

ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEL CORSO DI STUDI
(art. 5 -comma 2, Decreto Presidente della Repubblica n. 323 del 23/07/1998 e s.m.)

DOCUMENTO
DEL CONSIGLIO DI CLASSE

CLASSE: 5[^] SEZ. C IT

INDIRIZZO: INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

ARTICOLAZIONE: INFORMATICA

ANNO SCOLASTICO 2021 – 2022

PREMESSA

- PROFILO DI INDIRIZZO E OBIETTIVI GENERALI SECONDO IL PECUP	p.6
- QUADRO ORARIO SETTIMANALE DEL CORSO DI STUDI	p.8
- INDICAZIONE DEL GARANTE PER LA PROTEZIONE DEI DATI PERSONALI	p.9
- ELENCO DEI CANDIDATI	p.9
- ELENCO DEI DOCENTI	p.10

PARTE PRIMA

-1.1 STORIA, PROFILO E ANALISI DELLA CLASSE	p.11
-1.2 ATTIVITÀ DIDATTICO-FORMATIVE CURRICULARI ED EXTRACURRICULARI	p.14
-1.3 PCTO (PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO)	p.16
-1.4 CLIL (CONTENT AND LANGUAGE INTEGRATED LEARNING)	p.17
-1.5 PERCORSI PLURIDISCIPLINARI	p.18
-1.6 PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA	p.19
-1.7 METODOLOGIE DIDATTICHE – ATTIVITÀ DI RECUPERO	p.24
-1.8 CRITERI DI VERIFICA E STRUMENTI DI VALUTAZIONE	p.25
-1.9 CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO NEL TRIENNIO E TABELLA DI CONVERSIONE	p.33

PARTE SECONDA

- 2.1 CONSUNTIVI DELLE DISCIPLINE	p.35
- 2.2 APPROVAZIONE	p.59

PARTE TERZA

ALLEGATI

ALLEGATO 1: PROGRAMMI SVOLTI

ALLEGATO 2: RELAZIONI FINALI DOCENTI

ALLEGATO 3: GRIGLIA DEL COLLOQUIO D'ESAME

ALLEGATO 4: SOMMA CREDITO SCOLASTICO TERZO, QUARTO E QUINTO ANNO
CONVERTITO

ALLEGATO 5: RELAZIONE FINALE TUTOR SCOLASTICO PER IL PCTO

ALLEGATO 6: RELAZIONE ALUNNI DEL PCTO

ALLEGATO 7: VALUTAZIONE FINALE DEL PCTO

PREMESSA

PROFILO DI INDIRIZZO E OBIETTIVI GENERALI SECONDO IL PECUP

Secondo il *Regolamento recante norme per il riordino degli istituti tecnici*¹ “l’identità degli istituti tecnici si caratterizza per una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico in linea con le Indicazioni dell’Unione europea, costruita attraverso lo studio, l’approfondimento e l’applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico”.

Il settore tecnologico comprende indirizzi riferiti alle aree tecnologiche più rappresentative del sistema economico e produttivo del Paese. In tutti gli indirizzi e articolazioni, i risultati di apprendimento sono definiti a partire dai processi produttivi reali e tengono conto della continua evoluzione che caratterizza l’intero settore, sia sul piano delle metodologie di progettazione, organizzazione e realizzazione, sia nella scelta dei contenuti, delle tecniche di intervento e dei materiali. Le discipline di indirizzo sono presenti nel percorso fin dal primo biennio in funzione orientativa e concorrono a far acquisire agli studenti i risultati di apprendimento dell’obbligo di istruzione; si sviluppano nel successivo triennio con gli approfondimenti specialistici che sosterranno gli studenti nelle loro scelte professionali e di studio.

Il Diploma permette di accedere a qualsiasi Corso di Laurea, alla Formazione Tecnica Superiore e ai corsi di Specializzazione post-diploma; inoltre consente di entrare nel mondo del lavoro in maniera qualificata e offre la possibilità di accedere alla libera professione.

INDIRIZZO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

L’indirizzo “Informatica e Telecomunicazioni” ha lo scopo di far acquisire allo studente, al termine del percorso quinquennale, specifiche competenze nell’ambito del ciclo di vita del prodotto software e dell’infrastruttura di telecomunicazione, declinate in termini di capacità di ideare, progettare, produrre e inserire nel mercato componenti e servizi di settore. La preparazione dello studente è integrata da competenze trasversali che gli consentono di leggere le problematiche dell’intera filiera. Durante il ciclo di studi si acquisiscono competenze che caratterizzano il profilo professionale in relazione ai processi, ai prodotti, ai servizi con particolare riferimento agli aspetti innovativi e alla

¹ DPR 88 del 15 marzo 2010

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

Il profilo professionale dell'indirizzo permette un efficace inserimento in una pluralità di contesti aziendali, con possibilità di approfondire maggiormente le competenze correlate alle caratteristiche delle diverse realtà territoriali. Ampio spazio è riservato allo sviluppo di competenze organizzative, gestionali e di mercato che consentono di realizzare progetti correlati ai reali processi di sviluppo dei prodotti e dei servizi che caratterizzano le aziende del settore.

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

QUADRO ORARIO SETTIMANALE DEL CORSO DI STUDI

Quadro orario Indirizzo Informatica e Telecomunicazione

DISCIPLINE	I ANNO	II ANNO	III ANNO	IV ANNO	V ANNO
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed economia	2	2	-	-	-
Scienze integrate (Scienze della Terra)	2	2	-	-	-
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione Cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
Scienze integrate (Fisica)	3	3	-	-	-
Scienze integrate (Chimica)	3	3	-	-	-
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3	-	-	-
Tecnologie informatiche	3	-	-	-	-
Geografia	1	-	-	-	-
Scienze e tecnologie applicate	-	3	-	-	-
Complementi di matematica	-	-	1	1	-
Informatica	-	-	6	6	6
Telecomunicazioni	-	-	3	3	-
Sistemi e reti	-	-	4	4	4
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	-	-	3	3	4
Gestione progetto, organizzazione d'impresa	-	-	-	-	3
Laboratorio con gli ITP	8		17		10
Totale complessivo ore settimanali	33	32	32	32	32

INDICAZIONE DEL GARANTE PER LA PROTEZIONE DEI DATI PERSONALI

Con riferimento alle indicazioni del Garante per la protezione dei dati personali, contenute nella Nota ministeriale Prot. 107119 del 21 marzo 2017 (MIUR Dipartimento Libertà Pubbliche e Sanità, GPDP. Ufficio Protocollo U. 0010719. 21-03-2017 con oggetto: diffusione dei dati personali riferiti agli studenti nell'ambito del c.d. "documento del 15 maggio" ai sensi dell'art. 5, comma 2, del D.P.R. 23 luglio 1998, n. 323 – Indicazioni operative All. 1), il Consiglio di Classe ritiene non opportuno inserire in questo documento l'elenco dei nominativi degli alunni della classe.

L'Elenco, considerato non strettamente necessario alle finalità del presente Documento, sarà consultabile sulla base della documentazione che l'istituto metterà a disposizione della Commissione dell'Esame di Stato

ELENCO DEI CANDIDATI

N.	COGNOME	NOME
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		

ELENCO DEI DOCENTI

DISCIPLINA	DOCENTE	Continuità didattica nel triennio	Commissario d'Esame
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Giuliana Monticciolo	III-IV-V anno	X
STORIA	Giuliana Monticciolo	III-IV-V anno	X
INGLESE	Stefanina Labruzzo	IV-V anno	X
MATEMATICA	Alessio Atria	V anno	
SISTEMI E RETI	Andrea Salvatore Grillo	V anno	X
LABORATORIO DI SISTEMI E RETI	Anna Maria Tamburello	V anno	
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI	Andrea Salvatore Grillo	V anno	
LABORATORIO DI TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI	Maria Antonina Fontana	III-IV-V anno	
GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	Antonietta Blandina	V anno	X
LABORATORIO DI GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	Maria Antonina Fontana	V anno	
INFORMATICA	Giuseppa Agosta	V anno	X
LABORATORIO DI INFORMATICA	Francesca Di Bernardo	V anno	
SCIENZE MOTORIE	Francesco Messina	III-IV-V anno	X
RELIGIONE CATTOLICA	Marianna La Rocca	III-IV-V anno	
MATERIA ALTERNATIVA ALLA RELIGIONE CATTOLICA	Giovanni Luca Accardo	III e V anno	

PARTE PRIMA

1.1 STORIA, PROFILO E ANALISI DELLA CLASSE

La classe V C indirizzo Informatica e Telecomunicazioni è composta da 21 alunni, tutti di sesso maschile. Il numero più consistente degli studenti risiede ad Alcamo; solo quattro ragazzi, residenti a Castellammare del Golfo, sono pendolari.

Il contesto socioeconomico di provenienza è piuttosto omogeneo, legato al mondo della piccola imprenditoria locale.

La classe, come si deduce dalla tabella 1 di seguito riportata, ha subito uno scorporo nell'anno scolastico 2020/2021 in seguito all'emergenza pandemica e in ottemperanza alla normativa sul distanziamento sociale nelle classi. Un gruppo di sette ragazzi, individuato dalla commissione incaricata sulla base del criterio delle fasce di livello, è quindi transitato in una classe di nuova formazione, la IV D IT.

In una prima fase, tale cambiamento ha richiesto un notevole sforzo di riadattamento da parte degli studenti che, già provati dal prolungato periodo di isolamento sociale, speravano di ristabilire, a scuola e in presenza, le relazioni interpersonali interrotte nel marzo 2020 a causa della pandemia. Nel corso dell'anno scolastico il gruppo classe si è riassetato e ha lavorato con serenità.

Allo scrutinio finale dell'anno scolastico 2020/2021 uno studente è risultato non ammesso.

TABELLA 1: Flussi degli studenti della classe

CLASSE	Iscritti alla classe	Promossi a Giugno	Promossi a Luglio o Agosto	Non ammessi	Trasferiti e/o ritirati
TERZA	22	22	0	0	0
QUARTA	15	13	1	1	0

Nell'anno scolastico 2021/2022 il gruppo di sette studenti della IV D IT è transitato nuovamente nel gruppo classe originario; l'assetto attuale della classe, pertanto, risulta essere frutto di tali necessari interventi.

Analizzando la classe nel corso del triennio e, con una particolare attenzione durante quest'anno scolastico, emerge che le dinamiche relazionali e affettive tra gli studenti sono buone e, nel complesso, la classe si presenta unita. Alcuni studenti, dal carattere introverso e taciturno, possono apparire poco integrati nel gruppo classe ma, se adeguatamente coinvolti, partecipano alla vita scolastica; i Consigli di classe, negli anni, hanno cercato di favorire attività didattiche svolte con metodologie cooperative le quali hanno contribuito a instaurare un clima maggiormente inclusivo e rispettoso dei tempi di apprendimento di ciascuno.

Il dialogo educativo si svolge serenamente sebbene un gruppo di studenti necessiti di continui stimoli alla partecipazione; la soglia di attenzione, inoltre, è spesso bassa così come il grado di autonomia nello studio.

La classe, sotto il profilo del rendimento, si presenta eterogenea: un piccolissimo gruppo è dotato di ottime capacità intuitive, di buone competenze di base, di curiosità e capacità di sviluppare un pensiero critico e autonomo sia su argomenti di studio, sia su temi e problemi che riguardano la vita associata; il gruppo più consistente presenta difficoltà nell'approccio alle materie di studio, dovuto in parte a competenze di base carenti e a un metodo di studio poco autonomo, in parte a una certa passività e indolenza nell'affrontare la vita scolastica.

Tutti i Consigli di classe che si sono avvicendati negli anni hanno lavorato per incoraggiare e spronare gli studenti poco motivati, con metodologie stimolanti e creative, che tenessero conto dei diversi stili di apprendimento.

Questo gruppo di ragazzi fragili sotto il profilo del rendimento ha patito maggiormente la mancanza di continuità didattica dei docenti, dovuta a cause di forza maggiore, che non ha permesso di realizzare una progettualità a lungo termine. Il ricorso alla DAD prima e alla DDI poi ha contribuito a rendere più impegnativo il dialogo educativo.

Le tabelle 2 e 3 riassumono i risultati degli apprendimenti allo scrutinio finale nel secondo biennio (aa ss.2019/2020 e 2020/2021)

TABELLA 2: Risultato dello scrutinio finale della classe III a.s. 2019/2020

Materia	Promossi con 6	Promossi con 7	Promossi con 8	Promossi con 9-10	Promossi ai sensi dell'ordinanza n. 11 del 16/05/2020
Italiano	9	7	3	1	2
Storia	9	9	3	1	-
Inglese	13	7	2	-	-
Scienze Motorie	1	4	8	9	-
Matematica	11	4	4	1	2
Complementi di Matematica	12	6	3	1	-
Informatica	13	4	5	-	-
Telecomunicazioni	13	3	4	-	2
Sistemi e Reti	10	5	3	4	-
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	10	4	5	3	-
Religione	10 (Sufficiente)	3 (Buono)	4 (Distinto)	4 (Ottimo)	-

Materia alternativa alla religione	1 (Sufficiente)				
------------------------------------	--------------------	--	--	--	--

TABELLA 3: Risultato dello scrutinio finale della classe IV a.s. 2020/2021

Materia	Promossi con 6	Promossi con 7	Promossi con 8	Promossi con 9-10
Italiano	3	8	2	1
Storia	5	5	3	1
Inglese	4	6	1	2
Scienze Motorie	1	2	8	3
Matematica	9	1	2	2
Complementi di Matematica	9	1	2	2
Informatica	6	4	2	2
Telecomunicazioni	8	4	1	1
Sistemi e Reti	3	6	2	3
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	7	1	3	3
Religione	3 (Sufficiente)	6 (Buono)	(Distinto)	4 (Ottimo)
Materia alternativa alla religione	-	-	1 (Distinto)	-

Negli anni l'Istituto ha proposto molte iniziative formative, curriculari ed extracurriculari, volte all'ampliamento del bagaglio culturale degli studenti e al raggiungimento di obiettivi educativi trasversali; un gruppo di alunni ha partecipato con impegno ed interesse alle attività proposte.

L'attivazione di progetti PON ha poi garantito agli studenti un allargamento dell'offerta formativa e degli orizzonti di apprendimento.

Le prove INVALSI, tenutesi nelle giornate del 7-8-9 marzo 2022, sono state svolte dall'interno gruppo classe.

Sono state organizzate, per tutte le classi terminali dell'Istituto, due simulazioni delle prove scritte d'Esame; il 9 maggio si è tenuta la simulazione della Prima prova d'Italiano, l'11 maggio la simulazione della Seconda prova di Informatica.

1.2 ATTIVITÀ DIDATTICO-FORMATIVE CURRICULARI ED EXTRACURRICULARI

Nel corrente anno scolastico la classe ha partecipato, con impegno e interesse, alle seguenti attività formative in orario curriculare ed extracurriculare. Particolare spazio è stato dato alle attività di Orientamento in uscita; alcuni ragazzi, inoltre, hanno partecipato anche alle attività di Orientamento in entrata, mostrando senso di appartenenza all'istituzione scolastica.

- **Orientamento in uscita** - Conferenza scolastica di informazione ed orientamento professionale e Lavoro post-diploma nelle Forze di Polizia e nelle Forze Armate
- **Orientamento in uscita** - Orientamento alle università e alle professioni
- **Percorso multisensoriale/performance artistica video-teatrale** - regia di A. Pandolfo in occasione del 25 novembre, giornata mondiale contro la violenza sulle donne
- **Olimpiadi di matematica** (Giochi di Archimede)
- **Conferenza on-line** in occasione della Giornata della memoria– “Gli amici di Moisè. Cento e più storie di ebrei di Sicilia“ – incontro con Hoffmann
- **Orientamento in uscita** - UNIPA
- **Videoconferenza** “Effetti farfalla” nell’ambito del Progetto “D.P. S.A.R.”
- **Convegno** “Le Istituzioni educative e le Istituzioni politiche incontrano il mondo delle imprese e dell’artigianato”
- **Progetto** “Quotidiano in classe” Osservatorio permanente giovani editori
- **Incontro** con la FIDAS
- **Maratona Multimediale** #OnePeopleOnePlanet
- **Ricordo delle stragi di Capaci e di Via D’Amelio**

Anche negli anni precedenti, nonostante il numero limitato di attività organizzate a causa dell'emergenza sanitaria, la classe ha partecipato attivamente alle attività organizzate dall'Istituto.

Anno 2019/2020

- **Corso sicurezza**
- **Corso di preparazione** Olimpiadi di informatica
- **Olimpiadi di Informatica**
- **Progetto** “Scoprire di essere un mito”
- **Convegno** “Donne positive”

Anno 2020/2021

- **Olimpiadi di Matematica** (Giochi di Archimede)
- **Maratona Multimediale** #OnePeopleOnePlanet

1.3 PCTO (PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO)

I percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO) comprendono una serie di attività di integrazione tra il mondo della scuola e il mondo del lavoro, che hanno lo scopo di arricchire la formazione globale degli studenti, con una particolare attenzione alle loro capacità di orientamento verso le scelte future, valorizzando le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali. In base alle disposizioni della legge 107 del 13/07/2015 gli studenti devono svolgere nel secondo biennio e nel quinto anno un monte ore complessivo non inferiore a 150 ore negli istituti tecnici.

In considerazione delle difficoltà gestionali delle attività di PCTO a causa dell'emergenza sanitaria anche per questo anno scolastico si è scelto di non considerare il raggiungimento del monte ore minimo come requisito di ammissione all'Esame di Stato.

Nonostante le oggettive difficoltà organizzative, il PTOF di Istituto ha previsto diverse attività che valorizzano la dimensione curriculare, esperienziale e orientativa degli studenti; tali attività si sono svolte all'interno della sede scolastica in un'ottica di apertura verso il territorio, il mondo del lavoro e dell'imprenditoria.

Le iniziative, organizzate non solo per il singolo gruppo classe ma anche per gruppi interclasse, hanno previsto:

- incontri con esperti del mondo del lavoro
- incontri finalizzati alla conoscenza della realtà e degli strumenti del mondo del lavoro
- convegni, mostre, conferenze e videoconferenze
- progetti con il CNR

Di grande valore formativo si è rivelato per la classe la partecipazione al progetto COURAGE “A Social Media Companion Safeguarding and Educating Students”, finanziato dalla Fondazione Volkswagen nell'ambito del programma “Intelligenza Artificiale e Società del Futuro” in collaborazione con l'Istituto per le Tecnologie Didattiche del CNR.

La partecipazione al progetto ha sensibilizzato gli studenti su molte problematiche legate alla cittadinanza digitale, permettendo loro di avvicinare la realtà virtuale con il metodo di lavoro scientifico, attraverso la guida dei ricercatori. Gli studenti hanno inoltre sperimentato nuove strategie di gamification e algoritmi per la selezione di informazioni.

Due studenti hanno svolto con entusiasmo e impegno attività di tutoraggio nel Progetto Hackathon “Una rete per il Sud: obiettivo STEAM”.

1.4 CLIL (CONTENT AND LANGUAGE INTEGRATED LEARNING)

Dal momento che, all'interno del Consiglio di classe, non è stato possibile individuare docenti con competenze linguistiche di livello C1 o che abbiano in curriculum un corso di perfezionamento di almeno 20 CFU in metodologia CLIL da destinare all'attivazione della DNL in LINGUA STRANIERA, come previsto dal Decreto Direttoriale n° 6 del 16 Aprile 2012 della Direzione Generale per il Personale Scolastico, non è stato possibile attuare l'insegnamento di discipline non linguistiche in lingua straniera secondo la metodologia CLIL e per questo ci si è avvalsi delle raccomandazioni previste dalla Nota MIUR Prot.N°4969 del 25 luglio 2014.

Si è proceduto, pertanto, allo sviluppo di progetti interdisciplinari in lingua inglese avvalendosi di strategie di collaborazione e cooperazione all'interno del Consiglio di classe, organizzati in sinergia tra docenti di disciplina non linguistica e, in particolare, delle discipline caratterizzanti il corso di studi – Informatica, Sistemi e reti, GPOI, TPSIT – e l'insegnante di lingua e cultura inglese.

1.5 PERCORSI PLURIDISCIPLINARI

Tematica	Materie	Nuclei tematici
Linguaggi di programmazione	Informatica-Sistemi e reti- Inglese –Italiano –Storia –Scienze motorie	Database e SQL-Hyper Text Markup language-Tags features-The languages of the web: HTML-The Extended Markup Language- Il Futurismo -La macchina Enigma -I linguaggi non verbali - La configurazione degli apparati di rete
La comunicazione	Informatica-Sistemi e reti- Inglese-Italiano-Storia-Scienze motorie	Database e SQL- -Email system, web based email –la poesia del Novecento-Il linguaggio della propaganda nazifascista-Ascoltare il proprio corpo - I protocolli del Livello Applicazione
Gli Archivi	Informatica-Sistemi e reti-Inglese	Database e SQL - Database and database applications - La sicurezza dei sistemi informatici
Realtà virtuale e realtà aumentata	Sistemi e reti- Italiano-Scienze motorie	Pirandello e le “maschere”- Giochi sportivi attraverso la realtà virtuale - Il Teatro Virtuale
La sicurezza dei dati	Informatica-Sistemi e Reti- Inglese-Scienze motorie-Storia-Italiano	Database e SQL -Sicurezza nei sistemi informatici-Sicurezza perimetrale-Firma digitale- Cryptgraphy - Sicurezza informatica e sport- Il sistema crittografico nazista-Ermetismo - La Crittografia
Il lavoro	GPOI-Inglese	Jobs in ICT (Database-Network Administrators). La sicurezza in azienda.
Analisi aziendale	Inglese-GPOI	La quantità da produrre: il Break even point- The Business Plan. Pianificazione e gestione aziendale.
Le reti	Informatica-Sistemi e reti	Database e SQL-Reti Wireless-La protezione perimetrale

1.6 PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA

Nell'anno scolastico 2021/2022 la classe ha svolto 33 tempi scuola nell'ambito dell'insegnamento trasversale di Educazione civica. Il Consiglio di classe ha sviluppato un'unità di apprendimento annuale che tenesse conto non solo delle indicazioni delle Linee Guida adottate in applicazione della legge 20 agosto 2019, n. 92 ma anche della specificità del corso di studi.

I nuclei concettuali indicati dalle Linee guida (Agenda 2030-Costituzione-Cittadinanza digitale) sono stati organicamente integrati nelle progettazioni delle singole discipline e il prodotto finale – la realizzazione di un sito internet – ha permesso di valorizzare le competenze in uscita previste dal corso di studi con i traguardi di competenza previsti dal Dm 35/2020 (Allegato C - Linee guida – Competenze chiave UE 2018).

PROGRAMMAZIONE DI EDUCAZIONE CIVICA A.S. 2021/2022

Titolo dell'U.d.A	“Educarsi per educare”
Compito di realtà	Realizzazione di un sito internet
Classe coinvolta	Classe 5C IT
Competenze chiave europee trasversali	• Comunicare nella madrelingua • Competenze in Scienze e Tecnologia • Competenza digitale • Imparare ad imparare • Competenze sociali e civiche • Consapevolezza ed espressione culturale
Traguardi di competenza	• Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità • Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive • Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica • Promuove il rispetto verso gli altri, gli animali, l'ambiente e la natura
Obiettivi di apprendimento (conoscenze, abilità, atteggiamenti)	Conoscenze: • Conoscere la Costituzione Italiana come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività • Conoscere e applicare le procedure di ideazione, stesura e revisione del testo scritto • Imparare a realizzare i contenuti multimediali idonei alla pubblicazione sul web • Database and databases – jobs in act; web masters and web application developers • Sondaggi, elaborazione e rappresentazione grafica

	Competenze: ● Acquisire consapevolezza di sé in rapporto all’ambiente naturale e animale ● Sviluppare l’affettività favorendo un’adeguata alfabetizzazione emotiva ● Sviluppare il senso di responsabilità nei confronti degli animali e della natura ● Assumere comportamenti adeguati per la salvaguardia della sicurezza propria e degli altri esseri viventi in vista di un miglioramento del territorio come patrimonio collettivo Atteggiamenti: ● Attivare atteggiamenti di partecipazione alla vita civica, culturale e sociale della comunità ● Comportamento coerente rispetto ai doveri connessi con il proprio ruolo e i propri compiti ● Rispetto dell’equilibrio ambientale e sociale in un’ottica di biodiversità																																												
Nuclei fondamentali coinvolti	● Cittadinanza digitale ● Costituzione ● Agenda 2030																																												
Discipline coinvolte e numero di ore	Attività da svolgere durante l’anno scolastico <table><tr><th>Discipline</th><th>Tempi scuola</th><th>I Quadrimestre</th><th>II Quadrimestre</th></tr><tr><td>Italiano</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>Storia</td><td>2</td><td>2</td><td>-</td></tr><tr><td>Inglese</td><td>4</td><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>Matematica</td><td>2</td><td>-</td><td>2</td></tr><tr><td>Informatica</td><td>6</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>Sistemi e Reti</td><td>6</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>TPSIT</td><td>6</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>GPOI</td><td>3</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>Scienze motorie</td><td>1</td><td>1</td><td>-</td></tr><tr><td>Religione/Materia alternativa</td><td>1</td><td>1</td><td>-</td></tr></table> Tempo: 33 tempi scuola (1 tempo scuola= 54 min) I minuti necessari al completamento delle 33 ore affidate alla disciplina dalla legge del 20 agosto 2019, n. 92 verranno raggiunti dagli studenti attraverso lo studio autonomo, l’autoformazione e la formazione guidata.	Discipline	Tempi scuola	I Quadrimestre	II Quadrimestre	Italiano	2	1	1	Storia	2	2	-	Inglese	4	2	2	Matematica	2	-	2	Informatica	6	3	3	Sistemi e Reti	6	3	3	TPSIT	6	3	3	GPOI	3	1	2	Scienze motorie	1	1	-	Religione/Materia alternativa	1	1	-
Discipline	Tempi scuola	I Quadrimestre	II Quadrimestre																																										
Italiano	2	1	1																																										
Storia	2	2	-																																										
Inglese	4	2	2																																										
Matematica	2	-	2																																										
Informatica	6	3	3																																										
Sistemi e Reti	6	3	3																																										
TPSIT	6	3	3																																										
GPOI	3	1	2																																										
Scienze motorie	1	1	-																																										
Religione/Materia alternativa	1	1	-																																										
Breve descrizione del percorso	Il percorso ha come finalità quella di sensibilizzare e educare gli alunni e per riflesso le loro famiglie al rispetto del prossimo, dell’ambiente e di ogni forma di vita, favorendo l’empatia verso gli altri, la cittadinanza attiva e consapevole e sviluppando le competenze di cittadinanza digitale.																																												
Metodologie utilizzate	Lezione frontale interattiva, lezione in compresenza, brainstorming, percorsi di ricerca, riflessione problematica e critica, didattica laboratoriale, esperienze sul territorio, lavori di gruppo																																												

Esperienze didattiche all'interno del percorso (a casa, a scuola, visite didattiche e/o interventi di esperti)	• Presentazione degli obiettivi e delle finalità del progetto alle scuole di I grado nell'ambito delle attività di Orientamento in entrata
Prodotto finale atteso	• Sito web del progetto

PROGRAMMAZIONE DI EDUCAZIONE CIVICA A.S. 2020/2021

La classe nell'anno scolastico 2020/2021 ha effettuato, nell'ambito dell'insegnamento di Educazione civica, un monte ore complessivo di 44 tempi scuola (33 ore).

NUCLEI CONCETTUALI (DM 35/2020 Allegato A – Linee guida –)	TEMATICHE DI RIFERIMENTO	POSSIBILI CONTRIBUTI DISCIPLINARI e TEMPI SCUOLA per singola disciplina	TRAGUARDI DI COMPETENZE (Dm 35/2020 Allegato C - Linee guida – Competenze chiave UE 2018)
SVILUPPO SOSTENIBILE AGENDA 2030	• Salute e benessere psicofisico • Tutela dei patrimoni materiali e immateriali della comunità	• Scienze motorie (4 tempi) • Italiano (6 tempi)	• Prendere coscienza delle situazioni e delle forme di disagio giovanile ed adulto nell'età contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale • Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni
CITTADINANZA DIGITALE	• Fake news, affidabilità delle fonti di dati e informazioni digitali • ICT and society	• Informatica (6 tempi) • Telecomunicazioni (6 tempi) • Sistemi e Reti / TPSIT (6 tempi) • Inglese (8 tempi)	• Esercitare la cittadinanza digitale con consapevolezza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica
COSTITUZIONE	• La Costituzione e l'ordinamento dello Stato: origini, principali Istituzioni, storia della Bandiera e dell'Inno	• Storia (6 tempi) • Religione (2 tempi)	• Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale • Cogliere la complessità di problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e formulare risposte personali argomentate

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DI EDUCAZIONE CIVICA

Nr	Nome alunno	LIVELLO APPRENDIMENTO	LIVELLO COMPETENZE	Impegno	Partecipazione	Media	Pesata	Voto
1						#N/D	#N/D	#N/D
2						#N/D	#N/D	#N/D
3						#N/D	#N/D	#N/D
4						#N/D	#N/D	#N/D
5						#N/D	#N/D	#N/D
6						#N/D	#N/D	#N/D
7						#N/D	#N/D	#N/D
8						#N/D	#N/D	#N/D
9						#N/D	#N/D	#N/D
10						#N/D	#N/D	#N/D

livello apprendimento	livello competenze	Impegno	Partecipazione	
5 - insufficiente	5 - insufficiente	5 -Insufficiente	5 - Insufficiente	5
6 - Sufficiente	6 – Sufficiente	6 - Sufficiente	6 - Sufficiente	6
7 - Accettabile	7 - Accettabile	7 - Accettabile	7 - Accettabile	7
8 - Soddisfacente	8 - Soddisfacente	8 - Attento / Rigoroso	8 - Attenta / Rigorosa	8
9 - Consapevole	9 - Consapevole	9 - Consapevole	9 - Consapevole	9

10 - Notevole	10 – Notevole	10 - Lodevole	10 - Lodevole	10
30%	30%	20%	20%	100%

1.7 METODOLOGIE DIDATTICHE – ATTIVITÀ DI RECUPERO

Le metodologie didattiche adottate dal Consiglio di classe hanno sempre tenuto conto degli stili di apprendimento degli studenti in modo da valorizzare le potenzialità di ciascun alunno; l'eterogeneità delle competenze di base e delle attitudini dei ragazzi ha permesso di creare un ambiente di lavoro stimolante e creativo.

Si sono alternati momenti di lezione partecipata, avviata con il metodo della domanda-stimolo, a momenti di attività laboratoriale, non solo nelle discipline di indirizzo ma anche nelle discipline di base.

Particolarmente proficui si sono rivelati la metodologia del Cooperative learning e del Peer tutoring nelle attività di recupero.

Le attività di recupero si sono svolte attraverso l'attivazione del progetto Zero debiti previsto nel PTOF dell'Istituto che prevede attività di recupero in itinere; gli studenti che non sono riusciti a colmare le insufficienze nel I quadrimestre hanno beneficiato di altri interventi di recupero come la pausa didattica e il recupero con percorsi individualizzati.

1.8 CRITERI DI VERIFICA E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Il Consiglio di classe ha accertato i risultati raggiunti dagli studenti in relazione alla situazione di partenza della classe, alle capacità e all'impegno dimostrato.

Sono state proposte verifiche scritte di tipo strutturato e semistrutturato; le verifiche scritte di Lingua e letteratura italiana sono state somministrate sul modello delle tipologie dell'Esame di Stato (analisi di un testo letterario-testo argomentativo-riflessione critica su tematiche di attualità).

Le prove scritte sono state valutate con l'ausilio delle griglie di correzione adottate da ciascun dipartimento e approvate dal Collegio docenti.

Le griglie per la Prima e Seconda prova d'Esame, sono state elaborate in data 23 marzo 2022 in seduta congiunta e vengono di seguito riportate (Griglia 1 e 2)

Le prove orali hanno consentito di valutare non solo il livello di conoscenze acquisite ma anche le competenze critiche e comunicative.

Per le verifiche orali si è adottata la griglia approvata dal Collegio docenti (Griglia 3).

Le verifiche, scritte ed orali, si sono svolte con cadenza mensile e in numero congruo (almeno due prove scritte e/o orali per quadrimestre).

È stato riservato ampio spazio al momento dell'autovalutazione da una parte per attivare negli studenti il processo metacognitivo, dall'altra per favorire uno spazio di dialogo costruttivo tra alunno e docente in un'ottica di reciproco arricchimento.

I momenti di verifica formativa hanno consentito al Consiglio di classe di valutare il raggiungimento degli obiettivi programmati, di rimodulare, ove necessario, i tempi e le metodologie e di programmare le attività di recupero e potenziamento.

Il comportamento è stato valutato attraverso la griglia per la valutazione del comportamento (Griglia 4) approvata dal Collegio docenti.

GRIGLIA 1: PRIMA PROVA DI ITALIANO

TIPOLOGIA A Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

Indicatori generali	Descrittori (Max 60)	Punti in /100
INDICATORE 1		
• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	Efficaci e puntuali	10
	Nel complesso efficaci e puntuali	8
	Parzialmente efficaci e poco puntuali	6
	Confuse e puntuali	4
	Del tutto confuse ed impuntuali	2
• Coesione e coerenza testuale.	Complete	10
	Adeguate	8
	Parziali	6
	Scarse	4
	Assenti	2
INDICATORE 2		
• Ricchezza e padronanza lessicale	Presente e completa	10
	Adeguate	8
	Poco presente e parziale	6
	Scarse	4
	Assenti	2
• Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Completa; presente	10
	Adeguate (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); parziale	8
	Parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	6
	Scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	4
	Assente; assente	2
INDICATORE 3		
• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Presenti	10
	Adeguate	8
	Parzialmente presenti	6
	Scarse	4
	Assenti	2
• Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Presenti e corrette	10
	Nel complesso presenti e corrette	8
	Parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	6
	Scarse e/o scorrette	4
	Assenti	2
Indicatori specifici	Descrittori (Max 40)	
• Rispetto dei vincoli posti nella consegna.	Completo	10
	Adeguito	8
	Parziale/incompleto	6
	Scarso	4
	Assente	2
• Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Completa	10
	Adeguate	8
	Parziale	6
	Scarsa	4
	Assente	2
• Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Completa	10
	Adeguate	8
	Parziale	6
	Scarsa	4
	Assente	2
• Interpretazione corretta e articolata del testo	Presente	10
	Nel complesso presente	8
	Parziale	6
	Scarsa	4
	Assente	2

N.B. Il punteggio specifico in centesimi va riportato a 20 con opportuna proporzione (Divisione per 5 + arrotondamento)

TIPOLOGIA B Analisi e produzione di un testo argomentativo

Indicatori generali	Descrittori (Max 60)	Punti in /100
INDICATORE 1		
• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	Efficaci e puntuali	10
	Nel complesso efficaci e puntuali	8
	Parzialmente efficaci e poco puntuali	6
	Confuse e puntuali	4
	Del tutto confuse ed impuntuali	2
• Coesione e coerenza testuale.	Complete	10
	Adeguate	8
	Parziali	6
	Scarse	4
	Assenti	2
INDICATORE 2		
• Ricchezza e padronanza lessicale	Presente e completa	10
	Adeguate	8
	Poco presente e parziale	6
	Scarse	4
	Assenti	2
• Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Completa; presente	10
	Adeguate (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); parziale	8
	Parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	6
	Scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	4
	Assente; assente	2
INDICATORE 3		
• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Presenti	10
	Adeguate	8
	Parzialmente presenti	6
	Scarse	4
	Assenti	2
• Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Presenti e corrette	10
	Nel complesso presenti e corrette	8
	Parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	6
	Scarse e/o scorrette	4
	Assenti	2
Indicatori specifici	Descrittori (Max 40)	
• Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.	Presente	15
	Nel complesso presente	12
	Parzialmente presente	9
	Scarsa e/o nel complesso scorretta	6
	Scorretta	3
• Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Soddisfacente	15
	Adeguate	12
	Parziale	9
	Scarsa	6
	Assente	3
• Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Presenti	10
	Nel complesso presenti	8
	Parzialmente presenti	6
	Scarse	4
	Assenti	2

N.B. Il punteggio specifico in centesimi va riportato a 20 con opportuna proporzione (Divisione per 5 + arrotondamento)

TIPOLOGIA C Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità.

Indicatori generali	Descrittori (Max 60)	Punti in /100
INDICATORE 1		
• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	Efficaci e puntuali	10
	Nel complesso efficaci e puntuali	8
	Parzialmente efficaci e poco puntuali	6
	Confuse e puntuali	4
	Del tutto confuse ed impuntuali	2
• Coesione e coerenza testuale.	Complete	10
	Adeguate	8
	Parziali	6
	Scarse	4
	Assenti	2
INDICATORE 2		
• Ricchezza e padronanza lessicale	Presente e completa	10
	Adeguate	8
	Poco presente e parziale	6
	Scarse	4
	Assenti	2
• Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Completa; presente	10
	Adeguate (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); parziale	8
	Parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	6
	Scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi) ; scarso	4
	Assente; assente	2
INDICATORE 3		
• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Presenti	10
	Adeguate	8
	Parzialmente presenti	6
	Scarse	4
	Assenti	2
• Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Presenti e corrette	10
	Nel complesso presenti e corrette	8
	Parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	6
	Scarse e/o scorrette	4
	Assenti	2
Indicatori specifici	Descrittori (Max 40)	
• Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi.	Completa	15
	Adeguate	12
	Parziale	9
	Scarsa	6
	Assente	3
• Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Presente	15
	Nel complesso presente	12
	Parziale	9
	Scarso	6
	Assente	3
• Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Presenti	10
	Nel complesso presenti	8
	Parzialmente presenti	6
	Scarse	4
	Assenti	2

N.B. Il punteggio specifico in centesimi va riportato a 20 con opportuna proporzione (Divisione per 5 + arrotondamento).

GRIGLIA 2: SECONDA PROVA DI INFORMATICA

INDICATORI	DESCRIPTORI	PUNTI
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi.	NON CONOSCE I CONTENUTI RICHIESTI	0
	HA UNA CONOSCENZA CARENTE E INCOMPLETA DELLE CONOSCENZE RICHIESTE	1
	UTILIZZA CORRETTAMENTE SOLO ALCUNE DELLE CONOSCENZE DISCIPLINARI RICHIESTE	2
	UTILIZZA LE CONOSCENZE DISCIPLINARI IN MODO SOSTANZIALMENTE ADEGUATO	3
	UTILIZZA LE CONOSCENZE DISCIPLINARI IN MODO ADEGUATO E COMPLETO	4
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	NON STRUTTURA L'ELABORATO IN FORMA PROGETTUALE	0
	NON RIESCE AD INDIVIDUARE IN MODO PERTINENTE GLI ELEMENTI DEL PROGETTO	1
	INDIVIDUA ALCUNI ELEMENTI DEL PROGETTO E NON INDICA UN PROCEDIMENTO PER LA RISOLUZIONE	2
	INDIVIDUA ALCUNI ELEMENTI DEL PROGETTO E SCEGLIE UN PROCEDIMENTO PARZIALMENTE CORRETTO	3
	INDIVIDUA GLI ELEMENTI PRINCIPALI DEL PROGETTO E SCEGLIE UN PROCEDIMENTO PARZIALMENTE CORRETTO	4
	INDIVIDUA GLI ELEMENTI PRINCIPALI DEL PROGETTO E SCEGLIE UN PROCEDIMENTO ACCETTABILE	5
	INDIVIDUA TUTTI GLI ELEMENTI DEL PROGETTO E SCEGLIE UN PROCEDIMENTO ADEGUATO ALLE RICHIESTE	6
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	NON FORNISCE INFORMAZIONI PERTINENTI ALLA TRACCIA	0
	FORNISCE INFORMAZIONI CARENTI E INCOMPLETE	1
	RISPONDE PARZIALMENTE A QUANTO RICHIESTO	2
	ADERISCE SOSTANZIALMENTE ALLA TRACCIA ED ELABORA ALCUNE CONOSCENZE E CONTENUTI	3
	ADERISCE SOSTANZIALMENTE ALLA TRACCIA ED ELABORA I RISULTATI IN MODO SUFFICIENTE	4
	ADERISCE SOSTANZIALMENTE ALLA TRACCIA ED ELABORA I RISULTATI IN MODO DISCRETO	5
	ESPRIME CORRETTAMENTE QUANTO RICHIESTO DALLA TRACCIA	6

Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici.	NON ARGOMENTA I CONTENUTI DELL'ELABORATO	1
	FORNISCE ARGOMENTAZIONI CARENTI E INCOMPLETE	2
	RELAZIONA ADEGUATAMENTE SOLO PORZIONI DELL'ELABORATO	3
	RELAZIONA IN MANIERA CHIARA E COMPLETA L'ELABORATO	4
Valutazione ___/20 ___/10		

GRIGLIA 3: VALUTAZIONE DELLE VERIFICHE ORALI

VOTO /10	CONOSCENZE	CAPACITÀ ABILITÀ	COMPETENZE	LAVORO IN GRUPPO
2	Molto frammentarie	Non sa orientarsi	Non sa applicare le conoscenze minime (anche se guidato). Forma: sconnessa e sconclusionata. Lessico: privo di logica e incongruente. Procedure: con gravi errori.	Non si interessa e non partecipa allo svolgimento del compito assegnato al gruppo
3	Frammentarie, spesso incomprensibili, con gravissime lacune	Non sa effettuare analisi (anche se guidato)	(solo se guidato) applica le conoscenze minime con forma (esposizione) incomprensibile, lessico ripreso totalmente dai testi, procedure con errori gravi.	Si interessa ma non partecipa allo svolgimento del compito assegnato al gruppo
4	Frammentarie, incomplete, con gravissime lacune	(anche se guidato) ha difficoltà nell'analisi	(se guidato) applica le conoscenze minime con forma (esposizione) scorretta; lessico ripreso totalmente dai testi; procedure con errori gravi	Svolge parzialmente il compito assegnato all'interno del gruppo solo se stimolato
5	Generiche e parziali con lacune non troppo gravi	Analisi parziali e modeste	Applica le conoscenze minime pur con qualche incertezza; forma elementare e non sempre chiara; lessico comune, ripetitivo e con errori nelle procedure	Si fa carico di parte del compito di lavoro e lo svolge parzialmente
6	Degli argomenti proposti seppure a livello mnemonico o manualistico	Sa suddividere un tutto nei suoi componenti essenziali ma non sa sviluppare una nuova proposta	Comprende e risponde nella sostanza alle richieste; riferisce concetti e segue procedure in modo sostanzialmente corretto, seppure elementare e meccanico; esposizione appropriata pur con qualche imprecisione lessicale	Si fa carico del compito all'interno del gruppo e lo svolge; i prodotti sono utilizzabili per gli obiettivi assegnati al gruppo

7	Di buona parte degli argomenti trattati, seppure a livello talvolta mnemonico	Analisi quasi sempre corrette. Guidato formula anche sintesi coerenti	Applica le conoscenze a compiti di media difficoltà con un inizio di rielaborazione personale; esposizione semplice e lineare ma corretta; lessico abbastanza adeguato	Partecipa attivamente alla definizione dei compiti nel gruppo e porta a termine i suoi incarichi
8	Complessive e talvolta approfondite	Rielabora correttamente, in modo documentato ed autonomo	Applica autonomamente le conoscenze e le procedure acquisite anche a compiti complessi pur con qualche errore. Pur guidato, però, non trova soluzioni originali. Esposizione chiara, scorrevole e corretta. Lessico adeguato.	Partecipa attivamente alla definizione dei compiti nel gruppo, porta a termine i suoi incarichi e ne rende partecipi gli altri componenti
9	Complete, approfondite ed ampliate	Rielabora correttamente, in modo documentato ed autonomo	Applica autonomamente le conoscenze e le procedure acquisite anche a compiti complessi senza errori. Guidato trova soluzioni originali. Esposizione scorrevole, fluida, corretta, con uso di lessico ricco e specifico.	Partecipa attivamente alla definizione dei compiti nel gruppo, porta a termine il suo incarico, ne rende partecipi gli altri componenti, ed è in grado di ragguagliare sull'avanzamento del lavoro dell'intero gruppo
10	Complete, approfondite ed ampliate	Rielabora originalmente in modo personale e documentato	Aggiunge soluzioni originali con spunti personali. Esposizione scorrevole, fluida, corretta, con utilizzo di lessico ricco, appropriato, approfondito, pertinente.	Opera attivamente nel gruppo di lavoro per affrontare problemi, progettare soluzioni, produrre risultati collettivi

GRIGLIA 2: VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO CON ATTIVITÀ DI ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO

Descrittore	Voto: 5	Voto: 6	Voto: 7	Voto: 8	Voto: 9	Voto: 10	Peso in %
Rispetto delle regole	Nessun rispetto delle regole	Sufficiente	Accettabile	Soddisfacente	Consapevole	Notevole	15%
Comportamento responsabile/ Rispetto delle persone	Ha comportamenti da bullo nullo lesivi della dignità delle persone	Sufficiente	Accettabile	Soddisfacente	Consapevole	Notevole	15%
Rispetto delle Cose	Ha comportamenti vandalistici e disonesti	Sufficiente	Accettabile	Soddisfacente	Consapevole	Notevole	15%
Partecipazione	Insufficiente	Sufficiente	Accettabile	Attenta /Rigorosa	Consapevole	Lodevole	8%
Impegno	Insufficiente	Sufficiente	Accettabile	Attenta /Rigorosa	Consapevole	Lodevole	8%
Frequenza	Occasionale (Oltre 32 gg di assenza)	Sporadica (da 20 a 31 gg di assenza)	Irregolare (da 13 a 20 gg di assenza)	Abbastanza regolare (da 9 a 12 gg di assenza)	Regolare (da 5 a 8 gg di assenza)	Assidua (sino a 4 gg di assenza)	7%
Puntualità	Occasionale (oltre nr 21 entrate/uscite)	Sporadica (da nr 17 a 20 entrate/uscite)	Irregolare (da nr 13 a 16 entrate/uscite)	Abbastanza regolare (da nr 9 a 12 entrate/uscite)	Regolare (da nr 5 a 8 entrate/uscite)	Assidua (sino a nr 4 entrate/uscite)	7%
Provvedimenti disciplinari	Sospensioni superiori ai 15 Giorni, accompagnate da infrazioni reiterate	Note ripetute o sistematiche / sospensioni inferiori ai 15 giorni o assegnazione di lavori Socialmente utili	1 o 2 note / sospensioni occasionali / sospensioni collettive	Richiami formali (documentati, per esempio, dalla scheda informativa)	Richiami verbali ma non significativi	Nessun provvedimento disciplinare	10%
Alternanza	Insufficiente	Sufficiente	Accettabile	Attenta /Rigorosa	Consapevole	Lodevole	15%

1.9 CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO NEL TRIENNIO E TABELLA DI CONVERSIONE

Credito assegnato al termine della classe terza

Media dei voti	Fasce di credito ai sensi dell'Allegato A al D. Lgs. 62/2017
$M = 6$	7-8
$6 < M \leq 7$	8-9
$7 < M \leq 8$	9-10
$8 < M \leq 9$	10-11
$9 < M \leq 10$	11-12

Credito assegnato al termine della classe quarta

Media dei voti	Fasce di credito ai sensi dell'Allegato A al D. Lgs. 62/2017
$M < 6$	6-7
$M = 6$	8-9
$6 < M \leq 7$	9-10
$7 < M \leq 8$	10-11
$8 < M \leq 9$	11-12
$9 < M \leq 10$	12-13

Credito assegnato al termine della classe quinta

Media dei voti	Fasce di credito ai sensi dell'Allegato A al D. Lgs. 62/2017
$M < 6$	7-8
$M = 6$	9-10
$6 < M \leq 7$	10-11
$7 < M \leq 8$	11-12
$8 < M \leq 9$	13-14
$9 < M \leq 10$	14-15

PUNTI VARIABILI

Partecipazione corsi/attività inseriti nel P.T.O.F.	Non partecipazione	0,00
	Partecipazione a 1 o 2	0,20
	Partecipazione a N. 3	0,30
	+ BONUS	0,15
	MAX 0,45	
Adesione a IRC o materia alternativa	Da suff. a buono	0,10
	Da distinto a ottimo	0,15
	MAX 0,15	
Partecipazione corsi/attività (anche sportive) organizzate da enti accreditati, esterni alla scuola, indipendentemente dal numero di corsi o attività anche sportive svolte	Non partecipazione	0,00
	Partecipazione presso enti/aziende	0,15
	Partecipazione presso enti sportivi	0,15
	MAX 0,30	

Tabella di conversione del credito scolastico complessivo (**Tabella 1**, Allegato C all'O.M. 65 del 14/03/2022)

Punteggio in base 40	Punteggio in base 50
21	26
22	28
23	29
24	30
25	31
26	33
27	34
28	35
29	36
30	38
31	39
32	40
33	41
34	43
35	44
36	45
37	46
38	48
39	49
40	50

PARTE SECONDA

2.1 CONSUNTIVI DELLE DISCIPLINE

Materia	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
Docente	MONTICCILO GIULIANA

Descrittori	Descrizione
Testi adottati:	Baldi – Giusso – Razetti – Zaccaria “Le Occasioni della letteratura” vol. 3 -Paravia
Tempi di lezione previsti	132
Tempi di lezione effettuati al 15 maggio	96
Abilità	- Mettere in relazione i testi letterari con il contesto storico, politico, culturale di riferimento; - riconoscere i caratteri stilistici e strutturali dei testi letterari; - identificare ed analizzare temi, argomenti, idee sviluppati nelle opere dell'autore; - riconoscere nel testo le caratteristiche del genere letterario e della corrente cui l'opera appartiene; - leggere e interpretare i testi con opportuni strumenti d'analisi - organizzare e rielaborare le informazioni operando sintesi efficaci; - produrre risposte adeguate alla strutturazione di un testo scritto; - produrre risposte adeguate alla strutturazione di un colloquio orale, con esposizione personale, coerente e critica
Competenze	- leggere, comprendere ed interpretare testi letterari; - riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura del Novecento; - utilizzare la lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti; - saper stabilire nessi con le altre discipline; - collegare tematiche letterarie ai fenomeni della contemporaneità; - formulare motivati giudizi critici;
Conoscenze	• Cenni sul contesto politico, culturale ed economico dell'Italia postunitaria • La Scapigliatura milanese • Il Verismo -Giovanni Verga • Il Decadentismo -Giovanni Pascoli -Gabriele D'Annunzio • Il primo Novecento: le avanguardie storiche (Futurismo e Crepuscolarismo) -Filippo Tommaso Marinetti

	• Luigi Pirandello • Italo Svevo • L'Ermetismo -Giuseppe Ungaretti -Salvatore Quasimodo • Eugenio Montale
Metodi d'insegnamento	Lezione partecipata Lettura diretta di testi e documenti Lavori individuali Semplici lavori di ricerca e documentazione Riflessioni e dibattiti critici Utilizzo di materiale semplificante (sintesi, mappe concettuali, riassunti)
Mezzi e strumenti di lavoro	Libro di testo, materiale audiovisivo ed informatico, LIM, siti internet specialistici, materiale di approfondimento fornito dall'insegnante
Spazi	Aula scolastica
Tipologie verifiche	Prove orali, prove scritte (tipologie di prove previste per gli Esami di stato), relazioni
Numero elaborati	4 compiti scritti 4 verifiche orali

Materia	STORIA
Docente	MONTICCILO GIULIANA

Descrittori	Descrizione
Libri di testo adottati	Di Sacco – È Storia vol. 3 – Sei
Tempi di lezione previsti	66
Tempi di lezione effettuati al 15 maggio	58
Abilità	- interpretare i fenomeni ed i documenti storici oggetto di studio. - saper riconoscere, comprendere e valutare relazioni, cogliere analogie e differenze tra dati, concetti e fenomeni - saper classificare ed organizzare dati, leggere tabelle, grafici, cronologie, modelli appropriati per inquadrare i diversi fenomeni storici - saper comunicare l'informazione ricevuta in modo chiaro e con un lessico specifico.
Competenze	- Comprendere il cambiamento e le diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto tra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali - Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale - Analizzare storicamente campi e profili professionali anche in funzione dell'orientamento - Applicare categorie, strumenti e metodi delle scienze storico-sociali per comprendere mutamenti socio-economici, aspetti demografici e processi di trasformazione - Individuare l'evoluzione sociale, culturale ed ambientale del territorio con riferimenti ai contesti nazionali ed internazionali
Conoscenze	• L'avvento della società di massa e la Belle Époque • L'età giolittiana • La nascita dei nazionalismi in Europa • La Prima guerra mondiale, i Patti di Versailles e il primo dopoguerra • La rivoluzione russa • Cenni sulla crisi finanziaria del 1929 • L'avvento del Fascismo in Italia • L'avvento del Nazismo in Germania • La Seconda guerra mondiale e il secondo dopoguerra • Cenni sulla Guerra fredda
Metodi d'insegnamento	Lezione partecipata Lettura diretta di testi e documenti Lavori individuali Semplici lavori di ricerca e documentazione Riflessioni e dibattiti critici Utilizzo di materiale semplificante (sintesi, mappe concettuali, riassunti)

Mezzi e strumenti di lavoro	Libro di testo, materiale audiovisivo ed informatico, LIM, siti internet specialistici, materiale di approfondimento fornito dall'insegnante
Spazi	Aula scolastica
Numero elaborati	4 verifiche orali

Materia	INGLESE
Docente	LABRUZZO STEFANINA

Descrittori	Descrizione
Libro di testo	“BIT BY BIT” D. Ardu – M.G.Bellino – G. Di Giorgio ed. Edisco
Ore di lezione previste	99
Ore di lezione effettuate al 15 maggio	54
<u>Competenza</u> Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare linguaggi settoriali per interagire in diversi ambiti e contesti professionali <u>Educazione Civica</u> Conoscere le politiche sulla tutela della riservatezza applicate dai servizi digitali relativamente all'uso dei dati personali	<u>Conoscenze</u> Contenuti che soddisfano l'esigenza di una preparazione specifica all'indirizzo di studio con approfondimenti sul lessico specifico, secondo quanto stabilito nelle Linee Guida per il Passaggio al Nuovo Ordinamento degli Istituti Tecnici. <u>Abilità</u> Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi orali e scritti riguardanti argomenti specifici all'indirizzo; Sostenere una conversazione in relazione alle conoscenze acquisite e collegarle nell'argomentazione; Saper rispondere a questionari e scrivere brevi paragrafi di carattere generale e specifici all'indirizzo di studio; Saper utilizzare il lessico di settore.
Contenuti	<i>“Programming Languages”</i> ➤ Hyper Text Markup language ➤ Tags features ➤ The languages of the web: HTML ➤ The Extended Markup Language <i>“Databases”</i> ➤ Databases: non-relational databases and relational databases ➤ The Relational model: E.F. Codd ➤ Report ➤ SQL – Query ➤ Database management systems ➤ Database applications <i>“Electronic mail”</i> ➤ Email ➤ Email system: the most widely used Internet service ➤ Web based email <i>“Computer protection” Security</i> ➤ Cryptography ➤ Security encryption systems ➤ Digital signature

	➤ Network Threats (Dos, Spoofing, Packet sniffing, DOS, Port stealing) ➤ Protection against risks (firewall, antivirus software) <i>“ Reasons for business ”</i> ➤ The Break Even Point <i>“Educazione Civica” Jobs in ICT</i> ➤ Database administrators ➤ Network administrators
Metodi di insegnamento	lezione frontale - lezione partecipata e interattiva – DID
Mezzi e strumenti di lavoro	Libro di testo - fotocopie – useful websites – LIM – Google Meet
Metodologia	Learning by doing - learning by discovery - cooperative learning
Spazi	Aula
Tecniche	Skimming – Scanning
Numero elaborati	1° quadrimestre n. 2 2° quadrimestre n. 2

Materia	G.P.O.I
Docenti	Blandina Antonietta – Fontana Maria Antonina

Descrittori	Descrizione
Testi adottati:	NUOVO GESTIONE DEL PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA
Ore di lezione previste	99
Ore di lezione effettuate al 15 maggio	75
Abilità	Saper: • Descrivere l'azienda e i processi aziendali; • Rappresentare la curva di equilibrio del produttore e del consumatore; • Calcolare il prezzo di equilibrio; • Tracciare l'organigramma di un'azienda; • Disegnare un processo, distinguendo input, attività, output; • Affrontare i rischi secondo il risk based thinking; • Individuare i fattori di rischio nei diversi contesti aziendali; • Strutturare la work breakdown structure di un progetto;
Competenze	• Padroneggiare il concetto di azienda; • Riconoscere le funzioni e gli obiettivi aziendali; • Classificare le aziende e riconoscere le diverse strutture organizzative; • Distinguere i diversi settori produttivi; • Calcolare la quantità di pareggio; • Essere in grado di modellizzare un semplice processo aziendale; • Essere in grado di comprendere l'organizzazione dell'azienda per la tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro; • Riconoscere le fasi e gli obiettivi di un progetto;
Conoscenze	• Processo produttivo ed economia di mercato; • Le diverse forme di mercato; • La formazione del prezzo; • I limiti e i benefici della break even analysis; • L'organizzazione di un'azienda e gli elementi di un processo aziendale; • I principi di gestione per qualità; • La norma ISO 9001:2015 e D.Lgs. 81/08; • I rischi legati ai luoghi di lavoro, all'uso di macchine, attrezzature, mezzi e impianti; • Il progetto; • Il ruolo del project manager;
Metodi d'insegnamento	Lezione frontale; cooperative learning
Mezzi e strumenti di lavoro	Internet

Tipologie verifiche	Verifiche scritte e orali
Numero elaborati	3

Materia	Informatica
Docenti	Agosta Giuseppa Di Bernardo Francesca

Descrittori	Descrizione
Testi adottati:	Agostino Lorenzi, E. Cavalli “Informatica per Istituti Tecnici e Tecnologici” vol. C ed. Atlas
Tempi di lezione previsti	180 ore
Tempi di lezione effettuati al 15 maggio	137
Abilità	- saper progettare un Data Base partendo dall’analisi del problema e dalla stesura delle specifiche e dei vincoli; - progettare lo schema concettuale e logico di una Base di dati coerente con quanto statuito dalle specifiche e dai vincoli di progetto; - saper formulare in SQL delle interrogazioni ben formate per recuperare delle informazioni presenti in un data base; - saper implementare data base fruibili via web.
Conoscenze	- conoscenza della terminologia tipica utilizzata per le Basi di Dati; - le Forme Normali; - principali costrutti del linguaggio SQL sia DDL che DML; - linguaggio di specifiche UML per rappresentare un diagramma E/R; - DBMS Access e MYSQL; - programmazione WEB lato client e lato server; - dati in Rete con pagine PHP.
Competenze	Saper progettare in modo autonomo e secondo i più moderni strumenti un Data Base in tutte le sue parti e le sue forme. In particolare essere in grado di: - saper riconoscere gli aspetti funzionali e organizzativi di una base di dati; - partendo dalla fase di analisi del problema e dalla stesura delle specifiche comprendere le relazioni che esistono tra i dati e classificare le diverse tipologie di associazioni che li legano. - saper produrre lo schema concettuale dei dati rappresentandolo secondo lo schema E/R o secondo il formalismo standardizzato dal linguaggio di specifiche UML - saper dedurre dal modello concettuale il corrispondente modello logico dei dati ed il conseguente schema del data base relazionale; - saper impostare delle semplici query utilizzando il linguaggio SQL; - le operazioni dell’algebra relazionale in SQL, il join, le query di raggruppamento e le funzioni di aggregazione, le subquery. - rispettare le regole di integrità; - saper interrogare un database anche via web. - saper scrivere del codice in php per la realizzazione di semplici pagine dinamiche.

Metodi di insegnamento	Lezione frontale e lezioni tecnico pratiche in laboratorio, lavori di gruppo, attività di laboratorio.
Mezzi e strumenti di lavoro	Dispense, materiale tratto da internet, dotazioni hw e sw del laboratorio informatico.
Spazi	Aula scolastica e laboratorio
Tipologia di Verifica	Elaborati da produrre in classe e verifiche orali
Numero elaborati	Due per ogni quadrimestre.

Materia	SISTEMI E RETI
Docenti	GRILLO ANDREA SALVATORE TAMBURELLO ANNA MARIA

Descrittori	Descrizione
Testi adottati:	Appunti forniti dal docente NUOVO SISTEMI E RETI 3 – L. Lo Russo, Hoepli
Ore di lezione previste	144 (ore settimanali quattro – un’ora di teoria e tre ore di laboratorio)
Ore di lezione effettuate al 15 maggio	84
Competenze	• Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti • Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali • Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti informatici e di telecomunicazione; • Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con riferimento alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell’ambiente e del territorio; • Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive ed agli strumenti tecnici della comunicazione in rete • Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare • Saper leggere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo
Abilità	• Saper distinguere tra dati in chiaro e dati cifrati • Saper utilizzare un algoritmo di cifratura simmetrica. • Saper distinguere sull'utilizzo di crittografia a chiave pubblica o privata. • Saper utilizzare un algoritmo di cifratura asimmetrica. • Saper individuare i possibili utilizzi della firma digitale. • Saper individuare le funzionalità di una Certification Authority • Saper riconoscere strategie fraudolente nell'utilizzo di applicazioni web e adottarne contromisure • Saper valutare i possibili rischi per un sistema informatico • Saper scegliere la rete wireless opportuna • Saper scegliere opportune politiche di sicurezza per reti WLAN • Saper distinguere tra protocolli per la posta elettronica

	• Saper implementare una VLAN
Conoscenze	PROTOCOLLI DEL LIVELLO APPLICAZIONE • Servizi di rete (DHCP e DNS) • I protocolli di comunicazione (Telnet, SSH, FTP) • I protocolli per il servizio e-mail (SMTP, POP3, IMAP) • I protocolli per il Web (URL, HTTP) CRITTOGRAFIA SIMMETRICA • Principi generali sulla crittografia e tecniche di cifratura dei dati • Principi della crittografia simmetrica • Algoritmi di crittografia simmetrica (DES, 3DES, IDEA, AES) CRITTOGRAFIA ASIMMETRICA • Differenze tra crittografia simmetrica e asimmetrica. • Principi della crittografia asimmetrica. • Algoritmi di crittografia asimmetrica (Algoritmo di Diffie-Hellman e RSA) • Segretezza, autenticazione, integrità e non ripudiabilità. • Crittografia ibrida CERTIFICATI E FIRMA DIGITALE • Funzioni di hashing e message digest. • La lunghezza della chiave degli algoritmi di hashing. • Certification Authority e Public Key Infrastructure LA SICUREZZA DELLE CONNESSIONI INTERNET • Il protocollo HTTPS. • Strategie e tecniche utilizzate per la sicurezza delle applicazioni web LA SICUREZZA NEI SISTEMI INFORMATICI • Valutazione dei rischi • Principali tipologie di minacce • Minacce alla posta elettronica LA DIFESA PERIMETRALE • Il concetto di firewall e i vari tipi di firewall. • Packet Filter, Stateful filter, Application Gateway (Proxy Server) • I principi delle architetture con DMZ. RETI WIRELESS • Le peculiarità della comunicazione wireless. • Classificazione delle reti wireless. • Confronto tra standard IEEE 802.11

	• Crittografia e autenticazione per reti wireless
Metodi d'insegnamento	Lezione frontale, lavori individuali, problem solving, lavori di gruppo, attività di laboratorio
Mezzi e strumenti di lavoro	Dispense, materiali tratti da internet, laboratorio di informatica, libro di testo.
Tipologie verifiche	Prove orali, prove scritte strutturate, dibattiti, elaborati pratici.
Numero elaborati	2 nel I quadrimestre 2 nel II quadrimestre

Materia	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E TELECOMUNICAZIONI
Docenti	ANDREA SALVATORE GRILLO FONTANA MARIA ANTONINA

Descrittori	Descrizione
Testi consigliati:	Appunti forniti dal docente Nuovo Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e telecomunicazioni - P. Camagni – R. Nikolassy - Hoepli
Ore di lezione previste	144 (ore settimanali quattro – due ore di teoria e due ore di laboratorio)
Ore di lezione effettuate	83
Abilità	• Utilizzare i Thread in Java • Realizzare un server e un client TCP in Java • Realizzare un server multiplo in Java
Competenze	• Saper classificare le architetture distribuite • Confrontare la Distribuzione con l’elaborazione concentrata • Scrivere programmi concorrenti in Java • Scrivere programmi multiprocessi in Java • Utilizzare le classi Classe Socket e ServerSocket • Realizzare applicazioni client/server in Java utilizzando i protocolli • Riconoscere i componenti di una pagina lato client • Riconoscere i componenti di una pagina lato server
Conoscenze	• Conoscere gli stili architetturali fondamentali per Sistemi Distribuiti • Comprendere il concetto di Middleware • Aver chiaro il concetto di applicazione di Rete • Tecniche e tecnologie per la programmazione concorrente e la sincronizzazione dell’accesso a risorse condivise • Metodi e tecnologie per la programmazione di rete • Protocolli e linguaggi di comunicazione a livello applicativo

Metodi d'insegnamento	Lezioni frontali con l'analisi di singoli problemi e di applicazioni Semplici lavori di ricerca e documentazione Attività di laboratorio
Mezzi e strumenti di lavoro	Testi in uso, quotidiani e riviste, materiale audiovisivo ed informatico, utilizzo di laboratori
Tipologie verifiche	Prove orali, prove scritte strutturate, elaborati pratici.
Numero elaborati	2 nel I quadrimestre 2 nel II quadrimestre

Materia	SCIENZE MOTORIE
Docente	MESSINA FRANCESCO

Descrittori	Descrizione
Libri di testo adottati	Rampa – M.C. Salvietti: Energia pura – Fit for school - Juvenilia Scuola
Ore di lezione previste	52
Ore di lezione al 15 Maggio	46
Finalità	Generali: ✓ Favorire lo sviluppo armonico della personalità. ✓ Consapevolezza di una risposta motoria efficace ed economica. ✓ Acquisire un’etica comportamentale improntata al rispetto delle regole, al riconoscimento ed al rispetto dell’altro nei rapporti interpersonali. ✓ Assumere comportamenti funzionali ad un corretto stile di vita e, attraverso lo sport e stili alimentari adeguati, alla tutela della salute per prevenire le malattie e per la sicurezza personale. ✓ Praticare in modo corretto i principali giochi ed alcuni sport individuali. Specifici: ✓ Sviluppo delle capacità coordinative e condizionali. ✓ Elaborare risposte motorie efficaci e personali, adeguandosi ai diversi contesti. ✓ Incrementare il benessere psico-fisico.
Conoscenze	• Conoscere la terminologia, il regolamento e la tecnica degli sport. Migliorare la tecnica dei fondamentali individuali e di squadra dei seguenti giochi sportivi praticati: badminton, tennis, tennis tavolo, nuoto, ginnastica posturale e funzionale, atletica, padel, equitazione. • Partite ed arbitraggio. • Fair Play. • Educazione alimentare – Dieta equilibrata – La doppia Piramide alimentare ed ambientale – Alimentazione e Sport – Benessere psico-fisico. • Le emergenze e le urgenze – I più comuni traumi sportivi – Regole di intervento immediato – Sicurezza e prevenzione degli infortuni nello sport. • Il corpo umano: l'apparato locomotore e respiratorio, il sistema nervoso, sistema immunitario, le scienze motorie ed il mondo delle app.
Ed. civica	• Nucleo concettuale : Costituzione italiana Agenda 2030 Cittadinanza digitale Titolo dell'UDA: “Legislazione, rispetto, sicurezza del lavoro, della persona e dell'ambiente” • Tempi: 2 • Competenze: Adottare comportamenti adeguati alla tutela del benessere psicofisico proprio ed altrui nel rispetto dell'ambiente, fondamentali per

	favorire la costruzione di un futuro equo e sostenibile. Conoscenze: conoscere le problematiche di ecologia ed impatto ambientale. Abilità: saper riconoscere il significato di “ società sostenibile”.
Metodi d'insegnamento	Lezione interattiva, brainstorming, Percorsi di ricerca, riflessione problematica e critica. Video lezioni in DDI.
Mezzi e strumenti di lavoro	Grandi e piccoli attrezzi. Libro di testo, dispense e filmati. Apparati multimediali per DDI.
Tempi	I contenuti sono stati affrontati con scansione di tempo diversificata rispettando i tempi di apprendimento degli alunni.
Spazi	Aula, Palestra coperta, Campo polivalente all'aperto, Piscina, Tensostruttura Verga, PalaGrimaudo, Palestra Fitness, Sport village.
Valutazione	Si terrà conto del miglioramento delle capacità coordinative e condizionali rispetto ai livelli iniziali, dell'impegno, dell'interesse, della partecipazione e del comportamento corretto mostrato nel corso delle attività svolte e dell'apprendimento dei contenuti trattati.

Materia	MATEMATICA
Docente	ATRIA ALESSIO

Descrittori	Descrizione
Testi adottati:	Massimo Bergamini - Graziella Barozzi - Anna Trifone, MATEMATICA verde Seconda edizione
Ore di lezione previste	3 h settimanali per un totale di 99 h annuali
Ore di lezione effettuate al 15 maggio	63
Abilità	-Costruire modelli matematici per rappresentare fenomeni. Risolvere problemi di massimo e di minimo. Costruire modelli, continui e discreti, di crescita esponenziale e logaritmica. -Eseguire integrazioni immediate. Determinare gli integrali di funzioni date applicando uno dei metodi proposti. Calcolare l'integrale definito di una funzione. Applicare il calcolo di un integrale definito in varie situazioni anche reali.
Conoscenze	- Costruire, saper riconoscere ed interpretare il grafico di una funzione razionale intera e fratta, irrazionale, esponenziale e logaritmica. - Conoscere i concetti di integrale definito e di integrale indefinito e applicarne le proprietà relative. Saper utilizzare i vari metodi d'integrazione e saper risolvere l'integrazione di funzioni razionali fratte. -Applicare il teorema del calcolo integrale e saper effettuare il calcolo di aree e di volumi.
Competenze	-Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche e cercando di correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento -Acquisire termini fondamentali del linguaggio matematico. Usare gli strumenti propri della disciplina per applicare correttamente le regole apprese nella risoluzione di esercizi e problemi anche di realtà. -Utilizzare modelli diversi per la risoluzione di uno stesso problema scegliendo correttamente quello più efficace
Contenuti	-Studio del grafico di una funzione razionale intera e fratta, irrazionale, esponenziale e logaritmica. -Concetto di integrale indefinito. Proprietà relative. Il legame tra calcolo differenziale e calcolo integrale. Metodi d'integrazione. -Integrazione di funzioni razionali fratte. -Applicazione del calcolo integrale. Integrale definito. Teorema fondamentale del calcolo integrale. -Si prevede di svolgere ancora: Teorema della media, Calcolo di aree, Calcolo di volumi.

Metodi d'insegnamento	Brainstorming, lezione dialogata, lavori di gruppo, problem solving, cooperative learning
Mezzi e strumenti di lavoro	Lim, libri di testo, internet, piattaforma Google Meet.
Tipologie verifiche	Verifiche scritte ed orali
Numero elaborati	Due nel primo quadrimestre e due previsti nel secondo quadrimestre.

Materia	RELIGIONE
Docente	LA ROCCA MARIANNA

Descrittori	Descrizione
Libro di testo adottato	C. Cassinotti – G. Marinoni: Sulla tua Parola – Vol. Unico, Ed. Marietti
Ore di lezione previste	35
Ore di lezione effettuate al 15 maggio	30 <i>(comprese ore in presenza, sincrone e asincrone DDI.)</i>
Abilità e competenze	• Sviluppare un adeguato senso critico ed un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale. • Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica. • Utilizzare le fonti autentiche del cristianesimo nel quadro di un confronto aperto ai contributi della cultura scientifico-tecnologica. • (Costituzione e legalità – Ed. Civica): 1) Comprendere l'importanza del valore delle regole per la vita democratica, dei diritti e dei doveri propri e altrui per la edificazione del bene comune. • (Cittadinanza digitale – Ed. Civica). 1) Prendere coscienza di alcune forme di disagio giovanile e promuovere azioni di contrasto alle stesse anche attraverso il corretto uso delle tecnologie digitali. 2) Esercitare la cittadinanza digitale con consapevolezza, rispetto degli altri e senso critico.
Conoscenze	- La dimensione sociale della persona. Il primato della persona e i principi della Dottrina sociale della Chiesa: la dignità della persona, il bene comune, la sussidiarietà, la solidarietà, Verità, libertà, giustizia, carità. - Il senso cristiano del lavoro. l'importanza di ogni lavoro per l'edificazione del bene comune. Il lavoro nel messaggio biblico. Il lavoro come realizzazione personale e vocazione. (Ed. Civica) - I diritti e i doveri delle persone. L'uomo e i suoi diritti naturali. Il dovere di promuovere il bene comune. (Ed. Civica) - Alcune offese alla dignità umana: il razzismo, la schiavitù, la tortura. La paura del diverso. Nuove forme di schiavitù. Le varie dipendenze: male personale con risvolti sociali. - La laicità dello Stato e il ruolo della Religione - La libertà educativa. L'importanza dell'educazione. Verso un'educazione integrale. Coltivare tutte le dimensioni della persona. - Legalità, obiezione di coscienza e giustizia. - La logica totalitaria. Le encicliche e il pensiero della Chiesa Cattolica circa i totalitarismi del '900 - La Costituzione italiana e i valori cristiani. La centralità della persona.

	- Economia e dignità dell'uomo: verso un modo più umano di vivere. Uno sviluppo degno e al servizio dell'uomo. - La globalizzazione: tecnologia, economia, comunicazione digitale. La globalizzazione: i pro e i contro. Rischi e occasioni di crescita, valori etici coinvolti. (Ed. Civica) - La Chiesa e la globalizzazione. Unità e fraternità globale. Un atteggiamento vigile e fraterno. Globalizzare la solidarietà. (Ed. Civica) - Le migrazioni, il multiculturalismo e il dialogo fra i popoli: il dialogo è lo strumento, la ricerca della Verità è il fine. - La pace e la giustizia per uno sviluppo sostenibile. “Beati gli operatori di pace” (Mt 5, 1-11): partire da sé stessi. - La pace e la guerra. Armi e disarmo: prospettive etiche. La posizione della Chiesa. - La guerra e le religioni. Il rischio di fondamentalismi; l’atteggiamento fondamentalista. - Progetti di bene comune e modelli economici alternativi al Capitalismo: l'Economia di Comunione di Chiara Libiche e l'Istituto del Microcredito.
Metodi di insegnamento	● Presentazione critica dell’argomento e relativo confronto. ● Brainstorming, peer to peer, riflessione guidata. ● Riflessione e approfondimento personale a casa in vista del prossimo incontro-dibattito. ● Incontro-dibattito in classe sul tema proposto, sulle riflessioni fatte a casa, su possibili esperienze personali vissute ed ulteriori possibili integrazioni.
Mezzi e strumenti di lavoro	Libro di testo, la Bibbia, documenti magisteriali (citati nel testo in adozione), CD rom del testo in adozione; schemi e mappe concettuali; mezzi multimediali, LIM, computer.
Spazi	Aula, piattaforma Google Meet per DDI
Tempi	Primo e Secondo Quadrimestre
Valutazione	La valutazione tiene conto di: - partecipazione al dialogo didattico-educativo proposto, alla discussione e al confronto critico sui temi proposti; - riflessioni e considerazioni personali sui temi affrontati; - relazione orale su attività di studio/<i>compiti di realtà</i> svolte (individuali e/o di gruppo).

Materia	ALTERNATIVA ALL'INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA
Docente	ACCARDO GIOVANNI LUCA

Descrittori	Descrizione
Tempi di lezione previsti	33
Tempi di lezione effettuati al 15 maggio	22
Obiettivi formativi: Competenze	Cittadinanza digitale: - Informazione e data literacy: capacità di identificare le proprie esigenze di informazione, individuarle nella Rete, cogliere i dati e i contenuti adatti, giudicarne l'affidabilità e la rilevanza, saperli archiviare e gestire. - Comunicazione e collaborazione: saper comunicare, interagire e collaborare attraverso le tecnologie digitali. - Creazione di contenuti digitali. - Sicurezza: saper proteggere i dispositivi che si utilizzano, saper gestire i dati personali e la privacy propria e altrui negli ambienti digitali. - Problem solving. Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile - Rispettare l'ambiente e partecipare responsabilmente alla sua tutela. - Adottare comportamenti adeguati, per garantire la sicurezza propria, degli altri e degli ambienti di vita. - Riconoscere i comportamenti dannosi per l'ambiente, la società e i diritti umani e individuare scelte coerenti con gli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile - Comprendere le finalità e gli obiettivi di sviluppo sostenibili previsti dall'Agenda 2030, mettendoli in relazione con le emergenze sociali e ambientali ai diversi livelli, dal globale al locale. - Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni. Mobilità elettrica: veicoli ibridi, elettrici e plug-in - Principali tipologie ed architetture dei veicoli elettrici e ibridi. - Comprendere il funzionamento dei veicoli elettrici e ibridi e della loro componentistica. - Capacità di analizzare diverse architetture di propulsione per veicoli a propulsione elettrica e ibrida.

Obiettivi formativi: Conoscenze	Cittadinanza digitale: - Le norme comportamentali da osservare nell'ambito dell'utilizzo delle tecnologie digitali e dell'interazione in ambienti digitali. - Politiche sulla privacy applicate dai servizi digitali sull'uso dei dati personali. - I principi generali, i meccanismi e la logica che sottendono alle tecnologie digitali in evoluzione, oltre a conoscere il funzionamento e l'utilizzo di base di diversi dispositivi, software e reti. - Le tecnologie digitali come ausilio per la cittadinanza attiva e l'inclusione sociale. Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile: - L'influenza delle attività umane sull'ambiente. - La sostenibilità ambientale. - L'emergenza climatica. - Le fonti energetiche. - L'inquinamento ambientale. - La tutela ambientale. - L'Agenda 2030 e gli obiettivi di sostenibilità ambientale. Mobilità elettrica: veicoli ibridi, elettrici e plug-in - Fonti rinnovabili - Rete elettrica - Accumulo energetico - Mobilità sostenibile - Mobilità elettrica: architetture dei veicoli elettrici e ibridi.
Obiettivi formativi: Abilità	Cittadinanza digitale: - Analizzare, confrontare e valutare criticamente la credibilità e l'affidabilità delle fonti di dati, informazioni e contenuti digitali. - Interagire attraverso varie tecnologie digitali e individuare i mezzi e le forme di comunicazione digitali appropriati per un determinato contesto. - Creare e gestire l'identità digitale, gestire e tutelare i dati che si producono attraverso diversi strumenti digitali, ambienti e servizi. - Utilizzare e condividere informazioni personali identificabili proteggendo se stessi e gli altri. - Essere in grado di evitare, usando tecnologie digitali, rischi per la salute e minacce al proprio benessere fisico e psicologico, con particolare attenzione ai comportamenti riconducibili al bullismo e al cyberbullismo. - Essere in grado di proteggere se stessi e gli altri da eventuali pericoli in ambienti digitali. - essere consapevoli delle tecnologie digitali per l'inclusione sociale. Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile - Riconoscere il problema energetico in relazione alla questione climatica. - Individuare i tipi e le fonti di inquinamento e riconoscerne l'impatto sulla vita.

	- Analizzare e descrivere l'Agenda 2030, le sue finalità e gli obiettivi in materia di sostenibilità ambientale. Mobilità elettrica: veicoli ibridi, elettrici e plug-in - Comprendere testi e manuali riguardanti le caratteristiche di veicoli ibridi ed elettrici - Descrivere le caratteristiche dei veicoli a basso impatto ambientale - Distinguere le diverse tipologie di veicoli e argomentare relativamente alla loro maggiore o minore sostenibilità
Educazione civica	Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, Sviluppo sostenibile e Sostenibilità ambientale.
Metodi di insegnamento	Lezione frontale, lezione partecipata, Brainstorming, Problem solving, Flipped learning.
Mezzi e strumenti di lavoro	Strumenti digitali e TIC, video, internet, LIM, PC, dispense.
Spazi	Aula, laboratorio.
Tipologia di Verifica	Prove orali, prove scritte, relazioni.
Numero elaborati	1 prove scritte nel primo quadrimestre 2 prove scritte nel secondo quadrimestre

2.2 APPROVAZIONE

DISCIPLINA	DOCENTE	FIRMA
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Giuliana Monticciolo	
STORIA	Giuliana Monticciolo	
INGLESE	Stefanina Labruzzo	
MATEMATICA	Alessio Atria	
SISTEMI E RETI	Andrea Salvatore Grillo	
LABORATORIO DI SISTEMI E RETI	Anna Maria Tamburello	
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI	Andrea Salvatore Grillo	
LABORATORIO DI TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI	Maria Antonina Fontana	
GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	Antonietta Blandina	
LABORATORIO DI GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	Maria Antonina Fontana	
INFORMATICA	Giuseppa Agosta	
LABORATORIO DI INFORMATICA	Francesca Di Bernardo	
SCIENZE MOTORIE	Francesco Messina	
RELIGIONE CATTOLICA	Marianna La Rocca	
MATERIA ALTERNATIVA ALLA RELIGIONE CATTOLICA	Giovanni Luca Accardo	

Il Consiglio di Classe approva all'unanimità il documento.

Alcamo, 12 maggio 2022

La coordinatrice
Prof.ssa Giuliana Monticciolo

La segretaria
Prof. ssa Marianna La Rocca

Il Dirigente scolastico
Prof.ssa Vincenza Mione