, di restituzione, di chiarimento, di individuazione delle eventuali lacune. In questo modo, il docente ha potuto verificare l'andamento dell'apprendimento di ciascuno in ottica formativa, valorizzando gli esiti e gli atteggiamenti positivi, per incoraggiare e stimolare gli alunni a fare, coinvolgendo anche quelli che hanno partecipato meno.

5. AMBIENTI DI APPRENDIMENTO: STRUMENTI-MEZZI-SPAZI-TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

5.1 Mezzi e risorse

Sono stati utilizzati dai docenti:

- libri di testo in adozione con i relativi materiali didattici, anche multimediali e digitali;
- altri libri consigliati;
- fotocopie e altro materiale didattico individuato e messo a disposizione degli alunni

Dopo l'attivazione della DIDATTICA A DISTANZA, il Consiglio di classe ha aggiunto i seguenti strumenti di lavoro:

- piattaforme didattiche on line:
- materiali inviati attraverso la mail di classe in forma di documenti, presentazioni, schemi, mappe concettuali, video, link, ecc.;
- materiali caricati nella bacheca della classe in ARGO: documenti, presentazioni, schemi, mappe concettuali, video, link, ecc.;
- materiali caricati in classi virtuali: documenti, presentazioni, schemi, mappe concettuali, video, link, ecc.

5.2 Attività di recupero e potenziamento

Nel corso del corrente anno scolastico è stato effettuato corsi di recupero in orario extracurriculare per la matematica ; per le altre discipline le attività di recupero si sono svolte in itinere.

A conclusione del 1° quadrimestre , tenuto conto del profitto degli studenti nelle varie classi, così come deliberato dal Collegio dei docenti, è stata svolta attività di recupero e potenziamento con pausa didattica 24 al 31 marzo .

I docenti hanno costantemente sollecitato e incoraggiato la classe, sul piano motivazionale, a una più responsabile e consapevole applicazione nell'ambito del processo formativo e hanno avviato attività di sostegno per far fronte alle difficoltà emerse in itinere.

5.3 Attività progettuale extracurriculare

La proposta didattica curricolare del triennio è stata arricchita ed integrata dalle seguenti opportunità culturali e formative.

Attività/progetti nell'anno scolastico 2018-19

Titolo del progetto	Descrizione
Olimpiadi di Matematica	
Corsi per la certificazione linguistica Cambridge	Corso d'inglese

Attività/progetti nell'anno scolastico 2019-20

Titolo del progetto	Descrizione
Robotica: esperienze di programmazione con il software di programmazione del robot umanoide Aldebaran NAO V6.	La robotica come strumento di sviluppo della logica e della capacità di ragionamento attraverso applicazioni pratiche orientate ad oggetti reali. Programmazione del robot umanoide Aldebaran NAO V6 nello specifico framework di programmazione. Struttura Hardware del robot, l'autonomous Life e il pacchetto basic channel.
Connettivamente	Sensibilizzazione ed informazione delle dipendenze dal web "prevenzione e contrasto al disagio giovanile" Cyber Coach: navigare in sicurezza

Attività/progetti nell'anno scolastico 2020-21

Titolo del progetto	Descrizione
Orientamento Consapevole Università di Bari	Corsi di Orientamento consapevole organizzati, in modalità on line dall'Università degli Studi di Bari sui vari corsi scelti dagli studenti: -Informatica - Bioscienze,Biotecnologie e Biofarmaceutica, -Scienze della formazione, psicologia, comunicazione I Corsi frequentati con profitto potranno consentire, il riconoscimento di CFU validi per i Corsi di Studio specifici.
ICDL	7 moduli ICDL (iniziato al secondo anno e concluso al quinto)

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

Di seguito sono illustrati tutti i percorsi PCTO cui gli studenti della 5Ci hanno partecipato nel triennio finale.

Anno scolastico 2018/19

Titolo progetto	
Sicurezza	Corso di Formazione generale in materia di "Salute e Sicurezza sui luoghi di Lavoro" ai sensi del D. Lgs. n. 81/2008. Considerato che i percorsi PCTO (ex Alternanza Scuola-Lavoro) prevedono l'attuazione obbligatoria del Corso di formazione Sicurezza sul lavoro, destinato agli alunni, in quanto equiparati ai lavoratori, in conformità all'articolo 37 (lettera a comma 1 del D.Lgs 81/08; Accordo Stato Regioni 21 dicembre 2011 GU 11 gennaio 2012), il corso è obbligatorio per gli studenti delle classi terze e per gli allievi del triennio che negli anni precedenti non avessero svolto la formazione obbligatoria e fossero quindi sprovvisti di opportuno attestato.
Repubblica@SCUOLA	Il progetto di Alternanza scuola-lavoro proposto da Repubblica@SCUOLA ha offerto agli studenti partecipanti la possibilità di conoscere il funzionamento della redazione di un gruppo editoriale e sperimentare l'esperienza professionale di un giornalista in ambito digitale.E' stata data loro la possibilità di sperimentare le

	diverse forme di giornalismo legate ai nuovi media, Il tutto attraverso tutorial video, materiali di approfondimento e videoconferenze.
La tecnologia al servizio dell'ambiente. Esperienza presso l'azienda Serveco:	Utilizzo ed elaborazione dei dati aziendali riferiti ai rifiuti con la possibilità di verificare anche con il materiale cartaceo il regolare inserimento nei software aziendali

anno scolastico 2020-21

WeCan Job	Percorso di formazione on-line di 20 ore realizzato in collaborazione con il Dipartimento di Economia dell'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" e con l'Associazione Italiana Psicologi , finalizzato ad esplorare ed approfondire il mondo del lavoro e delle professioni, in una logica di auto-orientamento che porti i giovani a poter scegliere riflettendo sulle proprie competenze, abilità, inclinazioni e interessi.
Enilearning	percorso formativo in e-learning composta da video lezioni che affrontano differenti tematiche, per aiutare i ragazzi a conoscere le dinamiche di una grande impresa come Eni, ma anche per acquisire familiarità con i temi legati all'energia.
Salone dello Studente Adriatico	Salone dello Studente dal 19 al 22 aprile 2021 con eventi live, utili per maturare crediti PCTO. Attraverso percorsi interattivi e workshop gli studenti hanno avuto la possibilità di partecipare a: · incontri di orientamento · presentazione delle offerte formative universitarie in Italia e all'estero · appuntamenti con esperti e coach per individuare le proprie potenzialità · focus sulle professioni del futuro e sulle soft skills maggiormente richieste nel mondo del lavoro · test per mettere alla prova le proprie competenze

5.5 Percorsi interdisciplinari

In ottemperanza alla Legge n. 92 del 20.08.2019 e alle relative Linee guida contenute nel Decreto ministeriale del 22-06.2020, sono state individuate le discipline coinvolte nella contitolarità dell'insegnamento dell'Educazione civica: Storia , Italiano, Informatica , Inglese.

Sono state individuate le tematiche relative alle macroaree individuate nel curriculum di educazione civica di Istituto ed è stata formulata una proposta di organizzazione delle attività connesse all'insegnamento della disciplina e di attribuzione delle specifiche attività ai docenti in contitolarità.

UDA di educazione civica (discipline coinvolte: Italiano, Storia , Inglese, Informatica):

Uda Educazione allo sviluppo sostenibile

Obiettivi:

Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.

- Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.
- Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.
- Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.

Uda Cittadini in un mondo digitale

Obiettivi:

Sviluppare e potenziare le competenze in materia di cittadinanza attiva di ogni studentessa/e.

COMPETENZE CHIAVE E COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA

- Competenza multilinguistica
- Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologia
- Competenza digitale
- Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
- Competenza in materia di cittadinanza attiva
- Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

6. VERIFICA E VALUTAZIONE

6.1 Strumenti di verifica utilizzati nel corso dell'anno, incluso il periodo di sospensione delle attività

Nell'ambito delle varie discipline sono stati utilizzati strumenti di verifica adeguati per assumere informazioni riguardanti gli obiettivi disciplinari ed educativi fissati e per avere una visione precisa del rendimento della classe.

Gli alunni hanno evidenziato le competenze acquisite attraverso:

STRUMENTI PER LA VERIFICA FORMATIVA

- prove scritte;
- prove orali;
- prove strutturate e semi - strutturate;
- problemi, elaborati ed esercizi di varia tipologia;
- relazioni;
- ricerche;

- esercitazioni;
- discussioni guidate con specifici interventi individuali

STRUMENTI PER LA VERIFICA SOMMATIVA

- colloquio orale
- tema, analisi del testo, testo argomentativo;
- traduzione (inglese)
- trattazione sintetica;
- analisi di testi;
- problemi ed esercizi di varia tipologia;
- prove strutturate e semi - strutturate.

Considerata la situazione attuale determinata dallo stato di emergenza sanitaria Covid-19, ogni proposta educativa e didattica è stata calibrata in itinere, anche in relazione agli sviluppi dettati da eventuali nuovi DPCM.

In generale, sia nelle attività in presenza che in remoto, sia in modalità sincrona che asincrona si è cercato di ottimizzare l'offerta didattica con i ritmi di apprendimento utilizzando tempi, metodi e mezzi adeguati.

6.2 Criteri di valutazione

La valutazione è stata utilizzata come strumento formativo e non fiscale ed è servita come rilevatore della dinamica del processo educativo e come indicatore delle correzioni e degli aggiustamenti da apportare allo stesso. Due ne sono stati i momenti qualificanti:

- il momento formativo (verifiche, anche sotto forma di interrogazioni scritte e di test tendenti all'accertamento dell'acquisizione di determinate abilità); come tale esso è stato diretto alla ristrutturazione del piano di apprendimento;
- il momento sommativo (compiti in classe, colloqui, prove oggettive di profitto, tendenti alla verifica dell'apprendimento effettuato); pertanto esso ha testimoniato il successo o l'insuccesso dell'azione educativa.

6.3 Griglia di valutazione

LIVELLI	CONOSCENZE	COMPETENZE	ABILITA'
1-2	Il docente non dispone di sufficienti elementi valutativi		
3	La valutazione sanziona il rifiuto dell'alunno a sostenere un colloquio, un elaborato riconsegnato intonso o nel quale si evidenzia con chiarezza il ricorso ad espedienti che ne inficiano l'originalità e/o l'autenticità.		
4	I contenuti disciplinari specifici non sono stati recepiti. Si evidenziano profonde lacune nella preparazione di base e l'assenza di nozioni essenziali.	Difficoltà nell'uso di concetti, linguaggi specifici e nell'assimilazione dei metodi operativi. Esposizione imprecisa e confusa.	Ridotte capacità nell'esecuzione di semplici procedimenti logici, nel classificare ed ordinare. Uso degli strumenti e delle tecniche inadeguato.
5	Conoscenza dei contenuti parziale e frammentaria. Comprensione confusa dei concetti essenziali.	Difficoltà, anche assistito, ad individuare ed esprimere i concetti più importanti. Uso impreciso dei linguaggi specifici	Anche guidato non sa applicare i concetti teorici a situazioni pratiche. Metodo di lavoro poco efficace. Uso limitato ed impreciso delle informazioni possedute
6	Conoscenza elementare dei contenuti, limitata capacità nell'applicazione delle informazioni assunte.	Esposizione parzialmente corretta e uso essenziale dei linguaggi specifici. Guidato l'alunno esprimere i concetti essenziali. Limitata capacità di comprensione e di lettura dei nuclei tematici.	Sufficienti capacità di analisi, confronto e sintesi espresse però con limitata autonomia. Utilizza ed applica le tecniche operative in modo adeguato, ma poco personalizzato.
7	Conoscenza puntuale dei contenuti ed assimilazione dei concetti principali.	Adesione alla traccia e analisi corretta. Esposizione chiara con utilizzo adeguato del linguaggio specifico.	Applicazione delle conoscenze acquisite nella soluzione dei problemi e nella deduzione logica. Metodo di lavoro personale ed uso consapevole dei mezzi e delle tecniche operative.
8	Conoscenza dei contenuti ampia e strutturata.	Riconosce ed argomenta le tematiche chiave proposte, ha padronanza dei mezzi espressivi anche specifici, buone competenze progettuali.	Uso autonomo delle conoscenze per la soluzione di problemi. Capacità intuitive che si estrinsecano nella comprensione organica degli argomenti.
9	Conoscenza ampia e approfondita dei contenuti e capacità di operare inferenze interdisciplinari.	Capacità di elaborazione tali da valorizzare i contenuti acquisiti in differenti contesti. Stile espositivo personale e sicuro supportato da un linguaggio specifico appropriato.	Sa cogliere, nell'analizzare i temi, i collegamenti che sussistono con altri ambiti disciplinari e in diverse realtà, anche in modo problematico. Metodo di lavoro personale, rigoroso e puntuale
10	Conoscenza approfondita, organica e interdisciplinare degli argomenti trattati.	Esposizione scorrevole, chiara ed autonoma che dimostra piena padronanza degli strumenti lessicali. Componente ideativa efficace e personale: uso appropriato e critico dei linguaggi specifici.	Interessi molteplici, strutturati ed attiva partecipazione al dialogo formativo. Metodo di lavoro efficace, propositivo e con apporti di approfondimento personale ed autonomo, nonché di analisi critica.

6.4 Rubrica di valutazione scrutini intermedi e di fine anno comprensiva delle attività di didattica a distanza , deliberata dal collegio dei docenti

DIMENSIONI	INDICATORI					PUNTEGGIO
Attività di verifica svolta on line: verifiche sincrone (orali e scritte), verifiche asincrone con consegna di un elaborato scritto, da approfondire in sincrono (compatibilmente con le possibilità personali di connessione)	Lo studente non ha svolto alcuna attività di verifica nonostante le sollecitazioni e i richiami	Lo studente ha svolto in modo molto irregolare le attività di verifica nonostante le sollecitazioni del docente	Lo studente ha svolto attività di verifica e ha raggiunto solo parzialmente le competenze e abilità riprogettate per la DAD	Lo studente ha svolto attività di verifica acquisendo o consolidando competenze e abilità essenziali riprogettate per la DAD, solo in contesti noti e guidato dal docente	Lo studente ha svolto attività di verifica acquisendo e consolidando in modo autonomo competenze e abilità riprogettate per la DAD anche in contesti inediti.	
[da 0 a 25 punti]	[0-5 punti]	[6 - 10 punti]	[11 - 15 punti]	[16 - 20 punti]	[21 - 25 punti]	

DIMENSIONI	INDICATORI					PUNTEGGIO
Presenza durante le attività di D.A.D. e partecipazione (compatibilmente con le possibilità personali di connessione)	Lo studente non si connette mai o quasi mai. Mai o quasi mai utilizza gli strumenti D.A.D messi a disposizione dalla scuola.	Lo studente si connette sporadicamente e la partecipazione è limitata a poche azioni formative proposte dal docente	Lo studente si connette in modo irregolare, provando a rispettare le consegne e partecipare con senso di responsabilità.	Lo studente si connette con assiduità, rispetta le consegne, partecipa in modo costruttivo.	Lo studente si connette sistematicamente, è sempre puntuale nelle consegne, propone soluzioni innovative, è proattivo nei confronti del gruppo di apprendimento.	
[da 0 a 25 punti]	[0-5 punti]	[6 - 10 punti]	[11 - 15 punti]	[16 - 20 punti]	[21 - 25 punti]	

PUNTEGGIO COMPLESSIVO:/ 50	Il voto finale sarà approssimato per eccesso se $\geq 0,50$ VOTO FINALE: _____ / 10	IL DOCENTE: _____
----------------------------	--	----------------------

6.5 Criteri di attribuzione dei crediti (da regolamento sulla valutazione approvato dal collegio dei docenti)

L'attribuzione del punteggio massimo nella banda prevista dal Ministero è attribuita o meno dal consiglio di classe in base alla media conseguita, fissando quale discriminante il raggiungimento o il superamento della soglia dello 0,5 rispetto alla fascia di pertinenza.

Nel caso in cui la soglia dello 0,5 non venisse raggiunta (media dei voti pari o inferiore a [Voto],49) si terrà conto dei seguenti requisiti:

- assiduità della frequenza
- impegno e partecipazione nelle attività curriculari (comprese quelle relative all'insegnamento di Religione, per gli studenti avvalentisi)
- impegno e partecipazione nei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento
- attività extra-curricolari scolastiche.

In particolare, per medie comprese tra 6,00 e 7,49 il punteggio massimo della banda di oscillazione sarà attribuito soltanto in caso di sussistenza di almeno 3 degli anzidetti 4 requisiti, mentre per medie comprese tra 8,01 e 9,49 sarà sufficiente la sussistenza di 2 dei 4 requisiti ai fini dell'assegnazione del punteggio massimo della banda di oscillazione

6.6 Integrazione del credito per recupero PAI (O.M. n. 11/2020, art. 4, comma 4)

In caso di recupero delle carenze relative al PAI, il credito scolastico è integrato nella misura non superiore a n. 1 punti.

6.7 Nuove griglie ministeriali per attribuzione del credito scolastico

(ALLEGATO A DELL'O.M. N. 53 del 03/03/2021)

Allegato A Tabella A Conversione del credito assegnato al termine della classe terza

Media dei voti	Fasce di credito ai sensi Allegato A al D. Lgs 62/2017	Nuovo credito assegnato per la classe terza
M = 6	7-8	11-12
6 < M ≤ 7	8-9	13-14
7 < M ≤ 8	9-10	15-16
8 < M ≤ 9	10-11	16-17
9 < M ≤ 10	11-12	17-18

Tabella B Conversione del credito assegnato al termine della classe quarta

Media dei voti	Fasce di credito ai sensi dell'Allegato A al D. Lgs. 62/2017 e dell'OM 11/2020	Nuovo credito assegnato per la classe quarta
$M < 6$ *	6-7	10-11
$M = 6$	8-9	12-13
$6 < M \leq 7$	9-10	14-15
$7 < M \leq 8$	10-11	16-17
$8 < M \leq 9$	11-12	18-19
$9 < M \leq 10$	12-13	19-20

Tabella C Attribuzione credito scolastico per la classe quinta in sede di ammissione all'Esame di Stato

Media dei voti	Fasce di credito classe quinta
$M < 6$	11-12
$M = 6$	13-14
$6 < M \leq 7$	15-16
$7 < M \leq 8$	17-18
$8 < M \leq 9$	19-20
$9 < M \leq 10$	21-22

Tabella D Attribuzione credito scolastico per la classe terza e per la classe quarta in sede di ammissione all'Esame di Stato

Media dei voti	Fasce di credito classe terza	Fasce di credito classe quarta
$M = 6$	11-12	12-13
$6 < M \leq 7$	13-14	14-15
$7 < M \leq 8$	15-16	16-17
$8 < M \leq 9$	16-17	18-19
$9 < M \leq 10$	17-18	19-20

7. Attività didattica in preparazione del colloquio d'esame

7.1 Discussione elaborato

Ai fini della preparazione della classe alla prima fase del colloquio dell'esame di Stato, di cui all'art. 18 comma 1a) dell'O.M. n. 53/2021 ("Discussione di un elaborato concernente le discipline di indirizzo come individuate negli Allegati C1, C2, C3) il Consiglio di classe ha (seduta del giorno 17.03.2021):assegnato la seguente traccia di elaborati relativi alla Disciplina/Discipline: **Informatica, Sistemi, TPS**

La società E-Trade vuole proporsi come operatore di E-commerce sul territorio nazionale facendo da intermediaria, tramite una sua piattaforma informatica, tra la domanda e l'offerta di vendita merci varie. I suoi clienti sono da una parte alcune aziende commerciali e dall'altra i potenziali acquirenti. Le aziende commerciali mettono in vendita, non apparendo direttamente, i propri prodotti corredati da una breve descrizione e relative immagini, il prezzo unitario e le eventuali spese di spedizione. In ogni caso l'interfaccia di vendita per il cliente rimane E-Trade che si fa garante dei tempi di consegna e della qualità della merce. I clienti finali, previa registrazione sulla piattaforma web della società, possono procedere ad acquisti on-line su Internet e ricevere la merce presso un "punto di ritiro" a loro scelta tra quelli previsti sul territorio da E-Trade; in un unico ordine è possibile acquistare più prodotti indipendentemente dal fatto che questi potranno essere consegnati in tempi diversi. Oltre alla sede centrale che controlla tutta la gestione delle merci e dei clienti, la E-Trade prevede alcune sedi periferiche dove affluiscono i pacchi da consegnare che vengono organizzati e raggruppati per "punto di ritiro" finale. Per la movimentazione dei gruppi di prodotti dalle sedi periferiche ai singoli "punti di ritiro", E-Trade si avvale di corrieri di trasporto indipendenti che utilizzano propri furgoni. Ogni corriere riceve giornalmente una commessa di merce da prelevare da una sede periferica con le indicazioni dei "punti di ritiro" destinatari. Non appena il corriere comunica alla sede centrale l'avvenuto deposito della merce in un "punto di ritiro", il sistema di E-Trade invia una mail al cliente finale con il "codice" necessario per il prelievo della merce. Quando il cliente finale si reca nel "punto di ritiro", comunica all'operatore il "codice" ricevuto via mail. Quando la merce viene ritirata, l'operatore effettua una opportuna segnalazione alla sede centrale e, per questioni di sicurezza e controllo, anche al cliente finale stesso e all'azienda venditrice. La merce deve essere ritirata dal cliente finale entro cinque giorni dalla segnalazione dell'avvenuto deposito presso il "punto di ritiro" trascorsi i quali essa tornerà indietro prelevata da un corriere incaricato contestualmente alla consegna di altra merce. Un cliente-acquirente ha la possibilità di rendere la merce, purché questo avvenga entro un determinato periodo di tempo a decorrere dal giorno del suo prelievo (a seconda della motivazione della "restituzione" – "Merce difettosa", "Merce non conforme", "Merce danneggiata", "Merce non soddisfacente", ... – il cliente finale potrà essere chiamato a contribuire alle spese di spedizione del "reso").

Infine, ogni "punto di ritiro" prevede un servizio Wi-Fi che consente al cliente finale di connettersi ad Internet con un proprio dispositivo mobile, previa autenticazione e autorizzazione basate sulle stesse credenziali utilizzate per l'accesso "registrato" al sito di E-Trade, per utilizzare i servizi riservati dell'area clienti del sito web di quest'ultima (senza poter navigare liberamente su Internet). Il candidato analizzi la situazione e, fatte le debite ipotesi personali, proponga una sua soluzione alla problematica attraverso un elaborato in cui, oltre a giustificare le scelte compiute, si evidenzino, a suo parere, tutti gli aspetti: - informatici (il progetto della base di dati ed implementazione delle varie procedure per la gestione dei servizi richiesti e per la manipolazione dei dati.) - sistemistici (architetture, infrastrutture, protocolli e servizi di rete; componenti, dispositivi, server, workstation e relative caratteristiche; ecc.) - relativi alla progettazione delle pagine web, - inerenti alla sicurezza , necessari al supporto delle attività e delle esigenze sia di E-Trade, sia di tutti gli altri attori dello scenario descritto. Il candidato sviluppi una parte dell'elaborato in lingua inglese.

ha individuato i sotto indicati docenti come "tutor" per lo svolgimento dell'elaborato: Angela Scatigna e Ida Liuzzi

7.2 Discussione di un breve testo

Relativamente alla seconda fase del colloquio dell'esame di Stato, di cui all'art. 18 comma 1b) dell'O.M. n. 53/2021 ("Discussione di un breve testo, già oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di lingua e letteratura italiana durante il quinto anno e ricompreso nel Documento del Consiglio di classe"), il docente di Lingua e letteratura italiana ha indicato nella propria Relazione finale i testi oggetto di lettura e di analisi. Si rinvia pertanto all'articolazione del programma svolto.

7.3 Terza fase del Colloquio, pluridisciplinare

Per quanto concerne la preparazione della classe alla terza fase a carattere pluridisciplinare del colloquio dell'esame di Stato, di cui all'art. 18 comma 1c) ("Analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla Commissione"), il Consiglio di classe avendo analizzato il percorso proposto con l'argomento dell'elaborato indicato per la prima fase del colloquio e avendo constatato che lo stesso richiede conoscenze e competenze trasversali che coinvolgono tutte le materie di indirizzo(Informatica, Sistemi e reti, TPS e GPOI) nonché la possibilità di conferire sullo stesso sostenendo il colloqui in lingua inglese; avendo inoltre analizzato i testi proposti dalla docente di Lingua e Letteratura Italiana e considerato il percorso proposto dalla docente di Matematica per Educazione Civica, quanto dell'intera programmazione di Matematica incentrata sulla possibilità di contestualizzare e finalizzare lo studio della Matematica alla rappresentazione, descrizione e soluzione di problemi legati alla realtà nei suoi aspetti fenomenologici e sociali, il CdC propone come macroaree i seguente temi :

- La sicurezza
- La velocità
- La comunicazione
- La globalizzazione
- La famiglia

7.4 Quarta fase del Colloquio

Per quanto riguarda infine la preparazione della classe alla quarta fase del colloquio d'esame, di cui all'art. 18 comma 1d) dell'O.M. ("Esposizione da parte del candidato, mediante una breve relazione ovvero un elaborato multimediale, dell'esperienza di PCTO svolta nel corso del percorso di studi) si rinvia a quanto esposto nelle specifiche sezioni del Documento.

7.5 Esercitazione multidisciplinare svolta in preparazione della terza fase del colloquio

Al termine della settimana dedicata alla pausa didattica, finalizzata al recupero di conoscenze, abilità e competenze relative alla programmazione didattica già svolta, nei giorni 7 e 8 aprile è stata attuata una simulazione del colloquio orale che ha visto coinvolte le discipline di TPS e Sistemi e Reti; durante la prova, a ciascuno studente è stata assegnata un'immagine diversa e lo stesso ha potuto argomentare riguardo alle proprie conoscenze disciplinari ed ai collegamenti individuati.

La valutazione della prova ha riguardato le conoscenze, i collegamenti, le capacità argomentative e di utilizzo del linguaggio tecnico.

8. Griglia di valutazione del colloquio (Allegato B, O.M. n. 53/2021)

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1-2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	3-5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	6-7	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	8-9	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	10	
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	1-2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6-7	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8-9	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
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	1-2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	1	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	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	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5	
Punteggio totale della prova				

Punteggio totale della prova MAX. PUNTI 40

9. RELAZIONI FINALI PER DISCIPLINE

9.1 RELAZIONE FINALE DI INFORMATICA prof.ssa Angela Scatigna ITP Angelo PETROSILLO

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina	Progettazione concettuale, logica e fisica di un Database, estrazione di dati mediante l'utilizzo del linguaggio SQL; realizzazione di semplici pagine web dinamiche correlate Gli alunni hanno quindi sostanzialmente raggiunto gli obiettivi di -Utilizzare le opportune strategie per affrontare situazioni problematiche elaborando adeguate soluzioni - padroneggiare il linguaggio formale specifico della disciplina - progettare e realizzare applicazioni informatiche con basi di dati - sviluppare applicazioni web-based integrando anche basi di dati. Un ridotto numero è in grado di risolvere problemi anche molto complessi, un piccolo gruppo presenta ancora alcune difficoltà. Gli studenti si sono esercitati su molti esempi ed hanno imparato a leggere la descrizione di un problema evidenziando all'interno del testo le entità, i vincoli e le associazioni necessarie a comporre il Modello Concettuale, Logico e Fisico per una base di dati adatta a risolvere il problema posto ed hanno anche appreso come scrivere un'analisi precisa del problema che sia coerente con la modellazione formale, esplicitando le ipotesi aggiuntive necessarie per passare dalla descrizione dei requisiti funzionali di un sistema alla sua implementazione. Chiaramente le competenze di modellazione ed analisi variano da studente a studente ma sono in generale più che sufficienti. La maggiore enfasi è stata data alle basi di dati relazionali e al linguaggio SQL con cui i ragazzi hanno appreso ad interagire con la base di dati per operazioni di creazione tabelle, inserimento e modifica di record, creazione di viste, interrogazioni anche complesse coinvolgenti join di più tabelle, filtri condizionali sulle righe e funzioni di aggregazione. La classe ha nella maggior parte ha imparato a creare progetti che utilizzano codice nei linguaggi HTML, PHP e SQL per sviluppare applicazioni informatiche web-based con uso di basi di dati.
---	---

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI (anche attraverso UDA o moduli)	Archiviazione e memorizzazione permanente dei dati nei sistemi informativi Definizione di archivio ;Operazioni sugli archivi • L'organizzazione degli archivi: sequenziale, ad accesso diretto, con indice • Supporti fisici per dati • Archivi e procedure delle applicazioni gestionali sistemi informativi e sistemi informatici Progettazione delle Basi di Dati Caratteristiche dei DBMS • Dati e informazioni: schemi e istanze • Progettazione concettuale: analisi concettuale e modello Entità/Associazioni (E/R), attributi delle entità e chiavi, associazioni (binarie, unarie/ ricorsive, n-arie), entità forti e entità deboli, attributi delle associazioni, associazioni ISA, Tipi e proprietà delle associazioni; Associazioni uno a molti e molti a molti. Vincoli di integrità. Vincoli di integrità Vincoli di integrità impliciti ed espliciti. Collezioni di entità e gerarchie • Progettazione logica: schema relazionale e basi di dati relazionali, trasformazione da modello E/R a schema relazionale (regole di derivazione e di mapping), concetto di chiave esterna e integrità referenziale, operazioni relazionali (proiezione, selezione, congiunzione), dipendenze funzionali e forme normali • software per la gestione di basi di dati, sicurezza, integrità, ripristino dei dati • DBMS: relazioni, vincoli di integrità sui dati, chiavi di una relazione (primaria e esterna) • Concetti fondamentali del modello relazionale • Requisiti del modello relazionale • Regole di derivazione del modello logico • Operazioni relazionali • Interrogazioni con più operatori • Normalizzazione delle relazioni • Integrità referenziale Il linguaggio SQL • Caratteristiche del linguaggio, principali identificatori e tipi di dati • Definizione e manipolazione di tabelle (DDL e DML), • Interrogazione del database (QL). • tabelle, domini, viste (create, alter, drop) • Specifica di valori di default. • Manipolazione dei dati in SQL (insert, update, delete) • Creazione tabella da query • Query di selezione (select) ed operazioni di join (interno, esterno, self-join) • Query parametriche • Funzioni di aggregazione e di raggruppamento. • Query annidate • condizioni di ricerca (like, between... and, in, any, all) • Autorizzazioni • Creazione di viste e di permessi (DCL
--	---

	Pagine web dinamiche- Linguaggio PHP ● Pagine web statiche e dinamiche ● Database in rete e programmazione lato server: - concetto di programmazione lato client e lato server. ● L'architettura client/server ● Concetto di Web server e Data Base server ● Esempi di programmazione lato client attraverso il linguaggio HTML e lato server attraverso il linguaggio PHP ● Fondamenti di PHP ● Sintassi delle strutture di controllo in PHP ● Vettori e Stringhe in PHP e principali funzioni associate ● I metodi get e post del protocollo HTTP. ● Gestione e creazione delle sessioni ● MySql e PHP: creazione di database e tabelle; query di inserimento, visualizzazione e aggiornamento
ABILITÀ	- essere in grado di scegliere il tipo di organizzazione più adeguata in rapporto alla applicazione; - saper progettare, sviluppare e mantenere piccoli sistemi informativi; - saper progettare e realizzare basi di dati attraverso l'utilizzo di modelli concettuali, logici e fisici - saper estrarre dati mediante l'uso del linguaggio SQL; - saper realizzare semplici pagine web dinamiche correlate.

METODOLOGIE	La metodologia seguita è stata impostata per Unità Didattiche concepite secondo un criterio modulare tale da affrontare le problematiche della disciplina in due momenti principali: - approccio teorico in cui gli argomenti sono stati trattati con lezioni frontali, con esempi di analisi e progetto, apprendimento cooperativo, problem solving. - verifica degli argomenti teorici attraverso esercitazioni di laboratorio. La parte propositiva ed espositiva del docente è stata integrata con l'addestramento al corretto lavoro di analisi e la discussione collettiva con domande al fine di stimolare il confronto sulle strategie risolutive e si è sempre cercato di accompagnare l'introduzione dei vari argomenti con un ampio numero di esempi applicativi. In laboratorio si è fatto ampio uso della didattica laboratoriale, favorendo la collaborazione e lo scambio all'interno del gruppo e la collaborazione come tutor fra pari fra i gruppi (peer to peer).
-------------	--

	Nella didattica, sia in presenza, sia a distanza, sono state utilizzate la piattaforma ARGO DidUp e Google Classroom per la condivisione di materiali didattici e la piattaforma Google Meet per le video-lezioni.
TIPOLOGIA PROVE DI VERIFICA	La verifica dell'apprendimento è stata effettuata mediante prove strutturate scritte, relazioni scritte, realizzazione di programmi, colloqui durante le lezioni. Lo strumento privilegiato è stato il dialogo in ogni forma, frontale o corale. Per la verifica sommativa, in entrambi i quadrimestri si è scelta la forma dell'elaborato scritto, inviato dagli studenti tramite la piattaforma Google Classroom o tramite Socrative.
VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELLA CLASSE	In relazione al profitto, la classe la classe presenta livelli diversificati di apprendimento, di profitto e di impegno. Un gruppo di alunni ha seguito l'attività didattica con interesse, partecipazione e grande impegno nei compiti loro assegnati raggiungendo una buona preparazione finale. Un secondo gruppo, pur avendo un impegno non sempre costante ha lavorato al superamento delle difficoltà, raggiungendo una preparazione globalmente sufficiente sul piano delle conoscenze e della scelta di metodi risolutivi. Infine ci sono alcuni allievi che presentano una preparazione frammentaria e disorganica sia per l'impegno discontinuo nello studio, sia per la poca autonomia che ha comportato difficoltà nell'approccio alla disciplina.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI	Libro di Testo CLOUD – Gallo-Sirsi ED. Minerva Scuola Manuale tecnico del linguaggio di programmazione Esercizi e/o Problemi forniti dagli insegnanti Appunti degli insegnanti PC e periferiche di supporto Manuali Tools per la produzione e la pubblicazione di siti web. Software per la gestione di Basi di Dati Web server Apache Servizi di rete Piattaforma Google Classroom per la condivisione materiale o raccolta di elaborati ed esercizi svolti dai ragazzi
ORE SVOLTE:	160

9.2 RELAZIONE FINALE DI Tecn. Prog. Sis. Inf. Tel
(prof.ssa PARLATO Erika, ITP Angelo PETROSILLO)

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina	● Sviluppare applicazioni informatiche per sistemi in rete. ● Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali; ● Gestire sistemi di elaborazione distribuita;
CONOSCENZE CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)	CONOSCENZE ● Metodi e tecnologie per la programmazione di rete ● Protocolli e linguaggi di comunicazione a livello applicativo ● Tecnologie per la realizzazione di web-service CONTENUTI: Architetture dei sistemi distribuiti: elaborazione distribuita, sfide nella progettazione dei sistemi distribuiti, i sistemi distribuiti e modelli architetturali hardware e software Applicazioni di rete: le applicazioni di rete, il modello distribuito client-server, stile architetturale a livelli, organizzazione fisica nelle architetture centralizzate (modelli n-tier), architetture distribuite decentralizzate I socket e la comunicazione con i livelli TCP/UDP comunicazione client-server attraverso i socket, i protocolli per la comunicazione in rete, Stream socket e Datagram socket, trasmissione multicast Tecnologie per le applicazioni orientate ai servizi: Servizi e applicazioni web, le servlet, JSP, i file e PHP e le API di GOOGLE;
ABILITÀ	● Realizzare applicazioni per la comunicazione di rete ● Progettare l'architettura di un prodotto/servizio individuandone le componenti tecnologiche ● Sviluppare programmi client-server utilizzando protocolli esistenti ● Realizzare semplici applicazioni orientate ai servizi

METODOLOGIE	I contenuti del corso sono stati trattati tramite lezioni frontali, con l'uso di presentazioni esposte tramite l'uso del videoproiettore e con videolezioni. Per alcune unità didattiche è stato chiesto agli alunni di eseguire degli approfondimenti individualizzati o di gruppo. Gli argomenti teorici sono stati trattati anche dal punto di vista pratico tramite attività laboratoriali di problem solving volte all'approfondimento e al consolidamento delle conoscenze.
TIPOLOGIA PROVE DI VERIFICA	Verifiche scritte aperte e semistrutturate, verifiche orali collettive e individuali e prove di laboratorio. La valutazione ha globalmente tenuto conto di: abilità raggiunte, livelli di competenza, livelli di partenza, acquisizione dei contenuti e delle tecniche, impegno e interesse dimostrato, costanza nella realizzazione dei lavori, perseveranza nel conseguimento degli obiettivi, partecipazione alle attività.
VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELLA CLASSE	La classe è composta da 16 studenti che formano un gruppo-classe abbastanza coeso e disciplinato, caratterizzato da comportamenti corretti e rispettosi delle regole di convivenza scolastica. Una classe di studenti che ha buone potenzialità e capacità logico-cognitive. Il profitto medio della classe è stato nel complesso più che soddisfacente, la maggior parte degli alunni ha seguito con un buon livello di interesse le attività proposte, mostrando impegno e partecipazione attiva e adeguata. Alcuni studenti invece hanno lavorato per il superamento di alcune difficoltà e lacune pregresse raggiungendo una preparazione più che sufficiente.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI	"Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni." Autori : P. Camagni, R. Nikolassy, V. Marrone, F. Beltramo. Editrice Hoepli Appunti delle lezioni Dispense e materiale didattico di supporto condiviso in rete Laboratorio (2 ore a settimana)
ORE SVOLTE	103 circa

9.3 RELAZIONE FINALE DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

(prof.ssa Antonia Lovecchio)

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina	- Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici - Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico - 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 - Comprendere e contestualizzare, attraverso la lettura e l'interpretazione dei testi, le opere più significative della tradizione culturale del nostro Paese e di altri popoli - Procedere ad una lettura che consenta di cogliere i vari livelli di significato del testo e di individuare la specificità delle scelte espressive adottate. - Collocare il testo in un quadro di confronti e relazioni riguardanti il genere letterario di riferimento, le "istituzioni letterarie", altre opere dello stesso o di altri autori, coevi o di altre epoche, altre espressioni artistiche e, più in generale, il contesto storico e culturale. - Mettere in rapporto il testo con le proprie esperienze e la propria sensibilità. - Riconoscere, in una generale tipologia dei testi, i caratteri specifici del testo letterario - Conoscere ed utilizzare i metodi e gli strumenti fondamentali per l'interpretazione delle opere letterarie.
---	--

**CONOSCENZE
CONTENUTI TRATTATI** o
(anche attraverso UDA o moduli)

Modulo 1: GIACOMO LEOPARDI

Vita e pensiero. La teoria del piacere (lo *Zibaldone*)

- Pessimismo storico, eroico, cosmico
- Le operette morali: *Dialogo della natura e di un islandese*
- I piccoli idilli: *L'infinito*
- I grandi idilli: *A Silvia*
- *La ginestra* (versi scelti)

Modulo 2: NATURALISMO E VERISMO

- L'età del Positivismo
- Naturalismo e Verismo a confronto
- Emile Zola: poetica e opere principali. *Germinale* (lettura passi scelti)
- Giovanni Verga: vita e opere principali
- La poetica dell'impersonalità
- *Il ciclo dei vinti*: Prefazione e passi scelti
- *Vita dei campi* e *Novelle rusticane* (lettura di *Rosso malpelo*)
- *Mastro-don Gesualdo* (lettura passi scelti)

Modulo 3: IL DECADENTISMO IN EUROPA e IN ITALIA

- Simbolismo ed Estetismo
- L'estetismo: Oscar Wilde, *Il ritratto di Dorian Gray* (lettura passi scelti)
- Giovanni Pascoli: vita, poetica e opere principali
- La poetica del "fanciullino" e il nido
- *Myricae* ("Sorella"; "X agosto"; "Temporale"; "Il lampo"; "Il tuono")
- *I Canti di Castelvecchio* ("Il gelsomino notturno")

Gabriele D'Annunzio: vita e pensiero

- La beffa di Buccari e il volo su Vienna
- L'impresa di Fiume
- La Carta del Carnaro

Modulo 4: IL ROMANZO DEL PRIMO NOVECENTO E LA STAGIONE DELLE AVANGUARDIE

- Il Futurismo italiano e Filippo Tommaso Marinetti (*Manifesto del Futurismo*; *Manifesto tecnico della letteratura futurista*; *Manifesto della donna futurista*)
- La relatività e la meccanica quantistica
- La nascita della psicanalisi: Freud
- Il romanzo della crisi
- Virginia Woolf: vita e pensiero. *Al faro*: trama e temi. Lettura passi scelti
- La letteratura italiana durante il ventennio fascista e l'influenza del pensiero di Antonio Gramsci (l'"intellettuale organico" e la "cultura nazional-popolare")

Modulo 5: LA LETTERATURA DELLA CRISI. SVEVO E PIRANDELLO

- Italo Svevo: vita, poetica e principali opere letterarie

	- Le principali influenze culturali: Freud, Nietzsche, Schopenhauer, Joyce - <i>La coscienza di Zeno</i> (lettura passi scelti) - Luigi Pirandello: vita, poetica e opere principali - L'umorismo - <i>Novelle per un anno</i> (lettura de "Il treno ha fischiato") - <i>Il fu Mattia Pascal</i> (trama) - <i>I quaderni di Serafino Gubbio operatore</i> (lettura passi scelti) - <i>Uno, nessuno e centomila</i> (lettura passi scelti) - <i>Così è (se vi pare); Enrico IV</i> (trama) - <i>Sei personaggi in cerca d'autore</i> (lettura passi scelti) - Pirandello tra cinema e teatro Modulo 6: UNGARETTI E MONTALE Giuseppe Ungaretti: vita, poetica e raccolte poetiche principali - <i>L'allegria</i> ("Veglia"; "Fratelli"; "San Martino del Carso"; "Peso"; "Soldati") Eugenio Montale: vita, poetica e raccolte poetiche principali - <i>Ossi di seppia</i> ("Spesso il male di vivere ho incontrato"; "Non chiederci la parola") - <i>Le occasioni</i> ("Non recidere, forbice, quel volto") - <i>Satura</i> ("Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale") Modulo 7: IL NEOREALISMO E DINTORNI¹ - Primo Levi: vita, poetica e opere principali - <i>Se questo è un uomo</i> (trama e poesia introduttiva) - <i>La tregua</i> (trama e lettura passi scelti) - Pier Paolo Pasolini: vita, poetica e opere principali - <i>Ragazzi di vita</i> (trama e lettura passi scelti) - <i>Scritti corsari</i> (lettura passi scelti) APPROFONDIMENTI Lettura integrale di: Albert Camus, <i>La peste</i> George Orwell, <i>La fattoria degli animali</i>
ABILITÀ	· Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei/nei testi letterari più rappresentativi. · Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche. · Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento al Novecento. · Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento. · Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature.

¹ Alcuni argomenti contenuti in questo modulo verranno svolti nella settimana compresa tra il 10 e il 15 maggio

- Cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi.
- Interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico.

METODOLOGIE	- Lezione frontale, integrata da sussidi audiovisivi e multimediali (con l'avvio delle attività di Dad si è fatto regolare uso della piattaforma Google Meet); - Lettura dei testi come momento analitico-valutativo dei contenuti veicolati e dei principali aspetti tecnico-teorici (generi, stili, metrica, poetiche) - Discussione guidata sulle fondamentali questioni letterarie - Proposte di lettura autonoma
TIPOLOGIA PROVE DI VERIFICA	Prove scritte: testo argomentativo e/o espositivo, recensioni, analisi del testo, scrittura creativa Prove orali: esposizione orale delle conoscenze.
VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELLA CLASSE	Nel corso dell'anno la classe ha mostrato nei confronti della docente un atteggiamento corretto, una discreta partecipazione al dialogo educativo e un soddisfacente interesse per la storia della letteratura. Le criticità maggiori sono emerse nel confronto con il testo poetico, rispetto al quale, salvo che per un ristretto gruppo, persistono le difficoltà di analisi autonoma delle caratteristiche metriche e delle scelte stilistiche degli autori; meno problematico l'approccio alla narrativa in prosa, rispetto alla quale si è registrata una progressiva crescita di interesse nei confronti delle opere studiate nel corso dell'anno. Ulteriori difficoltà sono emerse nell'attività scritta, nella quale diversi componenti del gruppo classe mostrano notevoli lacune di ordine grammaticale e sintattico.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI	a) Testi adottati: Testi adottati: Carnerò, Iannaccone, <i>I colori della letteratura</i>, 3, <i>Dal secondo Ottocento a oggi</i>, Giunti editori b) Eventuali sussidi didattici o testi di approfondimento: saggi di critica letteraria proposti dalla docente c) Attrezzature e spazi didattici utilizzati: aula, laboratorio informatico, LIM, personal computer, tablet, smartphone

ORE SVOLTE	108
-------------------	------------

ELENCO DEI TESTI OGGETTO DI LETTURA E ANALISI DA SOTTOPORRE AI CANDIDATI DURANTE IL COLLOQUIO D'ESAME

Giovanni Verga

- “Rosso Malpelo” (*Vita dei campi*)
- “Il naufragio della Provvidenza” (*I Malavoglia*, cap. 3)
- “La morte di Gesualdo” (*Mastro-don Gesualdo*, IV, cap. 5)

Giovanni Pascoli

- “L’eterno fanciullo che è in noi” (*Il fanciullino*, III)
- “X agosto”
- “Temporale”
- “Il lampo”
- “Il tuono”

Filippo Tommaso Marinetti

- “Manifesto del Futurismo”
- “Manifesto tecnico della letteratura futurista”

Italo Svevo

- “La Prefazione” (*La Coscienza di Zeno*)
- “La morte del padre” (*La Coscienza di Zeno*, cap. 4)

Luigi Pirandello

- “Il segreto di una bizzarra vecchietta” (*L’umorismo*, parte II, cap. 2)
- “Il treno ha fischiato” (*Novelle per un anno*)
- “Mia moglie e il mio naso” (*Uno, nessuno, centomila*, Libro primo, I)
- “L’incontro con il Capocomico” (*Sei personaggi in cerca d’autore*)

Giuseppe Ungaretti

- “Veglia” (*L’allegria*)
- “Peso” (*L’allegria*)

- “Soldati” (*L'allegria*)
- “San Martino del Carso” (*L'allegria*)
- “Fratelli” (*L'allegria*)

Eugenio Montale

- “Spesso il male di vivere ho incontrato” (*Ossi di seppia*)
- “Non recidere, forbice, quel volto” (*Le occasioni*)
- “Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale” (*Satura*)

Primo Levi

- *Se questo è un uomo* (poesia)
- “La liberazione” (*La tregua*)

Pier Paolo Pasolini

- “La maturazione del Ricetto” (*Ragazzi di vita*, cap. 1)
- “L'omologazione televisiva” (*Scritti corsari*)

9.4 RELAZIONE FINALE DI STORIA (prof.ssa Antonia Lovecchio)

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina	- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle tecnologie e delle tecniche - Riconoscere come dietro le fasi di progresso ci siano momenti di inquietudine - Individuare le trasformazioni e le cause che hanno determinato l'ascesa politica di alcune nazioni - Riconoscere le motivazioni politiche, ideologiche ed economiche che hanno determinato un fatto storico e i segni che nel tempo esso ha lasciato - Comprendere come un'ideologia possa essere applicata nella storia con le conseguenze che ne derivano - Distinguere le specificità e i tratti comuni all'interno di fenomeni generalizzati - Riconoscere come la storia politica, sociale ed economica sia stata influenzata dal bipolarismo - Riconoscere i cambiamenti demografici, economici, sociali e politici avvenuti nell'Italia repubblicana in seguito allo sviluppo economico
---	---

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI (anche attraverso UDA o moduli)	Modulo 1: VERSO IL NOVECENTO - L'Italia liberale - La seconda rivoluzione industriale - L'Europa di fine secolo e la <i>Belle époque</i> - Nuovi nazionalismi, darwinismo sociale e imperialismo - L'età giolittiana Modulo 2: GUERRA E RIVOLUZIONE - Le cause del conflitto e la “trappola delle alleanze - L'ingresso dell'Italia in guerra - La guerra di trincea e il “fronte interno” - La Società delle Nazioni e la Conferenza di pace di Parigi Modulo 3: LE EREDITÀ DELLA GUERRA - Il dopoguerra - Gli Stati Uniti: dai “ruggenti anni Venti” alla crisi del '29 - Il New Deal - La rivoluzione d'ottobre - Il terrore staliniano e il gulag Modulo 4: TOTALITARISMI E DEMOCRAZIE - Il “biennio rosso” e l'ascesa di Mussolini - Il crollo dello stato liberale - Il regime fascista: politica economica - Politica razziale e colonialismo fascista Modulo 5: GUERRA, SHOAH E RESISTENZA - La repubblica di Weimar - L'ideologia nazionalsocialista - Il regime nazista - La politica estera di Hitler - La seconda guerra mondiale - La Shoah - La Resistenza in Europa e in Italia Modulo 6: UN MONDO NUOVO² - La ricostruzione economica - Il processo di Norimberga e la nascita del diritto internazionale - Il sistema bipolare e la guerra fredda - L'Italia repubblicana
² Alcuni argomenti contenuti in questo	modulo verranno svolti nella settimana compresa tra il 10 e il 15 maggio

	- Gli anni di piombo - Decolonizzazione, “terzo mondo” e neocolonialismo - La lotta per i diritti civili dei neri, il neofemminismo e le rivolte del ‘68
ABILITÀ	- Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità - Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un’ottica interculturale. - Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica e contesti ambientali, demografici, socioeconomici, politici e culturali. - Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari. - Interpretare e confrontare testi di diverso orientamento storiografico. - Analizzare criticamente le radici storiche e l’evoluzione delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali, europee e nazionali.

METODOLOGIE	- Lezione frontale, integrata da sussidi audiovisivi e multimediali (con l’avvio delle attività di Dad si è fatto regolare uso della piattaforma Google Meet) - Lettura dei fonti documentarie come momento analitico-valutativo dei contenuti veicolati - Discussione guidata sulle fondamentali interpretazioni storiografiche - Proposta di visione autonoma di pellicole di argomento storico - Osservazione del territorio e dell'impatto sul piano locale delle grandi trasformazioni.
TIPOLOGIA PROVE DI VERIFICA	Prove orali: esposizione orale delle conoscenze.
VALUTAZIONE	Nel corso dell’anno la classe ha mostrato nei confronti della docente un atteggiamento corretto, una attiva partecipazione al dialogo educativo e un discreto interesse per lo studio della storia del Novecento, specie in

COMPLESSIVA DELLA CLASSE	relazione a snodi fondamentali quali le guerre mondiali, i regimi totalitari e il mondo bipolare.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI	1.A. Brancati, T. Pagliarini, <i>Storia in movimento. Vol. 3. L'età contemporanea</i>, La Nuova Italia 2019 2. Eventuali sussidi didattici o testi di approfondimento: fonti storiche iconografiche e documentarie fornite dalla docente 3. Attrezzature e spazi didattici utilizzati: aula, LIM, personal computer, tablet, smartphone
ORE SVOLTE	55

9.5 RELAZIONE FINALE DI SCIENZE MOTORIE

Prof. Giancarlo PATELLA

CONOSCENZE SPECIFICHE:

I NUCLEI FONDANTI

CORPO, SUA ESPRESSIVITA' E CAPACITA' CONDIZIONALI	LA PERCEZIONE SENSORIALE, MOVIMENTO, SPAZIO-TEMPO E CAPACITA' COORDINATIVE	GIOCO, GIOCO-SPORT E SPORT	SICUREZZA E SALUTE
Conoscere le potenzialità del movimento del proprio corpo e le funzioni fisiologiche.	Conoscere i principi scientifici fondamentali che sottendono la prestazione motoria e sportiva, la teoria e la metodologia dell'allenamento sportivo	Conoscere la struttura e le regole degli sport affrontati e il loro aspetto educativo e sociale.	Conoscere le norme in caso di infortunio. Conoscere i principi per un corretto stile di vita alimentare.

COMPETENZE

Quasi tutti gli alunni hanno mostrato ottime competenze dal punto di vista psicomotorio e hanno sviluppato una buona socialità. Utilizzano tempi e ritmi dell'attività motoria, riconoscendo i propri limiti e potenzialità. Rielaborano il linguaggio espressivo adattandolo a contesti diversi. Rispondono in maniera adeguata alle varie afferenze (propriocettive ed esteroceettive) anche in contesti complessi, per migliorare l'efficacia dell'azione motoria. Conoscono ed utilizzano le strategie di gioco e danno il proprio contributo personale. Conoscono le norme di sicurezza e gli interventi in caso di infortunio. Conoscono i principi per l'adozione di corretti stili di vita

CAPACITA'

Tutti hanno raggiunto buone capacità elaborative per qualsiasi argomento proposto. Buona la capacità di utilizzare le qualità condizionali adattandole alle diverse esperienze motorie ed ai vari contenuti tecnici. Significativo è il miglioramento delle capacità coordinative in situazioni complesse. Quasi la totalità è in grado di praticare almeno due giochi sportivi verso cui mostra di avere competenze tecnico tattiche e di affrontare il confronto agonistico con etica corretta. Discreta la capacità di organizzare e gestire eventi sportivi scolastici ed extrascolastici. Tutti sono consapevoli e riconoscono gli effetti positivi prodotti dall'attività fisica sugli apparati del proprio corpo. Quasi la

totalità della classe conosce i principi fondamentali per una corretta alimentazione e per un sano stile di vita. Quasi tutti hanno la capacità di applicare le principali norme di primo soccorso e prevenzione infortuni. Tutti hanno la capacità di impegnarsi in attività ludiche e sportive in contesti diversificati, non solo in palestra e sui campi di gioco, ma anche all'aperto, per il recupero di un rapporto corretto con l'ambiente naturale e di aver un comportamento responsabile verso il comune patrimonio ambientale per la sua tutela.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE ESPOSTI PER:

Unità didattiche e/o

Moduli e/o

Percorsi formativi ed

Eventuali approfondimenti

Indicatori per la correzione della terza prova

U.D.- Modulo - Percorso Formativo – approfondimento	Periodo
Periodo Finalità educative	Settembre/Ottobre
Obiettivi didattici immediati	Ottobre/Novembre
Obiettivi didattici intermedi	Dicembre/Gennaio
Obiettivi didattici finali	Gennaio/Febbraio
Sezione sportiva	Marzo/Aprile/Maggio.
Lezioni di teoria (Apparato scheletrico, apparato muscolare, gli effetti del fumo sul nostro organismo, nozioni di primo soccorso, apparato respiratorio, il fair play regole basilari dei giochi di squadra basket, pallavolo e calcio, elementi fondamentali per una corretta alimentazione, del pronto soccorso e nozioni teoriche di BLS)	

Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico:

METODOLOGIE (lezione frontale, gruppi di lavoro, processi individualizzati, attività di recupero sostegno e integrazione, ecc.):

Lezione frontale, gruppi di lavoro, processi individualizzati, attività di recupero, sostegno ed integrazione, video lezioni tramite la piattaforma meet e classroom.

MATERIALI DIDATTICI (testo adottato, orario settimanale di laboratorio, attrezzature, spazi, biblioteca, tecnologie audiovisive e/o multimediali, ecc.):

Uso della palestra e spazio all'aperto, attrezzature ginnico-sportive, appunti forniti dal docente, ricerche su internet, tecnologie audiovisive.

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Specificare: (prove pratiche, verifiche orali, test oggettivi, ecc.):

Verifiche orali e test fisico pratici

9.6 RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE DI GPO (Gestione, Progetto e organizzazione d'impresa).

Prof.: PADULA ROCCO

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina	Gli alunni sono in grado di: ● Saper comprendere le problematiche relative all'economia globale e locale; ● Capire quando e come si può raggiungere l'equilibrio di mercato tra domanda e offerta; ● Valutare la presenza di concorrenza e concorrenza perfetta; ● Capire l'incidenza dei costi nel bilancio d'impresa e la differenza tra costi fissi e variabili; ● Saper comprendere la differenza tra progetto e project management; ● Conoscere il ciclo di vita di un progetto e le sue fasi; ● Saper utilizzare strumenti quali i WBS ed i Diagrammi di GANNT; ● Comprendere lo sviluppo del progetto informatico e delle sue fasi, l'importanza di una corretta metodologia e conoscenza degli obiettivi; ● Saper analizzare gli aspetti principali legati alla documentazione e soprattutto ai vari test del progetto informatico.
CONOSCENZE E CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)	Gli alunni hanno affrontato e studiato i seguenti argomenti: Elementi di economia: ● Introduzione; ● Mercato, beni e servizi ● Domanda, Offerta e l'Impresa ● Microeconomia e Macroeconomia ● Il Vincolo di Bilancio e i panieri di mercato ● Equilibrio tra domanda e offerta ● La Domanda e l'Offerta ● La Concorrenza ● Prezzo di Equilibrio ● Curve di Domanda e di Offerta ● Azienda e Profitto ● Il Costo di produzione, costi fissi e variabili ● Curva di Costo, Ricavo e Massimo profitto ● Il Ricavo marginale ● Il Bene informazione (software) ● l'Outsourcing Gestione progetto: ● Progettazione, Progetto e Project Management ● Le fasi di un Progetto

	● Il Ciclo di Vita di un Progetto ● PMBOK ● WBS ● Tempi, Risorse e Costi Sviluppo del progetto informatico: ● Il progetto e la metodologia ● Vantaggi del Project Management ● La documentazione ● I test del progetto informatico Laboratorio (Software Microsoft Office: Excel) · Grafici sulle curve di domanda e offerta · Grafici sull'equilibrio di bilancio · WBS · Diagrammi di GANTT
ABILITÀ	La classe oggi è in grado di confrontare la domanda e l'offerta di beni o servizi proposti dalle imprese e di calcolare come e quando si può arrivare ad un punto di equilibrio tra essi. Sanno valutare l'incidenza dei costi, fissi e variabili, all'interno di un bilancio d'impresa ed, allo stesso tempo, capire se il maggior profitto è raggiungibile con la produzione interna o tramite outsourcing. Gli alunni hanno sviluppato, tra le varie tecniche, la capacità di analizzare le fasi di realizzazione di un progetto e di creare strumenti di implementazione e verifica delle stesse quali i WBS ed i Diagrammi di Gantt.
● METODOLOGIE	Il piano di studi ha visto una didattica alternata tra lezioni frontali, con presentazioni fatte mediante l'uso del videoproiettore e LIM e con video lezioni su MEET per tutto il periodo della didattica a distanza (DAD). Per alcune unità didattiche gli argomenti teorici sono stati trattati anche dal punto di vista pratico tramite attività laboratoriali mediante l'utilizzo del foglio di calcolo (Microsoft Excel) volte all'approfondimento e al consolidamento delle conoscenze.
TIPOLOGIA PROVE DI VERIFICA	● Verifiche orali ● Verifiche scritte ● Attività pratiche e verifiche di laboratorio

VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELLA CLASSE	La classe ha tenuto un comportamento molto corretto nel corso dell'anno mostrando un interesse e una buona partecipazione riguardo alle attività didattiche proposte. Si è registrato un positivo confronto e dialogo con i docenti. Da evidenziare che la classe è costituita da due gruppi, di cui uno si distingue per capacità, ma è pur vero che, nel complesso, sono risultati entrambi soddisfacenti per impegno e profitto. Si può concludere che i risultati ottenuti sono molto buoni.
TESTI E MATERIALI/ STRUMENTI ADOTTATI	• Libro di testo: "Gestione, Progetto e organizzazione d'Impresa (per informatica e telecomunicazioni)" di P.Ollari, G.Meini, F.Formichi - Zanichelli • Slide del docente caricate su Classroom • Video didattici
ORE SVOLTE	Circa 80

9.7 RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE DI MATEMATICA

Prof.: Antonia Anna COFANO

Classe e indirizzo: V Ci INFORMATICA

anno scolastico: 2020/2021

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina	Risolvere situazioni problematiche in maniera coerente e corretta. Applicare le regole ed eseguire i calcoli necessari, con l'eventuale ausilio di strumenti informatici. Saper motivare le affermazioni ed il proprio lavoro con la documentazione teorica.
CONOSCENZE CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)	CONOSCENZE Sufficiente conoscenza degli argomenti trattati. Conoscenza del linguaggio e della terminologia specifica della disciplina. Comprensione del valore strumentale della matematica per lo studio delle altre discipline. CONTENUTI 1^Modulo: Ripetizione Studio di funzione: dal dominio al grafico probabile 2^Modulo: Derivate (Settembre-Ottobre-Novembre) Definizione di derivata . Calcolo di derivate di funzioni elementari e di funzioni composte 3^ Modulo:Studio di funzione (Dicembre-Febbraio) Completamento studio di funzione 4^Modulo: Integrale indefinito (Febbraio-Maggio) Integrali immediati. Integrazione per sostituzione, integrazione per parti. Integrazione di funzioni razionali fratte 5^Modulo : Integrale definito (Maggio) Definizione di trapezoide.

ABILITÀ	Analisi di un problema. Applicazione delle conoscenze e competenze acquisite nelle discipline affini. Capacità di programmare il lavoro e di realizzarlo con sufficiente competenza e precisione.
----------------	--

METODOLOGIE	Lezione frontale Lezione interattiva Video lezione Numerose esercitazioni guidate Giusto spazio alla ripetizione ed all'approfondimento degli argomenti trattati, sia su richiesta degli studenti sia davanti ad argomenti più ostici. Pausa didattica dal 24 al 31 Marzo
TIPOLOGIA PROVE DI VERIFICA	Prove scritte: risoluzione di esercizi , svolgimento di quesiti a risposta breve ed a risposta multipla. Verifiche orali Test oggettivi
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	La classe 5^a Ci è composta da 16 studenti, tutti provenienti dalla 4^a Ci dello scorso anno, con cui ho instaurato un rapporto di collaborazione e di reciproca stima. Il loro comportamento è stato sempre corretto e quindi improntato sul massimo rispetto dei ruoli. La classe tutta ha mostrato grande senso di responsabilità , ha partecipato con assiduità alle attività previste dalla DAD e con puntualità ha svolto il lavoro assegnato Per quanto riguarda il profitto, un gruppo di studenti ha sempre lavorato con interesse e possiede una apprezzabile conoscenza degli argomenti, buone capacità di analisi e si orienta nei collegamenti. Un gruppo, ha qualche difficoltà ad affrontare problemi più complessi, e dimostra una conoscenza appena sufficiente dei contenuti ed una accettabile abilità nella soluzione di esercizi; Infine ci sono alcuni alunni che hanno studiato con discontinuità e che presentano lacune e conseguenti difficoltà nell' applicare i concetti studiati.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI	Libro di testo: Bergamini-Trifone-Barozzi "Corso verde di matematica"- vol.4A ;vol. 4B Appunti Lavagna jamboard
ORE SVOLTE	90

9.8 RELAZIONE FINALE DI SISTEMI E RETI

Docenti: Ida LIUZZI – Angelo PETROSILLO

CONOSCENZE:

- ❖ Tecniche crittografiche applicate alla protezione dei sistemi e delle reti
- ❖ Tecniche di filtraggio del traffico e protezione delle reti locali
- ❖ Le reti wireless
- ❖ Reti IP e reti cellulari per utenti mobile
- ❖ Reti private virtuali
- ❖ Soluzioni per la collocazione di server dedicati e virtuali
- ❖ Soluzioni Cloud
- ❖ La configurazione dei sistemi in rete

COMPETENZE

- ❖ Progettare reti per il trasferimento dei dati in base ai requisiti di sicurezza richiesti
- ❖ Saper analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche
- ❖ Configurare e gestire sistemi di reti
- ❖ Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali
- ❖ Saper proporre soluzioni di virtualizzazione e soluzioni Cloud

ABILITA'

- ❖ Configurare e gestire reti in riferimento alla privacy, alla sicurezza e all'accesso ai servizi.
- ❖ Saper scegliere gli opportuni mezzi fisici ed apparati in base alle loro caratteristiche funzionali
- ❖ Saper scegliere l'opportuna tecnologia in base ai diversi scenari di utilizzo

Contenuti disciplinari esposti per:

- ❖ Unità didattiche e/o
- ❖ Moduli e/o
- ❖ Percorsi formativi ed Eventuali approfondimenti

1. Tecniche di crittografia per l'Internet Security	Classificazione dei sistemi crittografici La crittografia simmetrica La crittografia asimmetrica Certificati e firma digitale
2. Filtraggio del traffico e protezione delle reti locali	Firewall e ACL Proxy Server Le tecniche NAT e PAT La Demilitarized zone (DMZ)
3. Le reti wireless	Classificazione Sicurezza nelle reti wireless Configurazione di una wireless domestica
4. Reti IP e reti cellulari per utenti mobili	Gestione della mobilità in una rete IP Il protocollo mobile IP Le reti cellulari e l'accesso a Internet La mobilità nelle reti LTE e l'evoluzione verso 5G
5. Le VPN	Caratteristiche e tipologia Sicurezza Protocolli per la sicurezza (IPsec, SSL/TLS)
6. Progettare strutture di rete	Struttura fisica della rete Cablaggio strutturato Collocazione di server dedicati e virtuali Le soluzioni cloud
7. Configurazione dei sistemi in rete	Configurazione degli host DHCP DNS
Ore effettivamente svolte dai docenti fino al 15 maggio 2021	110

METODOLOGIE (lezione frontale, gruppi di lavoro, processi individualizzati, attività di recupero sostegno e integrazione, ecc.)

- Lezione frontale, esercitazioni in laboratorio, didattica e attività laboratoriale a distanza attraverso la piattaforma Google Classroom, attività di recupero in itinere e in pausa didattica dal 24 al 31 marzo 2021.

MATERIALI DIDATTICI (testo adottato, orario settimanale di laboratorio, attrezzature, spazi, biblioteca, tecnologie audiovisive e/o multimediali, ecc.):

- Libro di testo ("INTERNETWORKING Sistemi e Reti" 5^a anno ed. JUVENILIA Scuola), Laboratorio di Sistemi e Reti (n. 3 ore settimanali), LIM, materiale didattico reperito sul Web, mappe concettuali e dispense condivise su Google Classroom

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Specificare: (prove scritte, verifiche orali, test oggettivi, prove grafiche, prove di laboratorio, ecc.):

Prove strutturate a risposta chiusa somministrate mediante piattaforma Socrative (o Google Moduli)
Prove pratiche di laboratorio
Verifiche scritte
Verifiche orali
Produzione di relazioni in formato digitale condivise su Google Classroom

Valutazione complessiva sulla classe:

Per quel che concerne questa disciplina, nella classe si individuano tre diversi livelli di competenza:

- un livello molto buono è stato raggiunto da un piccolo gruppo di alunni con caratteristiche simili, il cui atteggiamento propositivo e positivo è stato elemento trainante per tutti gli altri compagni;
- un livello discreto è stato raggiunto da un gruppo di alunni che hanno manifestato interesse ed impegno più che sufficienti verso il processo educativo-formativo;
- un livello sufficiente caratterizza un gruppo di alunni che hanno mostrato minore motivazione allo studio e all'impegno.

Il dialogo educativo instauratosi con la quasi totalità degli studenti è da ritenersi buono ed è sempre stato basato sul rispetto e sulla stima reciproci.

Le lezioni, per gran parte dell'anno, sono state svolte in DAD o in DDI, ma questo ha influito marginalmente sulla programmazione degli argomenti svolti e sulla partecipazione da parte degli studenti.

Complessivamente la classe ha raggiunto gli obiettivi prefissati in fase di progettazione, con esiti diversificati a seconda delle peculiarità personali degli studenti.

9.9 RELAZIONE FINALE DI RELIGIONE (prof.ssa Cinzia Notaristefano)

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina	Gli studenti hanno saputo sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita. Sono in grado di cogliere la presenza e l'incidenza del Cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura del lavoro e della professionalità. Sono in grado di utilizzare le fonti autentiche del Cristianesimo interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto al mondo del lavoro e della professionalità.
--	--

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI (anche attraverso UDA o moduli)	CONOSCENZE Gli studenti conoscono i valori della cultura religiosa e riconoscono il fatto che i principi del cattolicesimo fanno parte del patrimonio storico-culturale (dottrina sociale della Chiesa). Conoscono sufficientemente la Bibbia e i principali documenti della tradizione cristiano-cattolica. Conoscono gli orientamenti della Chiesa sull'etica personale e sociale, anche a confronto con altri sistemi di pensiero. CONTENUTI Modulo 1: L'agire morale (ott) ● Il progetto di vita e la conoscenza di sé. ● La giusta gerarchia di valori e l'agire della persona umana. Modulo 2: L'uomo in rapporto ad alcune problematiche esistenziali (ott-nov-dic-gen) ● La dottrina sociale cristiana. ● I principi ordinatori della società: solidarietà, sussidiarietà e bene comune. ● Il lavoro e l'uomo. ● Il senso dello Stato e il valore della politica Modulo 3: L'etica (gen-feb-mar) ● Che cos'è l'etica? ● Le varie etiche contemporanee. ● Il relativismo etico. Modulo 4: La bioetica e la qualità della vita (mar-apr-mag-giu) ● Le radici della Bioetica. ● "The butterfly circus". ● I principi bioetici del personalismo. ● Il rapporto con la vita e con la morte. ● Il senso della sofferenza umana. ● Temi di bioetica: aborto, eutanasia e accanimento terapeutico, clonazione, trapianti di organi, etc. ● Religioni a confronto sulle varie tematiche etiche.
---	---

ABILITÀ	Gli studenti sono in grado di riconoscere il contributo della religione, e nello specifico di quella cristiano-cattolica, alla formazione dell'uomo e allo sviluppo della cultura. Sono in grado di motivare, in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con quelle di altre religioni e visioni di pensiero. Sanno riflettere criticamente sul rapporto tra libertà e responsabilità, coscienza e legge alla luce della riflessione cristiana. Sanno riflettere criticamente sui valori etici della vita, alla luce del Cristianesimo. Sanno riconoscere sul piano etico, potenzialità e rischi dello sviluppo scientifico e tecnologico.
METODOLOGIE	I metodi di insegnamento privilegiati sono stati quelli esperienziali-induttivi per mezzo dei quali sono stati stimolati e coinvolti gli alunni per un apprendimento attivo e significativo. Nella didattica, sia in presenza, sia a distanza, sono state utilizzate la piattaforma ARGO DidUp e Google Classroom per la condivisione di materiali didattici e la piattaforma Google Meet per le video-lezioni.
TIPOLOGIA PROVE DI VERIFICA	La verifica dell'apprendimento è stata effettuata mediante domande strutturate scritte, relazioni scritte, domande poste durante le lezioni. Lo strumento privilegiato è stato il dialogo in ogni forma, frontale e corale. Per la verifica sommativa, in entrambi i quadrimestri si è scelta la forma dell'elaborato scritto, inviato dagli studenti tramite la piattaforma Google Classroom.
VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELLA CLASSE	Gli alunni hanno sempre partecipato al dialogo didattico-educativo in modo costante e responsabile, assumendo sempre un comportamento corretto e un ottimo rispetto delle regole. Alcuni, in particolare, hanno mostrato buone capacità di comprensione e rielaborazione. Gli studenti si sono interessati in egual modo a tutti i temi trattati. L'esperienza della didattica a distanza ha aiutato gli studenti a sviluppare un più marcato senso di responsabilità e maturità partecipando in maniera assidua alle lezioni in videoconferenza ma ha limitato il dialogo durante l'ora di lezione. Gli obiettivi didattici sono stati raggiunti in maniera adeguata dalla maggior parte degli studenti. La valutazione complessiva della classe è da ritenersi buona.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI	Si sono rivelati utili al processo di insegnamento-apprendimento i seguenti strumenti di lavoro: il libro di testo, la Bibbia e i documenti del Magistero, fotocopie, appunti, audiovisivi e tecnologie multimediali, utilizzati sia in presenza, sia tramite la condivisione delle piattaforme google meet e google classroom.
ORE SVOLTE:	32

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina	• Gli alunni sanno : • Comprendere in modo adeguato gli elementi costitutivi di un testo di carattere tecnico. • Comprendere ed analizzare in modo sufficiente un testo di carattere professionale. • Comprendere adeguatamente il significato di un testo e il suo messaggio • Riassumere in modo accettabile , sia oralmente che per iscritto, argomenti di carattere generico e professionale. • Elaborare brevi testi di carattere generico e tecnico
CONOSCENZE E CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)	• Gli alunni conoscono sufficientemente: • Strutture, funzioni e lessico della L2 • I contenuti tecnici previsti dal curriculum, affrontati con una analisi puntuale del testo e riportati nell'ambito dell'esperienza individuale e delle altre discipline • Il linguaggio specifico necessario ad individuare, analizzare, descrivere in modo semplice i diversi topics e collegarli con altre discipline non linguistiche • Grammatica: • Il tempo passato (simple past, present perfect, past perfect, present perfect continuous), il tempo futuro (shall/will, to be going to, present continuous, present simple "timetable", if/when sentences), i verbi modali, la forma passiva, i comparativi, i superlativi (regolari , irregolari ,idiomatici), verbs+ing/verbs+infinitive, determiners, the compounds, duration forms (for vs. since), second and third conditional • English for computer users : • A brief history of the Internet and E- Commerce (advantages and disadvantages of online trading). eBay. Email features. • A typical Web page. The collectives of Cyberspace. Virtual meetings (conferencing, videoconference, VoIP, chat conferencing, chat rooms, IM, 3-D words). From newsgroups to twitter. (Mailing list, IRC, IM, Tumblr, Blog, Facebook,) Netiquette.

	- Internet security (hackers, crackers, Malware protection, phishing, firewall, email privacy, smurfing, zombie PC (bots), cybersquatting, encryption, fake news). - Graphics and design (vector and raster graphics, CAD, computer art, primitives, attributes). Desktop publishing. - Computer languages : The first generation: machine code. The second generation: Assembly language. The third generation: people-oriented program. The fourth generation: nonprocedural languages(Query languages, report writers, application generators). Oop and object-oriented languages.The Java language UDA DI EDUCAZIONE CIVICA Security and privacy on the Net. Email privacy. Netiquette. Phishing. Fake news. Different types of Internet addiction disorder: symptoms,causes and effects. Emotional and physical symptoms
ABILITÀ	- Gli alunni sono in grado di: - Saper cogliere il senso globale di un argomento di tipo generico e/o professionale. - Saper elaborare, anche in modo guidato, testi di carattere tecnici. - Sostenere in L2 una conversazione sugli argomenti studiati, anche seguendo una mappa concettuale. - Riflettere sulle strutture, sul lessico e sulle funzioni acquisite.
METODOLOGIE	- Metodo funzionale comunicativo con integrazione delle abilità di base - Conversazione guidata - Lezione frontale, espositiva ed interattiva - Uso della L2 e della L1 quando necessario - Processi individualizzati - Gruppi di lavoro e/o di coppia
TIPOLOGIA PROVE DI VERIFICA	- Interrogazione - Prova semistrutturata - Prova strutturata - Osservazione sistematica

VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELLA CLASSE	Gli alunni, regolari nella frequenza ,hanno evidenziato un comportamento corretto per tutto l' anno scolastico, sia durante la breve attività didattica in presenza che a distanza. L'interesse , la partecipazione nonché l'impegno però, non sono sempre risultati per tutti omogeneamente costanti in quanto, si è notata in alcuni una certa superficialità nei confronti della materia per cui la loro preparazione è da ritenersi poco più che mediocre. Altri, pur avendo mostrato un adeguato impegno e positivo interesse, presentano diverse incertezze a causa di inadeguate strumentalità di base e trovano una certa difficoltà nell'utilizzare le conoscenze apprese e di riferirle a contesti organici e generali propri della disciplina. Diversi invece, partendo da una situazione iniziale più vantaggiosa, sono riusciti a rielaborare ,in modo più personale, gli argomenti affrontati e possiedono conoscenze più che discrete o buone mentre un' alunna in particolare, ha ottime capacità ,conoscenze e competenze La didattica a distanza, effettuata per quasi l'intero anno scolastico,ha richiesto certamente un adeguamento sia dal punto di vista dei mezzi che della modalità di operare,ma, nel complesso, la classe ha seguito le video lezioni con regolarità anche se questo ha comportato uno sforzo maggiore rispetto alla modalità in presenza. Le lezioni si sono, comunque sempre svolte in un clima di serenità nella consapevolezza che le conoscenze debbano essere, innanzitutto, strumento di promozione sociale e di arricchimento globale.
TESTI E MATERIALI/STRUMENTI ADOTTATI	• Libro di testo (INFOTECH : English for computer users-Cambridge) • Dizionari • Fotocopie • Mappe concettuali • CD audio • Nella didattica a distanza sono stati utilizzati i seguenti ausili: • meet (per videolezioni),lezioni registrate, condivisione materiali/tutorial in rete (classroom). Lezioni frontali in diretta con discussione e chiarimenti degli argomenti proposti che sono stati ulteriormente approfonditi durante la pausa didattica dal 24 al 31 Marzo L'utilizzo di whatsHapp per comunicazioni immediate con il gruppo classe . Posta elettronica: Gmail
ORE SVOLTE	Quasi 83

TITOLO DELL'U.A. trasversale	Educazione allo sviluppo sostenibile
FINALITA' GENERALI	Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate. -Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale. - Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica. - Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.
COMPETENZE CHIAVE E COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	• Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologia • Competenza multilinguistica • Competenza digitale • Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare • Competenza in materia di cittadinanza attiva • Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali
CONOSCENZE	La legalità • Storia della mafia e sue caratteristiche • Ruoli, funzioni e compiti dello Stato e delle Forze dell'Ordine nella lotta alla criminalità • La nascita dell'art. 416 bis • La lotta alla mafia in Italia • L'Associazione Libera e la riconversione dei beni sequestrati alla mafia • L'ecomafia • Mafia e Letteratura: l'opera di Leonardo Sciascia • Trasparenza , anticorruzione, Responsabilità amministrativa degli enti e reati informatici. Trasparenza , anticorruzione, • Antiriciclaggio, Moneta virtuale • Valori e principi fondamentali della Magna Carta Common law Security and privacy on the Net. Email privacy. Netiquette

ABILITA'	• Sviluppare e diffondere la cultura della legalità • Acquisire consapevolezza della funzione delle Leggi, dell'importanza del rispetto di queste all'interno di una società davvero democratica e civile • Comprendere le origini della mafia e il suo modus operandi • Conoscere le più importanti figure e associazioni nella lotta alla mafia • Favorire il contrasto a fenomeni di corruzione e alla criminalità organizzata • Sviluppare la cittadinanza attiva • Attivare atteggiamenti di partecipazione alla vita sociale e civica • Riflettere sulla trasposizione letteraria della mafia e sulla funzione sociale della letteratura e del cinema
-----------------	--

ore complessive nelle discipline di contitolarità	ITALIANO	Storia	Inglese	Informatica
	3 ore	5 ore	4 ore	4 ore

TITOLO DELL'U.A. trasversale	CITTADINI DI UN MONDO DIGITALE
FINALITA' GENERALI	Sviluppare e potenziare le competenze in materia di cittadinanza attiva di ogni studentessa/e.
COMPETENZE CHIAVE E COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	• Competenza multilinguistica • Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologia • Competenza digitale • Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare • Competenza in materia di cittadinanza attiva • Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali
CONOSCENZE	• La Costituzione Italiana • Lo Statuto Albertino e la Costituzione italiana: lettura comparata • L'Unione europea: cenni storici, la moneta unica, obiettivi e valori principali criticità e prospettive future • L'Organizzazione delle Nazioni Unite: cenni storici , funzioni principali • La Dichiarazione universale dei diritti umani • Cos'è e quando è stata istituita l'Agenda 2030; Obiettivo 3: assicurare la buona salute per tutti

	• La cittadinanza digitale (SPID, fascicolo sanitario elettronico) • Rischi e potenzialità delle tecnologie digitali. • I diritti del cittadino online accesso a internet e digital divide; • I principi etici e legali chiamati in causa con l'utilizzo delle tecnologie digitali • La tutela della privacy. • Cybercrimes • Le fake news: cosa sono, come riconoscerle e principali cause • I principali reati informatici: furto d'identità digitale, phishing, • La cybersecurity • principali reati informatici: furto d'identità digitale, phishing,
ABILITA'	• Riconoscere e analizzare le fake news in Rete, anche tramite la valutazione della qualità delle fonti • Sviluppare il pensiero critico e la capacità di valutare criticamente la credibilità e l'affidabilità delle fonti di dati, informazioni e contenuti digitali • Interagire attraverso i mezzi di comunicazione digitali in maniera consapevole e rispettosa di sé e degli altri • Conoscere i principali reati informatici e le norme di protezione • Attivare atteggiamenti consapevoli di partecipazione alla vita sociale e civica attraverso il digitale • Essere in grado di gestire e proteggere informazioni, contenuti, dati ed identità digitali • Conoscere la costellazione dei diritti e delle opportunità che consentono di sentirsi insieme cittadini italiani e cittadini europei • Conoscere e valorizzare il pluralismo istituzionale • Riconoscere e adottare strategie che promuovano la salute e il benessere generali

MONTE ORE PER DISCIPLINA	ITALIANO	Storia	Inglese	Informatica
	3 ore	5 ore	4 ore	5 ore

10. PERCORSI DI PCTO

Con l'approvazione della legge 107/15 l'ASL è divenuta obbligatoria nelle scuole superiori di secondo grado. Con la legge 145/18 si abbandona l'ASL e si parla di "Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento" (PCTO) con una significativa riduzione delle ore a partire dallo scorso anno scolastico.

In particolare il numero di ore obbligatorie nell'ultimo triennio per i tecnici è stato ridotto a 150 ore.

A causa dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, le 150 ore non sono obbligatorie per l'ammissione all'esame di stato ma in ogni caso tutti gli studenti della quinta Ci hanno tutti svolto le 150 ore.

A causa dell'emergenza epidemiologica da COVID-19 le attività in presenza sono state interrotte per cui le ore residue da svolgere sono state svolte online

L'elenco delle attività svolte è riportato nell'apposita sezione

11. DOCUMENTAZIONE DI STUDENTI CON PEI

IL CONSIGLIO DI CLASSE

Docente	Disciplina	Firma
SCATIGNA ANGELA	INFORMATICA	
LOVECCHIO ANTONIA	STORIA, LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	
RUGGIERI DANIELA	SOSTEGNO	
LIUZZI IDA	Sistemi	
CHIARELLI ROSA	LINGUA STRANIERA (INGLESE)	
COFANO ANTONIA ANNA	MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA	
PADULA ROCCO	GPOI	
PARLATO ERIKA	SISTEMI E RETI, TECN. E PROG. DI SISTEMI INFORM. E DI TEL.	
NOTARISTEFANO CINZIA	RELIGIONE CATTOLICA	
PATELLA GIANCARLO	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	
PETROSILLO ANGELO	Laboratorio di INFORMATICA, SISTEMI E RETI, TECN. E PROG. DI SISTEMI INFORM. E DI TEL.	