

OTHOCA

Istituto Tecnico Industriale
Statale - Oristano



ESAME DI STATO

ANNO SCOLASTICO 2019/2020

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI
CLASSE**

(ai sensi dell'art.5 D.P.R. 323/98)

Classe Quinta Sez.F

**ITIS OTHOCA
INFORMATICA E
TELECOMUNICAZIONI**

Coordinatrice: Prof.ssa Antonietta Mercenaro

DIRIGENTE

1 BREVE DESCRIZIONE DELL'ISTITUTO	4
1.1 Breve descrizione del contesto generale	4
1.2 Presentazione dell'istituto	4
2 INFORMAZIONI SUL CURRICOLO	5
2.1 Il profilo culturale, educativo e professionale di Informatica e Telecomunicazioni	5
2.2 Quadro orario del Corso di Informatica e Telecomunicazioni del Triennio	6
2.3 Ore Effettive Di Lezione Effettuate Da Ciascun Insegnante Nell'anno Scolastico	6
3 DESCRIZIONE DELLA SITUAZIONE DELLA CLASSE	7
3.1 Composizione della Classe: Alunni/e	7
3.2 Composizione del consiglio di classe	8
3.3 Variazione del consiglio di classe nel triennio componente docente	8
3.4 Prospetto dati della classe	9
4 INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE	9
5 INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA	10
5.1 Percorsi Interdisciplinari	10
5.2 Percorsi di cittadinanza e costituzione	10
5.3 Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento - PCTO	11
5.4 Ambienti di apprendimento: Strumenti – Mezzi – Spazi -Tempi del percorso formativo	14
5.5 Didattica a Distanza	14
6 ATTIVITÀ E PROGETTI (specificare i principali elementi didattici e organizzativi – tempi, spazi, metodologie, partecipanti, obiettivi raggiunti, discipline coinvolte)	15
6.1 Attività di recupero e potenziamento (a breve monitoraggio USR ex art. 12. C. 5 D. Lgs. N. 62/2017)	15
6.2 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa	15
6.3 Eventuali attività specifiche di orientamento	15
7 INDICAZIONI SU DISCIPLINE	16
7.1 Lingue e lettere italiane	16
7.2 Storia ed educazione Civica	18
7.3 Lingua inglese	21
7.4 Matematica	22
7.5 Sistemi e reti	24
7.6 TPSIT	26
7.7 Informatica	27

7.8 GPOI	29
7.9 Scienze Motorie	31
7.10 Religione	33
8 VALUTAZIONE	34
8.1 Verifiche e valutazioni effettuate in vista dell'esame di stato	34
8.2 Griglia Di Valutazione Della prova orale	34
9 CREDITO SCOLASTICO NEL SECONDO BIENNIO	36
10 LIBRI DI TESTO	37
11 TABELLA CREDITO SCOLASTICO	38
12 ELENCO DEGLI ARGOMENTI ASSEGNATI AI CANDIDATI	39
13 IL CONSIGLIO DI CLASSE	39
14 ALLEGATI	40
14.1 Allegato 1: Aree di competenza sviluppate per disciplina	40
14.1.1 Lingua e Lettere italiane	40
14.1.2 Storia ed Educazione Civica	43
14.1.3 Lingua inglese	43
14.1.4 Matematica	44
14.1.5 Sistemi e Reti	45
14.1.6 TPSIT	46
14.1.7 Informatica	46
14.1.8 GPOI	47
14.1.9 Scienze Motorie	47
14.1.10 Religione	48

1 BREVE DESCRIZIONE DELL'ISTITUTO

1.1 BREVE DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

Il sistema produttivo della Provincia di Oristano è caratterizzato da una bassa incidenza del settore industriale rispetto a quello agricolo e, al contempo, da un settore dei servizi in continua espansione. Si registra una percentuale del 32% delle imprese che operano nei settori dell'agricoltura, silvicoltura e pesca; una percentuale del 24% nel settore del commercio e del 12% nel settore delle costruzioni. Le restanti imprese svolgono attività negli altri settori economici (attività manifatturiere, attività dei servizi di alloggio e di ristorazione, trasporto e magazzinaggio, noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese, altre attività di servizi) con percentuali inferiori al 7%. Tradizionalmente il tessuto economico oristanese è caratterizzato dalla presenza di piccole e piccolissime imprese, le quali, per quanto attiene la forma giuridica più diffusa, sono rappresentate perlopiù da ditte individuali. Solo una modesta percentuale è rappresentata da società di persone e da società di capitali.

Le imprese femminili in Sardegna presentano la stessa incidenza osservata nel resto del Paese (22%) e, nella Provincia di Oristano, sono prevalentemente impegnate nel settore del commercio (32%), al quale seguono i settori dell'agricoltura, silvicoltura e pesca (28%) e dei servizi di alloggio e di ristorazione (9%). Le imprese giovanili della Provincia di Oristano sono prevalentemente occupate in due settori dell'economia: l'agricoltura, silvicoltura e pesca (27%) e il commercio (26%). Il 13% lavora nelle costruzioni e il 10% svolge attività dei servizi di alloggio e ristorazione. Il settore del commercio impiega oltre la metà delle imprese straniere registrate in Provincia di Oristano (57%), mentre il 12% opera nell'agricoltura, silvicoltura e pesca e l'11% nel settore delle costruzioni; in percentuali inferiori, trovano collocazione nei servizi di alloggio e ristorazione, attività manifatturiere e servizi e trasporti. Un importante settore in crescita (la Sardegna supera la soglia del 4%) è quello dell'economia del mare (turismo marino, che rappresenta quasi due terzi della blue economy, filiera ittica e cantieristica).

In funzione dell'analisi del contesto di riferimento e dei bisogni formativi rilevati, l'offerta formativa del nostro istituto punta a coniugare i valori della sostenibilità con lo sviluppo tecnologico e le opportunità connesse al mondo di Internet, a partire dalle vocazioni e dalle competenze individuali, già maturate in contesti non formali ed informali.

1.2 PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

L'Istituto Tecnico Industriale Statale "OTHOCA" nasce nel 1974. La scuola prende il suo nome da un antico insediamento fenicio, risalente all'VIII secolo a.C. e situato non lontano dall'area su cui oggi sorge la sede dell'istituto. Con i suoi 4 corsi diurni e uno serale per adulti per un totale di circa 900 alunni annui l'ITIS è la struttura scolastica più grande in provincia di Oristano, situato nella Zona Industriale, all'ingresso sud della città, è servito dai mezzi di trasporto locali e da quelli regionali (linee ARST e autolinee private).

Sorge su un'area di 27.000 metri quadri, ed ha una superficie utile dei locali di circa 10.000 mq, con 56 aule e 27 laboratori tipici dell'istituto, più altri 8 nuovi laboratori del Centro Risorse.

La sua tipologia, le dotazioni e la logistica, unite a corsi di studio sono molto moderni, ed un corpo docente attivo, aggiornato e impegnato rendono l'ITIS Othoca un istituto superiore moderno, flessibile che rappresenta un polo scolastico di riferimento in ambito provinciale ma anche a livello regionale e nazionale.

Ha un'ottima dotazione di strutture e spazi per attività sportive, due palestre, un palazzetto dello sport, piste per atletica, campi di pallavolo, pallacanestro e calcetto.

I laboratori sono collegati tra loro da una rete LAN per un totale di circa 230 computers.

Vi sono i laboratori scientifici di Fisica, Chimica, Fisica/Chimica, Biologia, Matematica e Tecnologia e Disegno, usati fin dal primo anno di studi. Tra i laboratori di specializzazione i più recenti sono il Laboratorio PLC, due Laboratori CAD ed il Laboratorio di Elettronica.

La biblioteca dell'ITIS, con oltre 10.000 testi consultabili, è integrata da aule multimediali e laboratori linguistici con connessione internet. In sede è presente una mensa utilizzabile da allievi e personale impegnati nelle attività pomeridiane. La vigilanza durante la presenza degli allievi è assicurata dai docenti.

L'Istituto è dotato di due infermerie e personale per interventi di primo soccorso.

Come previsto dalle norme vigenti, è garantito l'accesso a tutti i locali ai diversamente abili, sono presenti ascensori e servoscala elettrici, oltre a strumenti e personal computer modificati per facilitarne l'uso.

Per garantire la sicurezza delle persone e delle loro proprietà è attivo un sistema di videosorveglianza, attivo nelle ore di chiusura della scuola.

2 INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

2.1 IL PROFILO CULTURALE, EDUCATIVO E PROFESSIONALE DI INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

Il diplomato in Informatica e Telecomunicazioni ha competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione;

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

È in grado di:

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

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

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

2.2 QUADRO ORARIO DEL CORSO DI INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI DEL TRIENNIO

MATERIA	CLASSE 3	CLASSE 4	CLASSE 5
Lingua e lettere italiane	4	4	4
Storia ed Educazione Civica	2	2	2

Lingua inglese	3	3	3
Matematica	4	4	3
Telecomunicazioni	3 (2)	3 (2)	---
Sistemi e reti	4(2)	4(2)	4(3)
TPSIT	3(1)	3(2)	4(2)
Informatica	6 (3)	6 (3)	6 (4)
Gestione progetto ed organizzazione d'impresa	---	---	3 (1)
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione	1	1	1
Totale	32	32	32

2.3 ORE EFFETTIVE DI LEZIONE EFFETTUATE DA CIASCUN INSEGNANTE NELL'ANNO SCOLASTICO

Materia	Ore fino al 5 Marzo	Ore fino al 15 Maggio	Ore previste fino al 6 Giugno
Lingua e lettere italiane	80	118	121
Storia ed Educazione Civica	40	60	63
Lingua inglese	61	81	90
Matematica	65	75	78
Sistemi e reti	83	101	108
TPSIT	70	85	98
Informatica	118	130	138
GPOI	61	70	74
Scienze motorie e sportive	37	60	63
Religione	19	31	33

3 DESCRIZIONE DELLA SITUAZIONE DELLA CLASSE

3.1 COMPOSIZIONE DELLA CLASSE: ALUNNI/E

No	Alunno/a	Provenienza
1		4F
2		4F

3			4F
4			4F
5			4F
6			4F
7			4F
8			4F
9			4F
10			4F
11			4F
12			4F
13			4F
14			4F
15			4F
16			4F
17			4F
18			4F
19			4F
20			4F
21			4F
22			4F
23			4F

3.2 COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Disciplina	Docente	
	Cognome	Nome
Lingua e lettere italiane	Greco	Marcello
Storia ed Educazione Civica	Greco	Marcello
Lingua inglese	Anna Maria Beatrice	Ferrara
Matematica	Erasmus	Sequi
Sistemi e reti	Angelo	Marras

TPSIT	Silvia	Piredda
Informatica	Antonietta	Mercenaro
GPOI	Angelo	Marras
Laboratorio Informatica, GPOI	Fabiola	Inconis
Laboratorio Sistemi e Reti, TPSIT	Massimiliano	Pia
Scienze motorie e sportive	Carlo	Pinna
Supporto Didattico	Maria Carla	Patta
Religione	Adriana	Fanari

3.3 VARIAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO COMPONENTE DOCENTE

DISCIPLINA	A.S. 2017/2018	A.S. 2018/2019	A.S. 2019/2020
Lingua e lettere italiane	Delogu Maria	Delogu Maria	Greco Marcello
Storia ed Educazione Civica	Delogu Maria	Delogu Maria	Greco Marcello
Lingua inglese	Ferrara Anna	Ferrara Anna	Ferrara Anna
Matematica	Marongiu M.Laura	Marongiu M.Laura	Sequi Erasmo
Sistemi e reti	Marras Angelo	Marras Angelo	Marras Angelo
Telecomunicazioni	Mocci Elio	Mocci Elio	---
TPSIT	Marras Angelo	Piredda Silvia	Piredda Silvia
Informatica	Mercenaro Antonietta	Mercenaro Antonietta	Mercenaro Antonietta
GPOI	---	---	Marras Angelo
Scienze motorie e sportive	Orrù Antonio	Siotto matteo	Pinna Carlo
Lab. Telecomunicazioni	Diana Felicita	Porcedda Paolo	---
Lab. Informatica	Inconis Fabiola	Inconis fabiola	Inconis Fabiola
Lab. Sistemi e Reti	Inconis Fabiola	Inconis Fabiola	Pia Massimiliano
Lab. TPSIT	Murgia Gianfranco	Mocci Demartis Stefano	Pia Massimiliano
Lab. GPOI	---	---	Inconis Fabiola

3.4 PROSPETTO DATI DELLA CLASSE

Anno Scolastico	n. iscritti	n. inserimenti	n. trasferimenti	n. ammessi alla classe successiva
-----------------	-------------	----------------	------------------	-----------------------------------

2017/18	22	0	0	22
2018/19	23	1	0	23
2019/20	23	0	0	23

4 INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

In coerenza con quanto indicato nel PTOF, il consiglio ha posto in essere le strategie per garantire la massima inclusione con particolare attenzione agli studenti portatori di qualche disagio. In particolare le misure adottate sono state finalizzate a:

- ❖ prevenire e contrastare la dispersione scolastica, ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati anche con il supporto e la collaborazione dei servizi socio-sanitari ed educativi del territorio e delle associazioni di settore e l'applicazione delle linee di indirizzo per favorire il diritto allo studio degli alunni adottati, emanate dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca il 18 dicembre 2014
- ❖ accrescere l'uso delle nuove tecnologie ed estendere le metodologie didattiche innovative, all'interno di percorsi di apprendimento strutturati in forma di laboratorio, che prevedano la collaborazione fra studenti e attività inclusive per l'acquisizione delle competenze.
- ❖ **PROGETTI FESR - LABORATORI INNOVATIVI 1-2** L'attuazione del progetto permetterà di poter riorganizzare il tempo-scuola, incrementare l'utilizzo di metodologie didattiche inclusive e ampliare l'offerta formativa, in ambienti dotati di tecnologie moderne e competitive, capaci di preparare adeguatamente gli studenti al mondo del lavoro e agli studi universitari. L'allestimento di nuovi spazi laboratoriali e l'adeguamento di quelli esistenti ha permesso l'utilizzo anche oltre l'orario curricolare, per l'organizzazione di iniziative finalizzate all'inclusione e al contrasto della dispersione scolastica.
- ❖ Sportello per il supporto agli studenti che richiedono supporto psicopedagogico.

Per uno studente della classe è stato inoltre predisposto un **Piano Didattico Personalizzato** approvato dal Consiglio di Classe.

Per quanto riguarda il colloquio orale si rimanda a quanto prescritto dall'Ordinanza Ministeriale.

5 INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

5.1 Percorsi Interdisciplinari

Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei percorsi interdisciplinari riassunti nella seguente tabella.

Titolo del percorso	Periodo	Discipline coinvolte	Materiali
Reti di calcolatori	Intero Anno	Sistemi e Reti, TPSIT, Inglese	Libri e materiali forniti dal docente
Descrizione del percorso			
Riferimento ai programmi svolti nelle discipline coinvolte			

Titolo del percorso	Periodo	Discipline coinvolte	Materiali
Il Web e la programmazione Client-Server	Intero Anno	Sistemi e Reti,TPSIT, Informatica, Inglese	Libri e materiali forniti dal docente
Descrizione del percorso			
Riferimento ai programmi svolti nelle discipline coinvolte			

5.2 Percorsi di Cittadinanza e Costituzione

Un sistema di istruzione è valido se riesce a dare ai propri allievi le competenze valide per un apprendimento lungo tutto l'arco della vita. La *Raccomandazione* del 2006 individua otto competenze chiave, per la realizzazione e lo sviluppo personale, la cittadinanza attiva, l'inclusione sociale e l'occupazione. Nell'ambito del curricolo le tre competenze chiave Comunicazione nella madre lingua, Comunicazione nelle lingue straniere e Competenze matematiche e competenze di base in scienze e tecnologie, si acquisiscono nell'ambito di ciascuna disciplina curricolare sia del biennio comune che in ciascuna di quelle curriculari specialistiche di ciascun indirizzo o opzione. Le competenze Spirito di iniziativa e imprenditorialità, Imparare ad imparare e Competenze digitali vengono acquisite in maniera trasversale alle discipline, anche attraverso l'utilizzo di una didattica laboratoriale, le esperienze di alternanza scuola lavoro, esperienze e percorsi interdisciplinari. Competenze sociali e civiche, Consapevolezza ed espressione culturale sono acquisite sia in maniera trasversale, perché presenti nell'attività didattica di ogni disciplina, che attraverso le singole discipline. In particolare, le competenze sociali afferenti alla sfera di cittadinanza a costituzione sono afferenti in maniera trasversale a tutte le discipline ed in particolare all'ambito di Storia o Diritto che le affrontano in maniera specifica, proprio per potenziare le competenze giuridiche degli alunni, in ottemperanza a quanto deciso dal Collegio dei Docenti nella seduta del 24-9-2019, la classe ha seguito un corso sulla Costituzione tenuto dal Prof. Adolfo Simbula. Nell'ultimo anno il Consiglio di Classe ha proposto agli studenti la trattazione dei seguenti percorsi di Cittadinanza e Costituzione:

- la Costituzione Italiana: inquadramento storico e analisi dei «Principi fondamentali»;
- i diritti di libertà personale e i doveri stabiliti dalla Costituzione; i rapporti etico sociali;
- i rapporti politici: il diritto di voto, i partiti politici, le elezioni e le altre forme di partecipazione democratica;
- l'ordinamento della Repubblica: gli organi costituzionali e i sistemi elettorali;
- Educazione alla salute (progetto "Per aspera ad astra" con la collaborazione di esperti del SERD);
- incontro con i rappresentanti del Centro Trasfusionale di Oristano;
- incontro con i rappresentanti dell'A.V.O.;
- incontro con i rappresentanti della Marina Militare: presentazione del concorso per l'arruolamento degli allievi e prospettive di carriera;
- cittadinanza digitale: incontro sulla cyber-security con il Ten. Col. Mario Sechi Ufficiale dell'Esercito in servizio attivo;
- evento con la Senatrice Liliana Segre in occasione delle celebrazioni della "Giornata della Memoria";
- incontro – testimonianza, in occasione della ricorrenza della Giornata della Memoria, organizzato da studentesse, studenti e docenti che hanno partecipato al viaggio di istruzione presso i campi di Auschwitz - Birkenau durante l'anno scolastico 2018/19;
- Educazione stradale (4 ore, con la collaborazione della Polizia Stradale – Progetto Icaro).

5.3 Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento - PCTO

In base alla normativa vigente, la finalità dei Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (ex ASL) è duplice: incrementare le opportunità di lavoro e le capacità di orientamento degli studenti (legge 107/2015).

I nuovi PCTO sono stati introdotti con la legge di bilancio 2018. Le modifiche immediatamente operanti, oltre al nome, riguardano il monte ore obbligatorio (ridotto rispetto alla legge 107/2015) e la sospensione, per l'anno in corso, dell'obbligo di svolgimento come requisito per l'ammissione.

Da un lato, l'apprendimento in alternanza introduce modalità flessibili, che collegano la formazione in aula con l'esperienza pratica e consentono l'acquisizione di competenze spendibili anche nel mercato del lavoro. Dall'altro, lo scopo è di favorire l'orientamento dei giovani per valorizzarne le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali.

OBIETTIVI GENERALI

◆ Rispetto delle regole, degli impegni assunti e dei ruoli	◆ Spirito di iniziativa
◆ Disponibilità ai rapporti interpersonali	◆ Lavoro in gruppo
◆ Autocontrollo e fiducia in sé stessi	◆ Stesura di rapporti e relazioni
◆ Flessibilità	◆ Elaborare e organizzare progetti

OBIETTIVI SPECIFICI

- ◆ Problem solving
- ◆ Capacità tecniche-professionali
- ◆ Individuazione degli strumenti necessari

ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO

Attività svolte da tutta la classe nel triennio

Titolo Enti e soggetti coinvolti	Attività svolte
Esperti ITIS Othoca (a.s. 2017/2018 - a.s. 2018/2019)	<i>Corso in materia di sicurezza sul lavoro</i>
Esperti ITIS Othoca (a.s. 2017/2018)	<i>Corso Cyberbullismo e stalking</i>
Esperti Università degli Studi di Cagliari (a.s. 2017/2018)	<i>Corso Arduino e Diritto Informatica</i>
Centrale solare di Ottana (a.s. 2017/2018)	<i>Gestione di una moderna centrale solare</i>
Cinema Ariston (a.s. 2017/2018)	<i>Documentario sul cambiamento climatico; Visione film sulla Sicurezza Informatica</i>
Esperti ITIS Othoca (a.s. 2017/2018)	<i>Ad ognuno/a il suo genere</i>
Sardegna Ricerche (a.s. 2017/2018)	<i>Progetto Lab Boat</i>
Consorzio Elis (2019/20)	<i>Presentazione dei Corsi postdiploma</i>
Rappresentanti Forze Armate (2019/20)	<i>Incontro con i rappresentanti delle forze armate</i>
Nuova accademia delle belle arti (2019/20)	<i>Incontro con i rappresentanti della Nuova Accademia delle belle arti</i>
Conferenza Marina Militare (26 Novembre 2020)	<i>Incontro con alcuni rappresentanti della M.M.</i>

Raccolta Caritas	<i>Attività di organizzazione e raccolta di generi alimentari e consegna alla Caritas.</i>
Giornata della memoria (27 Gennaio 2020)	
Progetto Icaro (Febbraio 2020)	<i>Educazione stradale</i>

Attività svolte da gruppi di studenti nel triennio

Titolo Enti e soggetti coinvolti	Attività svolte
Grimaldi Group (a.s. 2017/2018)	<i>Utilizzo software per le prenotazioni e assegnazione cabine, corso sulla sicurezza nelle navi, visita sala macchine e plancia di comando</i>
Festival della Scienza Oristano (a.s. 2017/2018)	<i>Seminario sulla Scienza c/o IMC- Oristano</i>
Corso di guida sicura c/o Autodromo Franco di Suni Mores (SS)	<i>Corso di guida sicura</i>
Schneider Electric	<i>Seminario</i>
Esperti Esterni	<i>Seminario sviluppo web (Masterclasses Physics Mo.sos)</i>
Collegio Periti Industriali	<i>Open day</i>
Esperti esterni	<i>Educazione alla legalità</i>

Attività svolte in azienda

Cognome Nome	Stage III	Stage IV	Ore totali
	BG Sistemi /Ditta Edile Artigiana Arzedi		202,3
	Comune di Marrubiu		177,5
	Croce rossa italiana		181
	Itis Othoca Computer Planet		168
	Istituto Comprensivo San Vero Milis		158,5

	Il Bottegone Samugheo		157,5
	Ass. Sportiva sea scout		137,5
	Circolo Nautico Oristano		156
	Pescatori e molluschicoltori		246
	Sechi Informatica		180,5
	Sistel Informatica		250,5
	Comune di Sardara		256
	Croce rossa Italiana		199
	Il Fotografo		247,5
	Circolo Nautico Oristano		152,5
	Croce rossa italiana		149
	Comune di Masullas		183
	Consulmedia OR		370,5
	Consulmedia OR	Sechi Informatica	177,5
	Comune di Sardara		147
	Comune di Sardara		147,5
	Comune di Masullas		150,5
	Croce rossa italiana	Consulmedia OR	129

RISULTATI FINALI

La valutazione del percorso in alternanza è parte integrante della valutazione finale dello studente e incide sul livello dei risultati di apprendimento conseguiti nell'arco del secondo biennio e dell'ultimo anno del corso di studi. Il consiglio di classe tiene conto per la valutazione degli atteggiamenti, ai comportamenti, alla motivazione dello studente durante tutto il percorso. Nel corrente anno scolastico, il requisito dello svolgimento dei PCTO non è obbligatorio per l'ammissione all'esame.

Gli studenti nel corso del terzo e del quarto anno hanno svolto, in relazione alla normativa allora vigente, che prevedeva 400 ore nel triennio, un numero nettamente superiore alle 150 ore attualmente richieste. Le attività svolte sono state quindi non per tutti sempre completamente aderenti al percorso di studio (soprattutto a causa delle problematiche legate al territorio), ma sicuramente utili al raggiungimento almeno delle competenze trasversali.

- ❖ OBIETTIVI GENERALI: Raggiunti globalmente dalla classe
- ❖ OBIETTIVI SPECIFICI: Raggiunti parzialmente
- ❖ ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO: Raggiunti globalmente dalla classe

5.4 AMBIENTI DI APPRENDIMENTO: STRUMENTI – MEZZI – SPAZI -TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

L'istituto è dotato di numerosi laboratori presso i quali vengono svolte circa il 50% delle ore di attività per quanto attiene alle materie d'indirizzo. In particolare sono disponibili:

- ❖ Laboratori di informatica dove è reso disponibile un personal computer per ogni studente: in questi laboratori vengono svolte le attività relative ad Informatica, GPOI, TPSIT, Sistemi e Reti.
- ❖ Aula 2.0. Un'aula utilizzata per attività di autoapprendimento con gli arredi configurati allo scopo (Isole in sostituzione dei tradizionali banchi) e con le dotazioni specifiche ovvero tablet e personal computer. Quest'aula è resa disponibile su richiesta da parte del docente.

Tutti i laboratori sono dotati di proiettore collegato al PC e di connessione internet a banda larga.

Ogni aula invece è dotata di Lavagna Interattiva Multimediale collegata ad un Personal Computer con connessione Internet. Questo consente anche durante le lezioni in aula di avvalersi di risorse didattiche reperibili online e la fruizione di materiale audio/video selezionato opportunamente.

La maggior parte dei docenti condivide le risorse didattiche anche attraverso drive su cloud o mediante piattaforme di e-learning.

5.5 DIDATTICA A DISTANZA

In data 4 Marzo 2020 il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri che contiene misure per il contrasto del diffondersi del virus Covid-19, stabiliva la sospensione di tutte le attività didattiche in presenza a partire dal 5 Marzo. Il Ministero dell'Istruzione, con la nota n.388 del 17/03/2020, ha fornito indicazioni operative per le attività didattiche a distanza, la loro progettazione e la valutazione degli apprendimenti degli studenti e delle studentesse. Sulla base di ciò, il Consiglio della classe VF ha provveduto alla rimodulazione della programmazione didattica nonché delle valutazioni degli apprendimenti nel quadro delle nuove esigenze. Tutti i Docenti, a partire dalla riunione in modalità streaming sulla piattaforma skype del 25 Marzo 2020, hanno fatto ricorso agli strumenti di Classroom della G-Suite per la gestione delle attività. Per i collegamenti in diretta è stato utilizzato Google Meet e chat di Whatsapp per le interazioni con le/gli alunne/i. Il Registro elettronico è stato usato per annotare le attività svolte, i compiti/elaborati e le valutazioni attribuite. Per ciò che attiene la rimodulazione della programmazione didattica per ciascuna disciplina si rimanda al punto 7 (Indicazioni su Discipline).

6 ATTIVITÀ E PROGETTI (SPECIFICARE I PRINCIPALI ELEMENTI DIDATTICI E ORGANIZZATIVI – TEMPI, SPAZI, METODOLOGIE, PARTECIPANTI, OBIETTIVI RAGGIUNTI, DISCIPLINE COINVOLTE)

6.1 ATTIVITÀ DI RECUPERO E POTENZIAMENTO (A BREVE MONITORAGGIO USR EX ART. 12. C. 5 D. Lgs. N. 62/2017)

Le attività di recupero, come previsto nella programmazione del Consiglio di Classe, sono state poste in essere durante le ore curricolari con modalità di volta in volta scelte sulla base delle necessità di ogni disciplina. A seconda dei casi si è quindi proceduto a:

- ❖ Ripetizione degli argomenti in aula.
- ❖ Suddivisione della classe in gruppi di livello con obiettivi differenziati.
- ❖ Condivisione attraverso la sistemi di e-learning o drive di materiale didattico predisposto allo scopo.

Durante i consigli di classe si sono verificati i risultati raggiunti con le attività di recupero.

6.2 ALTRE ATTIVITÀ DI ARRICCHIMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

- ❖ **Incontro col servizio medico del Centro Trasfusionale:** incontro di sensibilizzazione sull'importanza della donazione del sangue inteso come gesto di solidarietà verso il prossimo.

6.3 EVENTUALI ATTIVITÀ SPECIFICHE DI ORIENTAMENTO

Data	Attività di orientamento	Luogo svolgimento attività
26 Novembre 2019	Conferenza della Marina Militare	ITIS Othoca
4 Dicembre 2019	Presentazione offerta formativa negli ambiti di Design, Moda, Arti visive e Comunicazione	ITIS Othoca
Dicembre 2019	Presentazione dei corsi del Consorzio Elis	ITIS Othoca
10 Febbraio 2020	Incontro con i rappresentanti delle Forze Armate	ITIS Othoca
20 Febbraio 2020	Incontro con i Rappresentanti della Nuova Accademia delle Belle Arti	ITIS Othoca

Incontri programmati e annullati a causa della sospensione delle attività didattiche in presenza:

UNICA Open Day Università di Cagliari; IULM di Milano; Assorienta, orientamento delle carriere in divisa; Consorzio Uno Oristano.

7 INDICAZIONI SU DISCIPLINE

Di seguito la descrizione dei profili di ogni singola disciplina con riferimento a:

- ❖ PECUP ovvero il contributo di ogni singola disciplina al Profilo Educativo Culturale e Professionale del corso
- ❖ OSA Ovvero gli obiettivi specifici di apprendimento di ogni singola disciplina
- ❖ Obiettivi raggiunti effettivamente durante l'anno scolastico
- ❖ Competenze chiave di cittadinanza in base alla raccomandazione del Parlamento Europeo
- ❖ Metodologie e strumenti adottati nello svolgimento delle attività didattiche

7.1 LINGUE E LETTERE ITALIANE

PECUP
La disciplina Lingua e Letteratura Italiana concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana non solo per comunicare adeguatamente nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici, ma soprattutto per sviluppare una capacità di

ideazione e progettazione, requisito indispensabile per l'apprendimento e la padronanza sia delle tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico che per la gestione di percorsi di autoimprenditorialità simulata o reale; riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione; individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete, nel contesto della didattica laboratoriale e delle attività di ASL.

Competenze disciplinari da conseguire al termine del Quinto anno:

- ❖ Rielaborare ed organizzare autonomamente aspetti fondamentali della letteratura e della cultura italiana ed europea;
- ❖ Individuare ed utilizzare strumenti di comunicazione e di team-working più appropriati per intervenire nei contesti ASL di riferimento;
- ❖ Utilizzare Social network e new media come fenomeno comunicativo e progettare sistemi applicativi in rete all'interno delle attività atte a stimolare le eccellenze.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

Conoscenze:

Lingua

- ❖ Processo storico e tendenze evolutive della lingua italiana dall'Unità nazionale ad oggi.
- ❖ Caratteristiche dei linguaggi specialistici e del lessico tecnico-scientifico.
- ❖ Strumenti e metodi di documentazione per approfondimenti letterari e tecnici.
- ❖ Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta.
- ❖ Repertori dei termini tecnici e scientifici relativi al settore d'indirizzo anche in lingua straniera.
- ❖ Software "dedicati" per la comunicazione professionale.
- ❖ Social network e new media come fenomeno comunicativo.

Letteratura

- ❖ Elementi e principali movimenti culturali della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi con riferimenti alle letterature di altri paesi.
- ❖ Autori e testi significativi della tradizione culturale italiana e di altri popoli.
- ❖ Modalità di integrazione delle diverse forme di espressione artistica e letteraria.
- ❖ Metodi e strumenti per l'analisi e l'interpretazione dei testi letterari.

Abilità:

Lingua

- ❖ Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento al Novecento.
- ❖ 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.
- ❖ Produrre relazioni, sintesi, commenti ed altri testi di ambito professionale con linguaggio specifico.
- ❖ Utilizzare termini tecnici e scientifici anche in lingue diverse dall'italiano.
- ❖ Interagire con interlocutori esperti del settore di riferimento anche per negoziare in contesti professionali.
- ❖ Scegliere la forma multimediale più adatta alla comunicazione nel settore professionale di riferimento in relazione agli interlocutori e agli scopi.

Letteratura

- ❖ 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.
- ❖ Cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi.
- ❖ Collegare i testi letterari con altri ambiti

disciplinari.

- ❖ Interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico.

COMPETENZE ACQUISITE

Una parte della classe ha acquisito le seguenti competenze:

Riflessione linguistica

- ❖ Conoscere i processi comunicativi e il funzionamento del sistema linguistico italiano.
- ❖ Padroneggiare le strutture della lingua italiana per la consapevole e precisa formulazione e articolazione di personali argomentazioni sia nella produzione orale che scritta.
- ❖ Saper cogliere i rapporti tra la lingua e le vicende storiche.
- ❖ Utilizzare gli strumenti di comunicazione più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.
- ❖ Redigere relazioni e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

Educazione letteraria

- ❖ Consolidare l'abilità di leggere testi letterari, di interpretarli e analizzarli criticamente.
- ❖ Cogliere il rapporto tra l'opera letteraria e il contesto culturale e storico in cui essa si colloca.
- ❖ Rafforzare la conoscenza di un patrimonio culturale che avvia allo sviluppo e alla maturazione di una personalità autonoma, sul piano intellettuale, etico e civile in vista di una piena assunzione di scelte.
- ❖ Sviluppare maggiori capacità di ragionamento e di pensiero critico.

Saperi e contenuti essenziali

- ❖ Padroneggiare gli strumenti espressivi e argomentativi necessari per gestire l'interazione comunicativa verbale in un contesto.
- ❖ Analizzare un testo letterario dal punto di vista della lingua e dello stile.
- ❖ Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.
- ❖ Formulare una tesi personale o un giudizio argomentato su un tema proposto.

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA

- ❖ **competenza alfabetica funzionale.** Attraverso: la comunicazione orale e scritta in vari contesti; la scelta e la discriminazione di varie fonti; la capacità di raccogliere e rielaborare informazioni e di pervenire a un pensiero critico.
- ❖ **competenza digitale.** Attraverso: l'uso delle tecnologie digitali per apprendere, lavorare e partecipare attivamente ai vari argomenti trattati; la comunicazione e la collaborazione, l'alfabetizzazione mediatica, la creazione di contenuti digitali, la sicurezza, le questioni legate alla proprietà intellettuale e la risoluzione di problemi.
- ❖ **competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare.** Attraverso: la capacità di riflettere su sé stessi, di gestire efficacemente il tempo e le informazioni, di lavorare con gli altri in maniera costruttiva; comprendere l'importanza di empatizzare e di gestire eventuali conflitti in un contesto favorevole e inclusivo.
- ❖ **competenza in materia di cittadinanza.** Attraverso: la comprensione dell'importanza dell'integrazione europea, unitamente alla consapevolezza della diversità e delle identità culturali in Europa e nel mondo; la consapevolezza delle dimensioni multiculturali e socioeconomiche delle società europee e del modo in cui l'identità culturale nazionale contribuisce all'identità europea; la riflessione critica sui movimenti artistici e culturali del 'Novecento al fine di pervenire alla chiara e inequivocabile conoscenza dell'importanza del rispetto dei diritti umani;
- ❖ **competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.** Attraverso: la comprensione e il rispetto di idee e i significati espressi creativamente e comunicati in diverse culture e tramite tutta una serie di arti e

altre forme culturali; l'impegno di capire, sviluppare ed esprimere le proprie idee e il senso della propria funzione o del proprio ruolo nella società in una serie di modi e contesti.

Metodologia e strumenti fino al 5 marzo

Lezione frontale – lezione partecipata – cooperative learning – didattica delle emozioni - .
Libro di testo; fotocopie; PC; lim; strumenti audiovisivi; Ppt predisposti dal docente.

Metodologia e strumenti fino al 6 giugno

Condivisione di materiali di studio predisposti dal docente (Ppt) sulle piattaforme Google-Drive e Classroom.
Video-lezioni su Hangouts-Meet - chat di classe su WhatsApp e corrispondenza su Gmail.
Caricamento di video-lezioni dedicate e documentari tematici di approfondimento da Youtube, Rai-Play/Edu e dalla piattaforma di didattica a distanza per le scuole superiori "La bottega di Platone".

7.2 STORIA ED EDUCAZIONE CIVICA

PECUP

La disciplina Storia concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale di istruzione tecnica, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: agire in base ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali; contestualizzare opere, testi, scoperte scientifiche e innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi; riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali, nei contesti più o meno limitati e nella prospettiva odierna globalizzata; individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti nazionali /internazionali.

Competenze disciplinari da conseguire al termine del Quinto anno:

- ❖ Ricostruire autonomamente i rapporti di causa effetto negli eventi, con riferimento ad aspetti socio-culturali, politici, economici, individuando eventuali ripercussioni nel presente;
- ❖ Riconoscere nella storia l'evoluzione della società in relazione allo sviluppo economico e tecnologico dei singoli paesi.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

Conoscenze:

- ❖ Aspetti caratterizzanti la storia del Novecento ed il mondo attuale (quali in particolare: industrializzazione e società post-industriale; limiti dello sviluppo; violazioni e conquiste dei diritti fondamentali; nuovi soggetti e movimenti; Stato sociale e sua crisi; globalizzazione).
- ❖ Modelli culturali a confronto: conflitti, scambi e dialogo interculturale.
- ❖ Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto su modelli e mezzi di comunicazione, condizioni socioeconomiche e assetti politico-istituzionali.
- ❖ Problematiche sociali ed etiche caratterizzanti l'evoluzione dei settori produttivi e del mondo del lavoro.

Abilità:

- ❖ Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità.
- ❖ Analizzare problematiche significative del periodo considerato.
- ❖ Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.
- ❖ Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale.
- ❖ Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli indirizzi di

- ❖ Territorio come fonte storica: tessuto socio-economico e patrimonio ambientale, culturale ed artistico.
- ❖ Categorie, lessico, strumenti e metodi della ricerca storica (es.: critica delle fonti).

studio) e contesti ambientali, demografici, socioeconomici, politici e culturali.

- ❖ Individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica con riferimento agli ambiti professionali.
- ❖ Applicare categorie, strumenti e metodi delle scienze storico-sociali per comprendere mutamenti socio-economici, aspetti demografici e processi di trasformazione.
- ❖ Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari.
- ❖ Interpretare e confrontare testi di diverso orientamento storiografico.
- ❖ Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali per affrontare, in un'ottica storico-interdisciplinare, situazioni e problemi, anche in relazione agli indirizzi di studio ed ai campi professionali di riferimento.
- ❖ Analizzare criticamente le radici storiche e l'evoluzione delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali, europee e nazionali.

COMPETENZE ACQUISITE

Una parte della classe ha acquisito le seguenti competenze:

- ❖ Comprendere il presente attraverso la scoperta delle nostre radici storiche.
- ❖ Sviluppare la consapevolezza di essere inseriti e interagire in una realtà complessa che richiede la capacità di confrontarsi rispettosamente con la pluralità delle culture, delle identità, delle religioni e degli atteggiamenti.
- ❖ Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.
- ❖ Stabilire collegamenti fra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- ❖ Collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi.
- ❖ Analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale.
- ❖ Riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali e culturali e la loro dimensione locale/globale.
- ❖ Essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.
- ❖ Individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia.
- ❖ Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche.
- ❖ Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale e antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.
- ❖ Agire in base a un sistema di valori coerente coi principi della *Costituzione* a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali.
- ❖ Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla *Costituzione*, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.

- ❖ Cogliere l'interdipendenza fra l'evoluzione delle società e dei sistemi produttivi e il contesto politico istituzionale; confrontare *modelli culturali*.
- ❖ Analizzare l'evoluzione e le radici storiche delle istituzioni democratiche, con particolare riguardo alla *Costituzione* repubblicana e all'*Unione Europea*.
- ❖ Utilizzare il lessico specifico disciplinare.
- ❖ Conoscere e utilizzare le categorie del "fare storia" (periodizzare, localizzare, cogliere nessi e relazioni, riconoscere persistenze e mutamenti) nonché utilizzarne gli strumenti (fonti di diverso tipo, carte, mappe, grafici, siti web).
- ❖ Analizzare diverse interpretazioni storiografiche.

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA

- ❖ **Competenza alfabetica funzionale**
- ❖ **Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare**
- ❖ **Competenza in materia di cittadinanza**
- ❖ **Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali**

Metodologia e strumenti fino al 5 marzo

Metodologia: Lezione frontale; lezione partecipata; presentazione di schemi di sintesi; didattica interattiva; documentari; film

Strumenti: Libro di testo, PC, lim, materiale audiovisivo.

Metodologia e strumenti fino al 6 giugno

Condivisione di materiali di studio predisposti dal docente (Ppt) sulle piattaforme Google-Drive e Classroom.

Video-lezioni su Hangouts-Meet - chat di classe su WhatsApp e corrispondenza su Gmail.

Caricamento di video-lezioni dedicate e documentari tematici di approfondimento da Youtube, Rai-Play/Edu e dalla piattaforma di didattica a distanza per le scuole superiori "La bottega di Platone".

7.3 LINGUA INGLESE

PECUP

Lo studio della "Lingua Inglese" concorre a far conseguire, al termine del percorso quinquennale di istruzione tecnica, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale dello studente: utilizzare i linguaggi settoriali per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro; stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali, locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione multimediali; utilizzare strumenti informatici nelle attività di studio.

Competenze disciplinari da acquisire al termine del quinto anno:

- ❖ padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare il linguaggio settoriale relativo al percorso di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER);
- ❖ utilizzare strumenti di comunicazione visiva e multimediale anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- ❖ redigere brevi testi relativi al settore di indirizzo.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

Conoscenze:

- ❖ Organizzazione del discorso nelle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali.

Abilità:

- ❖ Esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità nell'interazione anche con madrelingua su argomenti generali, di studio e

- ❖ Modalità di produzione di testi comunicativi relativamente complessi, scritti e orali, continui e non continui, anche con l'ausilio di strumenti multimediali e per la fruizione in rete.
- ❖ Strategie di esposizione orale e d'interazione in contesti di studio e di lavoro, anche formali.
- ❖ Strategie di comprensione di testi relativamente complessi riguardanti argomenti socio-culturali, in particolare il settore di indirizzo.
- ❖ Strutture morfosintattiche adeguate alle tipologie testuali e ai contesti d'uso, in particolare professionali.
- ❖ Lessico e fraseologia convenzionale per affrontare situazioni sociali e di lavoro; varietà di registro e di contesto.
- ❖ Lessico di settore codificato da organismi internazionali.
- ❖ Aspetti socio-culturali della lingua inglese e del linguaggio settoriale.
- ❖ Aspetti socio-culturali dei Paesi anglofoni, riferiti in particolare al settore d'indirizzo.
- ❖ Modalità e problemi basilari della traduzione di testi tecnici.

- di lavoro.
- ❖ Utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione orale in relazione agli elementi di contesto.
- ❖ Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi orali in lingua standard, riguardanti argomenti noti d'attualità, di studio e di lavoro.
- ❖ Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi scritti relativamente complessi riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro.
- ❖ Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi tecnico-scientifici di settore.
- ❖ Utilizzare le principali tipologie testuali, anche tecnico professionali, rispettando le costanti che le caratterizzano.
- ❖ Produrre, nella forma scritta e orale, brevi relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, su esperienze, processi e situazioni relative al settore di indirizzo.
- ❖ Utilizzare il lessico di settore, compresa la nomenclatura internazionale codificata.
- ❖ Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti in inglese relativi all'ambito di studio e di lavoro e viceversa
- ❖ Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.

COMPETENZE ACQUISITE

Una parte della classe ha acquisito le seguenti competenze:

- ❖ Comprendere testi in lingua inglese appartenenti a diversi ambiti (generali e settoriali).
- ❖ Elaborare presentazioni pdf e relazioni scritte partendo da documenti dati.
- ❖ Fare ricerche autonome e relazionare a riguardo in forma orale e scritta.
- ❖ Esporre oralmente informazioni elaborate autonomamente o discusse in classe.
- ❖ Comprendere indicazioni e informazioni orali sia dal vivo che registrate (audio o video).
- ❖ Rielaborare informazioni su aspetti tecnici studiate durante le lezioni di inglese e di altre discipline ed esporle sia all'orale che allo scritto in modo organico.

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA

- ❖ **competenza alfabetica funzionale:** attraverso la comunicazione orale e scritta in vari contesti; la scelta e la discriminazione di varie fonti; la capacità di raccogliere e rielaborare informazioni; pervenire a un pensiero critico
- ❖ **competenza digitale:** attraverso l'uso delle tecnologie digitali per apprendere, lavorare e partecipare attivamente ai vari argomenti trattati.
- ❖ **competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare:** attraverso la capacità di riflettere su sé stessi, di lavorare con gli altri in maniera costruttiva in un contesto favorevole e inclusivo.
- ❖ **competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali:** attraverso la comprensione e il rispetto di idee e i significati espressi creativamente e comunicati in diverse culture.

Metodologia e strumenti fino al 5 Marzo

Metodologia: Lezione frontale - lezione partecipata - uso di strumenti di comunicazione visiva e multimediale.

Strumenti: Libro di testo - fotocopie - PC - LIM - strumenti audiovisivi.

Metodologia e strumenti fino al 6 Giugno

Metodologia: Condivisione di documenti sulle piattaforme Edmodo e Classroom - lezioni sincrone su Meet - interazioni via WhatsApp

Strumenti: libro di testo - file pdf

7.4 MATEMATICA

PECUP

La disciplina Matematica concorre a far conseguire, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate; collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche.

Competenze disciplinari da conseguire al termine del Quinto anno:

- ❖ utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative
- ❖ utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni
- ❖ utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati
- ❖ utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare
- ❖ correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

Conoscenze:

- ❖ Utilizzare tecniche e procedure di calcolo sia algebriche che grafiche.
- ❖ Analizzare dati e interpretarli.
- ❖ Sviluppare ragionamenti deduttivi.
- ❖ Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi.
- ❖ Individuare relazioni e invarianti di figure geometriche.
- ❖ Utilizzare potenzialità informatiche per calcoli, grafici, interpretazione di dati.

Abilità:

- ❖ Calcolare integrali (indefiniti, definiti)
- ❖ Calcolare aree e volumi.
- ❖ Risolvere semplici equazioni differenziali.
- ❖ Esposizione teorica, con un linguaggio appropriato, dei vari argomenti affrontati

COMPETENZE ACQUISITE

La classe è composta da 23 studenti/studentesse, che sono stati miei alunni/e solo nel corrente anno scolastico. Durante l'intero anno scolastico (sia nella fase didattica in presenza che a distanza) hanno tenuto un comportamento

sostanzialmente disciplinato ed hanno dimostrato, al di là dei singoli risultati raggiunti, una partecipazione poco attiva ed un interesse sostanzialmente superficiale per la disciplina per la quale il curriculum prevede tre ore settimanali e verifiche in forma sia orale che scritta. Gli alunni/e hanno partecipato, in entrambe le fasi (in presenza - a distanza) al dialogo educativo, interessandosi ed impegnandosi superficialmente raggiungendo una preparazione globalmente solo accettabile. Per quanto concerne il profitto, la classe si compone di alcuni elementi la cui costante applicazione ed il lodevole impegno gli hanno consentito di raggiungere buoni o ottimi risultati ed adeguate capacità critiche; mentre quasi tutti gli altri, vuoi per difficoltà espressive o metodo di studio non appropriato o carenze nella preparazione di base oramai consolidate negli anni, hanno conseguito una preparazione meno approfondita ma in ogni modo, con gli opportuni distinguo, generalmente sufficiente o quantomeno accettabile. Resta il rammarico infine per quegli alunni che, nonostante i ripetuti solleciti dell'insegnante, hanno perseverato nel disimpegno dallo studio mantenendo un profitto decisamente insufficiente se non addirittura scarso.

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA

- ❖ **competenza alfabetica funzionale:** adeguata terminologia per l'esposizione scritta e orale.
- ❖ **competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria:** competenze matematiche di tipo scolastico con qualche applicazione a dei modelli reali.
- ❖ **competenza digitale:** utilizzo software per approfondimenti verifiche, ricerche
- ❖ **competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare:** metodo di studio, attività di formazione/informazione
- ❖ **competenza in materia di cittadinanza:** conoscenza e rispetto di normative varie.

Metodologia e strumenti fino al 5 Marzo

Lezioni frontali, lavagna LIM, libri di testo.

Metodologia e strumenti fino al 6 Giugno

Videolezione su Hangouts meet (una volta alla settimana come deliberato dal CdC), interazione con classroom e mail di contatto creata per la gestione della didattica a distanza col Registro Elettronico (prof.erasmosequi@gmail.com). Correzione dei compiti di verifica via via assegnati, con registrazione del voto conseguito sul Registro Elettronico e contestuale invio del file verifica correzione per una puntuale autocorrezione e responsabile autovalutazione da confrontare con quella assegnata dal docente. Nelle videolezioni sono stati utilizzati Appunti di teoria corredati da numerosi esercizi svolti prodotti dal docente essenzialmente in formato pdf. Proposizione di visione di video lezioni presenti su YouTube, ad integrazione di quanto prodotto dal docente e di quanto riportato nel libro di testo in adozione.

7.5 SISTEMI E RETI

PECUP

La disciplina Sistemi e Reti concorre a far conseguire allo studente al termine del percorso quinquennale i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla

realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo; Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

Competenze disciplinari da conseguire al termine del Quinto anno:

- ❖ installare, configurare e gestire reti in riferimento alla privacy, alla sicurezza e all'accesso ai servizi
- ❖ selezionare, installare, configurare e gestire un servizio ad accesso pubblico
- ❖ scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali
- ❖ gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza
- ❖ utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare
- ❖ redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

Conoscenze: <ul style="list-style-type: none">❖ Conoscere le normative relative alla sicurezza dei dati e le tecniche crittografiche applicate alla protezione dei sistemi e delle reti❖ Conoscere i tipi e le caratteristiche di reti VPN in termini di sicurezza, affidabilità e prestazioni.❖ Conoscere strumenti e protocolli per la gestione ed il monitoraggio delle reti❖ Conoscere le norme del cablaggio strutturato	Abilità: <ul style="list-style-type: none">❖ Classificare una rete e i servizi offerti in riferimento agli standard tecnologici❖ Saper distinguere le diverse tecnologie e i diversi componenti necessari alla realizzazione di una VPN❖ Saper installare, configurare e gestire una rete in riferimento alla privacy, alla sicurezza e all'accesso ai servizi❖ Saper scegliere gli opportuni mezzi fisici e gli apparati di rete in base ai diversi scenari di utilizzo
---	--

COMPETENZE ACQUISITE

La classe ha in generale acquisito le seguenti competenze:

- ❖ Progettare una rete dati selezionando tecnologie, apparati e protocolli.
- ❖ Analizzare le problematiche relative alla sicurezza informatica e proporre strategie e soluzioni.

Nel periodo successivo al 6 Marzo alcuni studenti, il cui profitto era già carente nella fase precedente, non hanno adeguatamente partecipato alle lezioni a distanza e in qualche caso non hanno consegnato gli elaborati richiesti nella piattaforma classroom e il livello di preparazione è insufficiente. La maggior parte dei ragazzi invece ha dimostrato senso di responsabilità e partecipato costantemente e attivamente alle lezioni raggiungendo un livello di preparazione discreto..

In alcuni casi il livello di preparazione raggiunto è ottimo.

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA

- ❖ **competenza alfabetica funzionale:** attraverso la comunicazione in forma orale e scritta e la realizzazione di reazioni su progetti svolti durante l'anno scolastico
- ❖ **competenza digitale:** intrinseco nella materia. Utilizzo software per la realizzazione di reti
- ❖ **competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare:** attraverso attività di auto-apprendimento individuando, scegliendo e utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione
- ❖ **competenza in materia di cittadinanza:** attraverso l'analisi di alcuni argomenti quali normativa sulla privacy e sull'uso consapevole della rete internet.
- ❖ **collaborare e partecipare:** attraverso l'interazione con il gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive.

- ❖ **competenza multilinguistica:** intrinseca del lessico della disciplina;

Metodologia e strumenti fino al 5 Marzo

Lezione frontale, lezione partecipata, cooperative learning, distribuzione di materiale multimediale attraverso Google Drive, esperienze di laboratorio.

Metodologia e strumenti fino al 6 Giugno

Per la didattica a distanza si è utilizzata la Suite di Google dal primo giorno di sospensione delle attività didattiche. Le dispense degli argomenti trattati sono state caricate sulla piattaforma Classroom. Per le lezioni teoriche e per le verifiche è stato utilizzato orali Meet. Le stesse piattaforme sono state utilizzate anche per le verifiche (pratiche e scritte).

7.6 TPSIT

PECUP

La disciplina “Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni ” concorre a far conseguire allo studente al termine del percorso quinquennale i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale dello studente: orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell’ambiente e del territorio; intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall’ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo; riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa; padroneggiare l’uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell’ambiente e del territorio.

Competenze disciplinari da conseguire al termine del Quinto anno:

- ❖ sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza
- ❖ scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali
- ❖ gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza; gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali
- ❖ configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti
- ❖ redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

Conoscenze:

- ❖ Conoscere gli stili architetturali fondamentali per i sistemi distribuiti
- ❖ comprendere il modello client-server e le sue caratteristiche
- ❖ aver chiaro il concetto di elaborazione distribuita
- ❖ conoscere il concetto di middleware
- ❖ aver chiaro il concetto di applicazione di rete
- ❖ comprendere il ruolo del sistema operativo Android
- ❖ Conoscere i protocolli e i linguaggi di comunicazione a livello applicativo
- ❖ conoscere il concetto di socket e le tipologie di socket

Abilità:

- ❖ scegliere i protocolli per le applicazioni di rete
- ❖ definire una struttura dati in XML
- ❖ saper installare e configurare un web server
- ❖ realizzare un server e un client con stream socket e datagram socket
- ❖ Saper applicare le API di Google a pagine web dinamiche e per app Android

- ❖ conoscere le caratteristiche della comunicazione con le socket
- ❖ conoscere la geolocalizzazione e le API di Google Maps

COMPETENZE ACQUISITE

Gli obiettivi prefissati, non sono stati raggiunti in modo omogeneo da tutta la classe. Una parte degli alunni ha conseguito una buona preparazione partecipando attivamente sia alle lezioni in aula e in laboratorio che nella didattica a distanza dal 6 marzo, dimostrando impegno costante nello studio per tutta la durata dell'anno scolastico. Un secondo gruppo di alunni ha mostrato un impegno e una partecipazione discontinua, sia nella prima parte dell'anno che nella didattica a distanza, raggiungendo solamente gli obiettivi minimi previsti anche a causa delle lacune nella preparazione di base. Per questi ultimi la preparazione conseguita è comunque da ritenersi sufficiente. Un terzo gruppo, costituito da un numero molto ristretto di alunni, non ha acquisito le competenze nè tanto meno gli obiettivi minimi. Le lacune iniziali non sono state colmate a causa del poco impegno e poca partecipazione sia durante le lezioni in aula e laboratorio (prima parte dell'anno) che durante la didattica a distanza non partecipando alle video lezioni, iscrivendosi in ritardo a Classroom, non consegnando gli elaborati e non partecipando alle verifiche programmate.

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA

- ❖ **competenza alfabetica funzionale:** attraverso la comunicazione in forma orale e scritta e la realizzazione di reazioni su progetti svolti durante l'anno scolastico
 - ❖ **competenza digitale:** intrinseco nella materia.
- competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare:** attraverso attività di auto-apprendimento individuando, scegliendo e utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione
- ❖ **competenza multilinguistica:** intrinseca del lessico della disciplina;
 - ❖ **competenza in materia di cittadinanza:** attraverso la conoscenza e l'utilizzo consapevole della rete internet.
 - ❖ **Collaborare e partecipare:** attraverso l'interazione con il gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive.

Metodologia e strumenti fino al 5 Marzo

Lezione frontale, lezione partecipata, cooperative learning, flipped classroom, distribuzione di materiale multimediale attraverso Google Drive, esperienze di laboratorio

Metodologia e strumenti fino al 6 Giugno

Per la didattica a distanza si è utilizzata principalmente la Suite di Google dal primo giorno di sospensione delle attività didattiche. Le slide degli argomenti trattati sono state caricate sulla piattaforma Classroom e presentati in video lezione con Meet. Le stesse piattaforme sono state utilizzate anche per le verifiche (orali, pratiche e scritte). Per alcune verifiche si è utilizzata anche la piattaforma Quizizz. Le chat di whatsapp, utilizzate durante tutto l'anno scolastico, sono state maggiormente utilizzate dal 6 marzo per fornire agli alunni chiarimenti, spiegazioni e in generale per organizzare la didattica. Il Registro elettronico è stato usato per annotare le attività.

7.7 INFORMATICA

PECUP

La disciplina “Informatica” concorre a far conseguire allo studente al termine del percorso quinquennale i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale dello studente: utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio; intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo; riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa; utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali; utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.

Competenze disciplinari da conseguire al termine del Quinto anno:

- ❖ utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni
- ❖ sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza
- ❖ scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali
- ❖ gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza
- ❖ redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

- ❖ Conoscere i concetti di base della teoria delle basi di dati.
- ❖ Conoscere e utilizzare consapevolmente modelli di dati.
- ❖ Saper impostare interrogazioni servendosi dell'algebra relazionale.
- ❖ Saper interrogare basi di dati con il linguaggio SQL.
- ❖ Conoscere e usare un linguaggio di programmazione lato server.
- ❖ Redigere, leggere e interpretare descrizioni relative a documentazioni di attività professionali.
- ❖ Verificare la correttezza di una soluzione

COMPETENZE ACQUISITE

La classe, seppur con livelli differenti e in qualche caso con evidenti difficoltà, ha globalmente (ad esclusione di qualche alunno) acquisito le seguenti competenze:

- ❖ Modellare, con spirito critico e padronanza di carattere tecnico, una realtà di interesse al fine di progettare una base di dati.
- ❖ Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni.

Nel periodo che va dal 6 Marzo ad oggi alcuni studenti, con una situazione concernente il profitto già difficile, non hanno adeguatamente partecipato alle lezioni a distanza, in qualche caso non hanno consegnato alcun elaborato, si sono iscritti in ritardo alla piattaforma Classroom e qualcuno ha disatteso gli accordi presi per le verifiche senza dare nessuna giustificazione. Per essi non si può certamente parlare di acquisizione di competenze e nemmeno di

obiettivi minimi. La maggior parte dei ragazzi invece ha dimostrato senso di responsabilità e partecipato costantemente e attivamente alle lezioni.

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA

(DM 139/2007)

- ❖ **Imparare ad imparare:** attraverso una riflessione di carattere metacognitivo sulle fasi della progettazione;
- ❖ **Progettare:** competenza intrinseca della disciplina, soprattutto nel quinto anno;
- ❖ **competenza digitale:** intrinseca della materia;
- ❖ **collaborare e partecipare:** attraverso l'interazione con il gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, contribuendo all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive;
- ❖ **agire in modo autonomo e responsabile:** attraverso la responsabilizzazione e l'autoconsapevolezza dei ruoli nei gruppi di lavoro;
- ❖ **risolvere problemi:** competenza intrinseca della disciplina;
- ❖ **Individuare collegamenti e relazioni:** competenza intrinseca della disciplina;
- ❖ **Acquisire e interpretare l'informazione:** attraverso l'analisi e lo studio delle realtà di interesse, nella fase propedeutica alla progettazione.

(RACC. 22/05/2018)

- ❖ **competenza alfabetica funzionale:** attraverso la comunicazione in forma orale e scritta; la stesura di relazioni sulle esperienze di laboratorio;
- ❖ **competenza multilinguistica:** intrinseca del lessico della disciplina;
- ❖ **competenza digitale:** intrinseca della materia;
- ❖ **competenza in materia di cittadinanza:** attraverso la conoscenza e l'utilizzo consapevole della rete internet.

Metodologia e strumenti fino al 5 Marzo

Attività di gruppo e lezioni frontali, collaborative learning, flipped classroom, ricerche guidate, esperienze di laboratorio.

Metodologia e strumenti fino al 6 Giugno

Presentazione di argomenti tramite slides, Mysql, interprete PHP durante i collegamenti. Somministrazione di esercitazioni e relative discussioni. Continui confronti/interventi sui metodi di lavoro attraverso le chat e talvolta in collegamento streaming con piccoli gruppi. Si è fatto ricorso agli strumenti di Classroom della G-Suite per la gestione delle attività. Per i collegamenti in diretta è stato utilizzato Google Meet e chat di Whatsapp per le interazioni con le/gli alunne/i. Il Registro elettronico è stato usato per annotare le attività.

7.8 GPOI

PECUP

La disciplina "Gestione progetto, organizzazione di impresa" concorre a far conseguire allo studente al termine del percorso quinquennale i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale dello studente: orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio; riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa; padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi.

Competenze disciplinari da conseguire al termine del Quinto anno:

- ❖ identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti

- ❖ gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza
- ❖ utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi
- ❖ analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio
- ❖ 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
- ❖ redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

Conoscenze:

- ❖ Il Project Management
- ❖ Principali strutture organizzative.
- ❖ Ciclo di vita di un prodotto/servizio.
- ❖ Tecniche e per la pianificazione, previsione e controllo di costi, risorse e software per lo sviluppo di un progetto.
- ❖ Documenti di offerta e di commessa
- ❖ Tecniche di programmazione di un progetto
- ❖ Gestione e controllo dei costi
- ❖ Manualistica e strumenti per la generazione della documentazione di un progetto
- ❖ Normativa internazionale, comunitaria e nazionale di settore relativa alla sicurezza e alla prevenzione degli infortuni.
- ❖ Elementi di economia e di organizzazione di impresa con particolare riferimento al settore ICT.
- ❖ Processi aziendali generali e specifici del settore ICT, modelli di rappresentazione dei processi e delle loro interazioni e figure professionali.
Rischi da videoterminale
- ❖ Rischio elettrico

Abilità:

- ❖ Gestire le specifiche, la pianificazione e lo stato di avanzamento di un progetto del settore ICT, anche mediante l'utilizzo di strumenti software specifici.
- ❖ Redigere la scheda commessa
- ❖ Tracciare il diagramma di Gantt di un progetto
- ❖ Utilizzare i metodi di calcolo dei costi
- ❖ Individuare e selezionare le risorse e gli strumenti operativi per lo sviluppo di un progetto anche in riferimento ai costi.
- ❖ Individuare le cause di rischio connesse alla sicurezza negli ambienti di lavoro.
- ❖ Analizzare e rappresentare, anche graficamente, l'organizzazione dei processi produttivi e gestionali delle aziende di settore.
- ❖ Comprendere e rappresentare le interdipendenze tra i processi aziendali.
- ❖ Analizzare una postazione di lavoro per videoterminale e i disturbi connessi.
- ❖ Comprendere i rischi elettrici e saper utilizzare le adeguate protezioni

COMPETENZE ACQUISITE

Gli obiettivi descritti non sono stati raggiunti in modo omogeneo da tutti i componenti della classe.
La maggior parte degli allievi ha acquisito le competenze minime prefissate nella programmazione di inizio anno, in termini di conoscenze, capacità e competenze.
In alcuni casi l'impegno costante e la partecipazione ha consentito il raggiungimento di un ottimo livello di preparazione.

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA

- ❖ **competenza alfabetica funzionale:** eventuale descrizione se competenza della materia
- ❖ **competenza multilinguistica:** eventuale descrizione se competenza della materia
- ❖ **competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria:** eventuale descrizione se competenza della materia

<ul style="list-style-type: none"> ❖ competenza digitale: eventuale descrizione se competenza della materia ❖ competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare: eventuale descrizione se competenza della materia ❖ competenza in materia di cittadinanza: eventuale descrizione se competenza della materia ❖ competenza imprenditoriale: eventuale descrizione se competenza della materia ❖ competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali: eventuale descrizione se competenza della materia
Metodologia e strumenti fino al 5 Marzo
Attività di gruppo e lezioni frontali, distribuzione di materiale multimediale, esperienze di laboratorio.
Metodologia e strumenti fino al 6 Giugno
Per la didattica a distanza si è utilizzata la Suite di Google dal primo giorno di sospensione delle attività didattiche. Le dispense degli argomenti trattati sono state caricate sulla piattaforma Classroom. Per le lezioni teoriche e per le verifiche è stato utilizzato orali Meet. Le stesse piattaforme abbinate a Quizizz sono state utilizzate anche per le verifiche.

7.9 SCIENZE MOTORIE

PECUP
<p>L'insegnamento delle Scienze Motorie e Sportive, nel naturale proseguimento della scuola secondaria di primo grado, costituisce un prezioso contributo alla formazione dello studente, veicolando l'apprendimento di competenze motorie, sportive, espressive, emotive, sociali, patrimonio indispensabile per una crescita sana ed armonica della persona. Superando la vecchia dicotomia corpo-mente le rinnovate Scienze Motorie e Sportive si propongono come elemento essenziale per lo sviluppo integrale del giovane, attraverso esperienze, scoperte, prese di coscienza e abilità nuove, che diventano patrimonio personale dell'alunno. .</p> <p>La personalità dello studente potrà essere pienamente valorizzata attraverso l'ulteriore diversificazione delle attività, utili a scoprire ed orientare le attitudini personali nell'ottica del pieno sviluppo del potenziale di ciascun individuo. In tal modo le scienze motorie potranno far acquisire allo studente abilità molteplici, trasferibili in qualunque altro contesto di vita. Ciò porterà all'acquisizione di corretti stili comportamentali che abbiano radice nelle attività motorie sviluppate nell'arco del quinquennio in sinergia con l'educazione alla salute, all'affettività, all'ambiente e alla legalità.</p> <p style="text-align: center;">Competenze disciplinari da conseguire al termine del Quinto anno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ La capacità di utilizzare le qualità condizionali adattandole alle diverse esperienze motorie ed ai vari contenuti tecnici. ❖ Di conoscere le metodologie di allenamento. ❖ Un significativo miglioramento delle capacità coordinative in situazioni complesse; ❖ Di praticare almeno due giochi sportivi verso cui mostra di avere competenze tecnico tattiche e di affrontare il confronto agonistico con etica corretta. ❖ Di saper organizzare e gestire eventi sportivi scolastici ed extrascolastici. ❖ Di conoscere e di essere consapevole degli effetti positivi prodotti dall'attività fisica sugli apparati del proprio corpo. ❖ Conoscere i principi fondamentali per una corretta alimentazione e per un sano stile di vita. ❖ Conoscere le principali norme di primo soccorso e prevenzione infortuni.

- ❖ 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.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

Conoscenze:

- ❖ Svolgere attività motorie adeguandosi a diversi contesti riconoscendo le diverse variazioni fisiologiche
- ❖ Controllare i movimenti per risolvere un compito motorio in modo adeguato
- ❖ Comunicare con linguaggi non verbali per esprimere emozioni e stati d'animo
- ❖ Utilizzare i gesti tecnici e le strategie dei principali sport individuali e di squadra
- ❖ Utilizzare le norme di primo soccorso ed una corretta alimentazione, assumere comportamenti responsabili ai fini della sicurezza ed del mantenimento della salute dinamica

Abilità:

- ❖ Assumere sempre posture corrette, soprattutto in presenza di carichi; saper interagire con il ritmo del compagno; saper riprodurre delle azioni o dei gesti tecnici dello sport
- ❖ Gestire in modo autonomo la fase di riscaldamento in funzione dell'attività scelta e del contesto
- ❖ Esprimere stati d'animo attraverso la danza educativa; utilizzare attrezzi in modo non convenzionale
- ❖ Cooperare in equipe utilizzando e valorizzando le attitudini individuali; assumere comportamenti funzionali alla sicurezza; curare l'alimentazione relativa al fabbisogno quotidiano

COMPETENZE ACQUISITE

Gli alunni hanno dimostrato, in maniera piuttosto omogenea, di conoscere, saper interpretare ed attuare, in modo autonomo ed in relazione a differenti circostanze e contesti: comportamenti rispettosi delle regole inerenti i principali giochi individuali e di squadra, tecniche e tattiche relative agli stessi, rispettando gli ambienti, le regole, gli avversari, i compagni di gioco e gli arbitri. Hanno dimostrato di possedere e saper gestire le abilità sociali richieste; di conoscere ed essere consapevoli delle principali regole inerenti i corretti stili di vita, la salute e la prevenzione.

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA

- ❖ **competenza alfabetica funzionale:** si sviluppa nell'ideare e realizzare programmi di lavoro relativi alle attività motorie praticate, nel saper elaborare strategie motorie in situazioni non conosciute, inoltre utilizzare le diverse percezioni (tattile, uditiva, visiva e cinestesica) in relazione al compito richiesto e alla situazione e utilizzare la risposta motoria più giusta, utilizzando anche termini tecnici specifici.
- ❖ **competenza multi linguistica:** competenza di utilizzare coscientemente il linguaggio corporeo ed elaborare autonomamente, e in gruppo, tecniche e strategie nei giochi sportivi, riuscendo a trasferire tali competenze a spazi e tempi diversi dal campo di gioco.
- ❖ **competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria:** attraverso l'elaborazione autonoma di risposte motorie efficaci in situazioni complesse. Saper pianificare un lavoro (programmi di allenamento, schede tecniche, etc.) in relazione ad obiettivi specifici prefissati. La competenza in scienze, tecnologie e ingegneria, nell'attività motoria, si sviluppa nello svolgere le attività motorie adeguandosi ai diversi contesti riconoscendo le variazioni fisiologiche, utilizzando gli stimoli propriocettivi per modificare la propria azione motorie. Intervenire in caso di infortunio con un primo soccorso adeguato. Utilizzare un codice gestuale (arbitraggio, etc.).
- ❖ **competenza digitale:** viene costruita nell'attività motoria attraverso il movimento e orientamento all'aperto leggendo una carta topografica, con la conoscenza e l'utilizzo di cardiofrequenzimetri per conoscere le mutazioni fisiologiche dell'apparato cardiocircolatorio

<ul style="list-style-type: none"> ❖ competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare: questa competenza trova il suo sviluppo nell'organizzare la propria attività fisica al di fuori dell'ambito scolastico, nell'individuare, scegliere ed utilizzare le varie possibilità per il mantenimento della salute psicofisica in funzione della propria salute. Sapere a livello alimentare quali sono i corretti stili comportamentali e avere una sana alimentazione. ❖ competenza in materia di cittadinanza: attraverso il saper comunicare e rispettare regole comportamentali. Relazionarsi con gli altri all'interno di un gruppo dimostrandosi disponibili ad ascoltare e collaborare in funzione di uno scopo comune. Vivere in modo equilibrato e corretto i momenti di competizione. Esprimersi con interventi appropriati e costruttivi. ❖ competenza imprenditoriale: viene maturata nell'affrontare situazioni motorie complesse individuali e di squadra, nel raccogliere e valutare i dati per migliorare le prestazioni individuali e di squadra, e infine produrre soluzioni utilizzando le conoscenze acquisite e le capacità motorie maturate ❖ competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali: attraverso la conoscenza delle attività motorie presenti nel palcoscenico mondiale e attraverso la conoscenza della storia dello sport, che in sinergia con le altre materie di studio creano nello studente un fattore di crescita individuale atto a potenziare la capacità di collaborazione e di rispetto reciproco e a consolidare il carattere e la socialità
Metodologia e strumenti fino al 5 Marzo
<p>Lezione prevalentemente frontale - lavori per gruppi differenziati.</p> <p>Gli argomenti sono stati presentati globalmente, analizzati successivamente e ripresi in ultima analisi in modo globale. Alcuni attività, più a rischio di infortunio, sono state affrontate in modo prevalentemente analitico.</p> <p>Gli argomenti sono stati approfonditi a discrezione dell'insegnante, in linea, comunque, con quanto definito dal Dipartimento</p>
Metodologia e strumenti fino al 6 Giugno
<p>Visione di video tutorial su YouTube e rielaborazione/ricerca relativa ai contenuti. Spiegazioni in videoconferenza con l'utilizzo di immagini e scritte brevi. Strumenti: mail, YouTube, Google Classroom, Google Meet.</p>

7.10 RELIGIONE

PECUP
<p>La disciplina Religione Cattolica, risponde all'esigenza di riconoscere nei percorsi scolastici il valore della cultura religiosa e il contributo che i principi del cattolicesimo offrono alla formazione globale della persona e al patrimonio storico, culturale, civile del popolo italiano. Offerta a tutti coloro che intendono avvalersene, contribuisce, alla formazione con particolare riferimento agli aspetti spirituali e etici dell'esistenza in vista di un inserimento responsabile nella vita sociale e professionale.</p>
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO
<p>Gli obiettivi specifici, possono essere così riassunti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Riconoscere nel dialogo interreligioso uno strumento essenziale di comunicazione tra popoli appartenenti a diverse fedi religiose e tra gli uomini in generale. ❖ Apprezzare il dono della vita come bene inestimabile, da valorizzare a livello personale e comunitario non solo da fruire. ❖ Saper valutare la centralità della vita umana senza sminuire il dovuto rispetto a ogni forma di vita. ❖ Saper identificare i principali significati e dimensioni del lavoro dell'uomo. ❖ Conoscere gli aspetti essenziali del pensiero cristiano riguardo il lavoro
COMPETENZE ACQUISITE

Gli studenti hanno raggiunto gli obiettivi specifici della disciplina, per un gruppo di alunni i risultati sono nel complesso buoni, altri hanno conseguito risultati accettabili. L'intera classe ha dimostrato rispetto e partecipazione nel complesso quasi costanti, il rapporto con l'insegnante è stato sereno ed improntato sulla reciproca stima. Il lavoro scolastico ha avuto come filo conduttore di ciascun argomento il superamento di pregiudizi e di valutazioni emotive, lo sviluppo della capacità di giudizio di fronte agli avvenimenti della storia, la capacità di confrontarsi con la proposta cristiana con impegno e serietà critica.

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA

- ❖ **Competenza alfabetica funzionale.**
- ❖ **Competenza digitale.**
- ❖ **Imparare ad imparare.**
- ❖ **Competenze personali, sociali e civiche**
- ❖ **Consapevolezza ed espressione culturale.**

Gli alunni nell'attuale contesto multiculturale e multireligioso, sono stati guidati a sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità e responsabilità anche in vista delle future scelte di vita; nel confronto con il messaggio cristiano si è favorita la partecipazione di tutti e ognuno ad un dialogo aperto e costruttivo, mezzo efficace che ha consentito loro di cogliere la portata dei valori nell'esercizio della giustizia, dell'accoglienza, dell'integrazione, della solidarietà e del rispetto e salvaguardia dell'ambiente.

Metodologia e strumenti fino al 5 Marzo

Lezioni frontali e dialogate – Lezioni interattive e dibattiti – Didattica Laboratoriale - Lavori di gruppo
Libri di testo cartacei - Lavagna tradizionale e multimediale – Sussidi audiovisivi - Materiale didattico fornito dalla docente – Film e Documentari.

Metodologia e strumenti fino al 6 Giugno

Dal 5 Marzo si è attivata la Dad e si è avviata una nuova metodologia attraverso: schede, materiali prodotti dal docente, visioni di filmati, documentari, video youtube, mail, videolezioni. Il tutto utilizzando la Bacheca del Registro Argo la piattaforma Classroom e Skype.

8 VALUTAZIONE

Il voto è stato considerato espressione di sintesi valutativa, pertanto, si è fondato su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie, coerenti con le strategie metodologico – didattiche adottate, come riporta la C.M. n.89 del 18/10/2012.

Il D. lgs. N. 62 del 13 aprile 2017, L'art. 1 comma 2 recita "La valutazione è coerente con l'offerta formativa delle istituzioni scolastiche, con la personalizzazione dei percorsi e con le Indicazioni Nazionali per il curriculum e le Linee guida ai D.P.R. 15 marzo 2010, n.87, n.88 e n.89; è effettuata dai docenti nell'esercizio della propria autonomia professionale, in conformità con i criteri e le modalità definiti dal collegio dei docenti e inseriti nel piano triennale dell'offerta formativa"

L'art.1 comma 6 dl D. Lgs n.62 del 13 aprile 2017 recita: "L'istituzione scolastica certifica l'acquisizione delle competenze progressivamente acquisite anche al fine di favorire l'orientamento per la prosecuzione degli studi"

Quello della valutazione è il momento in cui si sono verificati i processi di insegnamento/apprendimento. L'obiettivo è stato quello di porre l'attenzione sui progressi dell'allievo e sulla validità dell'azione didattica.

Nel processo di valutazione quadrimestrale e finale per ogni alunno sono stati presi in esame

- ❖ il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate in riferimento al Pecup dell'indirizzo

- ❖ i progressi evidenziati rispetto al livello culturale iniziale
- ❖ i risultati della prove di verifica
- ❖ il livello di competenze di Cittadinanza e costituzione acquisito attraverso l'osservazione nel medio e lungo periodo

8.1 VERIFICHE E VALUTAZIONI EFFETTUATE IN VISTA DELL'ESAME DI STATO

Prova scritta di **Italiano**

- ❖ **Tipologia A (Analisi del testo letterario)**
- ❖ **Tipologia B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)**
- ❖ **Tipologia C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)**

Simulazioni in itinere della seconda prova scritta (Sistemi-Informatica).

Per quanto concerne il **colloquio** il Consiglio di Classe ha effettuato in itinere verifiche orali, ma a causa della sospensione delle attività didattiche in presenza, non si sono potute svolgere simulazioni.

8.2 GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, 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	E' in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	III	E' in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	

	IV	E' in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
	V	E' 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 PROVA				

9 CREDITO SCOLASTICO NEL SECONDO BIENNIO

La seguente tabella riporta i crediti scolastici del III e IV anno, gli stessi verranno convertiti in fase di scrutinio secondo le tabelle A e B contenute nell'allegato A dell'Ordinanza Ministeriale n.10 2020.

N.	COGNOME e NOME	Credito scolastico 3° anno	Credito scolastico 4° anno
1		11	11
2		10	11
3		9	9
4		10	11
5		8	10
6		8	10
7		10	10
8		10	10

9		11	13
10		11	12
11		12	13
12		12	13
13		10	11
14		11	13
15		10	11
16		9	11
17		10	11
18		12	13
19		11	12
20		9	10
21		12	13
22		9	10
23		8	9

Nel rispetto dei riferimenti normativi fondamentali DPR n. 323 del 23.7.1998 art. 12 cc. 1, 2, e conforme con quanto deliberato in sede di Collegio dei Docenti, il Consiglio di Classe ha adottato i seguenti criteri nell'assegnazione dei crediti

- ❖ **Media dei voti pari o superiore** al decimale 0,5: attribuzione del punteggio più alto della banda di appartenenza;
- ❖ **Media dei voti inferiore** al decimale 0,5 : attribuzione del punteggio più basso della banda di appartenenza;

punteggio basso che viene incrementato, nei limiti previsti dalla banda di oscillazione di appartenenza, **quando** lo studente:

- ❖ riporta una valutazione di *moltissimo* in Religione, nella disciplina alternativa, o un giudizio positivo nelle competenze di cittadinanza attiva o nell'esercizio dell'alternanza scuola lavoro
- ❖ ha partecipato con interesse e impegno alle attività integrative dell'Offerta Formativa (progetti PTOF, PON)
- ❖ produce la **documentazione di qualificate esperienze formative**, acquisite **al di fuori della scuola** di appartenenza (**CREDITO FORMATIVO**), e da cui derivano competenze coerenti con le finalità didattiche ed educative previste dal PTOF.

10 LIBRI DI TESTO

MATERIA	Titolo
Lingua e lettere italiane	<i>Rosso E Blu (II) - 2 Ed Volume 3a - Tra '800 E '900 + Volume 3b - Dal '900 A Oggi - Carlo Signorelli Editore</i>
Storia ed Educazione Civica	<i>Storia Link 3+Atlante - Ed. Scolastiche Bruno Mondadori</i>

Lingua inglese	<i>New I-Tech English For Information And Communication Technology - Ed. Edisco</i>
Matematica	<i>Matematica.Verde 2ed. - Volume 5 Con Tutor (Ldm) - Ed. Zanichelli</i>
Sistemi e reti	<i>Sistemi E Reti. Nuova Edizione Openschool Per L'articolazione Informatica Degli Istituti Tecnici Settore Tecnologico - Hoepli</i>
Tecnologie di progettazione sistemi informatici e di telecomunicazioni	<i>Tecnologie E Progettazione Di Sistemi Informatici E Di Telecomunicazioni. Nu Per L'articolazione Informatica Degli Istituti Tecnici Settore Tecnologico - Hoepli</i>
Informatica	<i>Corso Di Informatica 2ed. - Per Informatica. Volume 3 (Ld) Basi Dati Relazionali E Sql; Xml E Json. Program. Web Lato Server In Php - Ed. Zanichelli</i>
Gestione progetto ed organizzazione d'impresa	<i>Gestione Progetto - Organizzazione D'impresa Volume Unico - Juvenilia</i>
Scienze motorie e sportive	<i>Più Movimento Volume Unico + Ebook - Casa editrice: Marietti Scuola</i>
Religione	<i>Religione E Religioni + Cd Rom Volume Unico - Ediz. Dehoniane BO (CED)</i>

11 TABELLA CREDITO SCOLASTICO

I crediti scolastici del III e IV anno, gli stessi verranno convertiti in fase di scrutinio secondo le tabelle A e B contenute nell'allegato A dell'Ordinanza Ministeriale n.10 2020.

Media	Crediti III Anno	Crediti IV Anno
6	7-8	8-9
6-7	8-9	9-10
7-8	9-10	10-11
8-9	10-11	11-12
9-10	11-12	12-13

Per quanto riguarda i crediti del quinto anno, si utilizzerà in fase di scrutinio la TABELLA C - Attribuzione credito scolastico per la classe quinta in sede di ammissione all'Esame di Stato come da Ordinanza n.10

TABELLA C

Media dei voti	Fasce di credito classe quinta
M <5	9-10

$5 \leq M < 6$	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

12 ELENCO DEGLI ARGOMENTI ASSEGNATI AI CANDIDATI

L'elaborato concernente le discipline di indirizzo individuate come oggetto della seconda prova scritta è stato assegnato ai candidati in data 28/05/2020 unico per tutti ma a carattere fortemente personalizzabile.

Argomento dell'elaborato: Sistema a supporto della gestione dei dati dei pazienti in un ospedale costituito da due edifici di tre piani ciascuno. Il candidato deve:

- Progettare una rete locale dell'ospedale, definire le tecnologie utilizzate per il collegamento remoto e per la rilevazione automatica dei parametri vitali dei pazienti;
- Progettare la base di dati per la gestione dei dati dei pazienti;
- Sviluppare alcune query;
- Sviluppare il codice di pagine web per la visualizzazione e inserimento di dati relativi ai pazienti

Il documento del Consiglio di Classe è stato approvato nella seduta del 28/05/2020.

13 IL CONSIGLIO DI CLASSE

<i>COMPONENTE</i>	<i>DISCIPLINA</i>	<i>FIRMA</i>
Greco Marcello	Lingua e lettere italiane	
Greco Marcello	Storia ed Educazione Civica	
Ferrara Anna Maria Beatrice	Lingua inglese	

Sequi Erasmo Carlo Silvio	Matematica	
Marras Angelo	Sistemi e reti	
Piredda Silvia	TPSIT	
Mercenaro Antonietta	Informatica	
Marras Angelo	Sistemi e Reti, GPOI	
Pia Massimiliano	Laboratorio TPSIT e Sistemi e Reti	
Inconis Fabiola	Laboratorio GPOI	
Pinna Carlo	Scienze motorie e sportive	
Fanari Adriana	Religione	
Patta Maria Carla	Sostegno	

LA COORDINATRICE

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

14 ALLEGATI

14.1 ALLEGATO 1: AREE DI COMPETENZA SVILUPPATE PER DISCIPLINA

14.1.1 Lingua e Lettere italiane

Testo di riferimento: AA.VV., *il ROSSO e il BLU*, Carlo Signorelli Scuola, Torino 2019.

Vol. 3a - *Tra Ottocento e Novecento*

1. *La fine dell'Ottocento*

Naturalismo e Verismo

Giovanni Verga

La Scapigliatura

Giosuè Carducci

Baudelaire e i simbolisti

Il romanzo decadente

Gabriele D'Annunzio

Giovanni Pascoli

1. Il primo Novecento

Futurismo e Avanguardie

Crepuscolari e vociani

Italo Svevo

2. Il romanzo della crisi

Quadro europeo di riferimento

Vol. 3b - Dal Novecento a oggi

2. Dal primo al secondo dopoguerra

Giuseppe Ungaretti

Quasimodo e l'Ermetismo

Umberto Saba

Eugenio Montale

Indice tematico dei testi

1. Naturalismo e Verismo

T2. Edmond e Jules de Goncourt, «Questo romanzo è un romanzo vero», pag. 34.

2. Giovanni Verga

La parola all'autore: «L'ideale dell'ostrica», pag. 74.

La poetica verista

T1. Lettera dedicatoria a Salvatore Farina (Prefazione all'amante di Gramigna), pag. 77.

T2. La Prefazione ai Malavoglia (Prefazione a I Malavoglia), pag. 79.

Vita dei campi

T4. Rosso Malpelo, pag. 88.

I Malavoglia

T7. Il contrasto tra 'Ntoni e padron 'Ntoni (cap. XI), pag. 114.

T8. L'addio di 'Ntoni (cap. XV), pag. 119.

La parola alla critica: Romano Luperini, *La conclusione dei Malavoglia*, pag. 123.

Novelle rusticane

T9. La roba, pag. 125.

T10. Libertà, pag. 130.

Mastro-don Gesualdo

T11. La morte di Gesualdo, pag. 137.

T12. L'addio alla roba (Mastro-don Gesualdo), pag. 145.

3. Giosue Carducci

La parola all'autore: L'inno a Satana, pag. 183.

Rime nuove

T1. Pianto antico, pag. 188.

La parola alla critica: Walter Binni, *Il tema centrale dell'opera di Carducci*, pag. 187.

Odi barbare

T5. Nevicata, pag. 200.

4. Baudelaire e i simbolisti

T1. Charles Baudelaire, *Corrispondenze (I fiori del male)*, pag. 209.

T2. Charles Baudelaire, *Spleen (I fiori del male)*, pag. 211.

T3. Charles Baudelaire, *L'albatro (I fiori del male)*, pag. 214.

T6. Paul Verlaine, *Languore (Cose lontane e cose vicine)*, pag. 222.

5. Gabriele D'Annunzio

La parola all'autore: La «gran fiera di ideali a buon mercato», pag. 262.

Il pensiero e la poetica

La parola alla critica: Ezio Raimondi, L'estetismo come risposta alla «volgarità del mondo moderno», pag. 266.

La parola alla critica: Carlo Salinari, *D'Annunzio e l'ideale del superuomo*, pag. 267.

I capolavori in prosa

La parola all'autore: «Il verso è tutto», pag. 269.

T1. Andrea Sperelli, *(Il piacere)*, pag. 272.

T3. *Il programma politico del Superuomo (Le vergini delle rocce)*, pag. 280.

Canto novo e Poema paradisiaco

T5. *O falce di luna calante (Canto novo)*, pag. 290.

La grande poesia di Alcyone

La parola alla critica: Walter Binni, *Una poesia «purificata»*, pag. 297.

T7. *La sera fiesolana*, pag. 298.

6. Giovanni Pascoli

La parola all'autore: Pascoli e le sorelle, un rapporto tormentato, pag. 321.

Il fanciullino

T1. *È dentro di noi un fanciullino*, pag. 327.

Myrica

La parola all'autore: *La prefazione* alla terza edizione di *Myrica*, pag. 330.

T2. *Arano*, pag. 331.

T3. *Lavandare*, pag. 333.

T4. *Novembre*, pag. 335.

T5. *L'assiuolo*, pag. 337.

T6. *X Agosto*, pag. 340.

T7. *Temporale*, pag. 343.

T8. *Il lampo*, pag. 345.

Poemeti

T11. *Nella nebbia*, pag. 358.

Canti di Castelvecchio

La parola alla critica: Gianfranco Contini, Pascoli e le «eccezioni alla norma», pag. 360.

T12. *Il gelsomino notturno*, pag. 361.

T13. *La mia sera*, pag. 365.

T14. *Nebbia*, pag. 368.

7. Italo Svevo

La parola all'autore: «Quella ridicola e dannosa cosa che si chiama letteratura», pag. 593.

Il pensiero

La parola all'autore: «Perché voler curare la nostra malattia?», pag. 595.

La parola alla critica: Giacomo Debenedetti, *L'inetto «consapevole» dei romanzi di Svevo*, pag. 596.

La poetica

La parola all'autore: «La vita sarà letteraturizzata», pag. 597.

La coscienza di Zeno

La parola all'autore: Svevo a Montale: «La Coscienza è un'autobiografia e non mia», pag. 615.

T4. *Prefazione e preambolo*, pag. 617.

T5. *L'ultima sigaretta*, pag. 620.

T8. *L'esplosione finale*, pag. 637.

- vol. 3b

8. Giuseppe Ungaretti

La parola all'autore: Una poesia nata dalla guerra, pag. 28.

La parola all'autore: Che cos'è la poesia, pag. 32.

L'Allegria

T2. *Il porto sepolto*, pag. 37.

T3. *Veglia*, pag. 39.

T4. *Fratelli*, pag. 41.

La parola alla critica: Francesco Flora, *Contro la poesia frammentata*, pag. 42.

T5. *Sono una creatura*, pag. 44.

T7. *San Martino del Carso*, pag. 51.

T8. *Mattina*, pag. 54.

T9. *Soldati*, pag. 56.

Sentimento del tempo

T11. *La madre*, pag. 60.

9. Quasimodo e l'Ermetismo

La parola all'autore: Quasimodo: la poesia come impegno, pag. 74.

T1. Salvatore Quasimodo, *Ed è subito sera (Acque e terre)*, pag. 76.

T3. Salvatore Quasimodo, *Uomo del mio tempo (Giorno dopo giorno)*, pag. 81.
10. Umberto Saba
La parola all'autore: La «poesia onesta», pag. 105.
La parola alla critica: Mario Lavagetto, *Come leggere il Canzoniere?* pag. 108.
Il Canzoniere
T5. *Città vecchia*, pag. 122.
T7. *Ulisse*, pag. 124.
11. Eugenio Montale
La parola all'autore: Montale di fronte al fascismo, pag. 135.
La parola all'autore: È ancora possibile la poesia? Pag. 136.
Ossi di seppia
T2. *Non chiederci la parola*, pag. 146.
T3. *Meriggiare pallido e assorto*, pag. 148.
T4. *Spesso il male di vivere ho incontrato*, pag. 151.
T6. *Cigola la carrucola del pozzo*, pag. 156.
Le occasioni
T11. *Non recidere, forbice, quel volto*, pag. 174.

14.1.2 Storia ed Educazione Civica

Testo di riferimento: P. Armocida, A.G. Salassa, *STORIALINK, Vol. 3. Dalla società di massa a oggi*, Pearson Italia, Milano-Torino 2018.

Sezione 1. La dissoluzione dell'ordine europeo

Capitolo 1. La seconda rivoluzione industriale e la società di massa

Capitolo 2. L'Italia nell'età giolittiana

Capitolo 3. La Prima guerra mondiale.

Capitolo 4. Le rivoluzioni russe.

Sezione 2. Fra le due guerre

Capitolo 5. Il primo dopoguerra e il fascismo in Italia.

Capitolo 6. La crisi del 1929 e il *New deal*.

Capitolo 7. Il nazismo e il fascismo degli anni trenta.

Capitolo 8. Lo stalinismo.

Sezione 3. La Seconda guerra mondiale

Capitolo 9. Dalla guerra di Spagna al conflitto europeo.

Capitolo 10. La guerra planetaria e la Resistenza.

Sezione 4. I "Trenta gloriosi" e la crisi degli anni settanta

Capitolo 13. L'Italia repubblicana.

Sezione 5. L'età della globalizzazione

Capitolo 15. La fine del bipolarismo.

Capitolo 16. Dalla storia al presente.

14.1.3 Lingua inglese

Attività di reading e listening comprehension tratte da Your INVALSI tutor per la preparazione alle prove INVALSI e per migliorare le competenze di reading e listening comprehension.

Da **New I-Tech**

Module 5 unit 2 Networks:

what is a network; peer-to-peer and client-server networks; types of networks (LAN, WAN, MAN, SAN, VPN); network components; wireless networking; network topologies.

Module 3 unit 2 Databases and spreadsheets:

definition; relational and non-relational databases; spreadsheets.

Da pdf 'Introduction to database systems':

database systems; relational databases; DBMS; tables; unique keys, primary keys, foreign keys; SQL: queries, SELECT statement, SELECT clauses; DDL; data types; ER diagrams.

Da pdf 'Internet':

history of the Internet; internet protocols TCP/IP; packets and packet routing network; IPv4 and IPv6 internet addresses; DHCP; MAC address; NAT; network prefix; resolving IP addresses and DNS; internet network layers; encryption and authentication through SSL/TLS.

STORIA

Film 'The King's speech'

Da presentazione Power Point: U.K. and W.W.2

George V and his reign; Edward VIII; George VI and his reign; invasion of Poland and beginning of WW2; the Battle of Britain; the Blitz; role of the monarchy during WW2; from the British Empire to the Commonwealth.

14.1.4 Matematica

RICHIAMI E APPROFONDIMENTI SULLA DERIVATA DI UNA FUNZIONE DI UNA VARIABILE.

Definizioni e nozioni fondamentali sulle derivate. Rapporto incrementale. Significato geometrico del rapporto incrementale. Derivata. Significato geometrico della derivata. Equazione della retta tangente ad una curva in un suo punto. Punti stazionari. Continuità delle funzioni derivabili. Derivate fondamentali. Derivata di una funzione costante ($y=k$). Derivata della variabile indipendente ($y=x$). Derivata di $y=x^n$ con n appartenente a N_0 . Derivata della radice quadrata di x . Derivata della radice cubica di x . Derivata di $y=a^x$. Derivata di $y=\log_a x$. Derivata di $y=\sin x$ e di $y=\cos x$. Teoremi sul calcolo delle derivate. Derivata della somma di due funzioni. Derivata del prodotto di due funzioni. Derivata del prodotto di più di due funzioni. Derivata del quoziente di due funzioni. Derivata di una funzione composta. Estensione della regola di derivazione di una funzione composta. Derivata di x^a e della radice ennesima di x con n appartenente a N_0 . Derivata di $[f(x)]^{g(x)}$. Derivata logaritmica. Derivata di una funzione inversa. Derivate delle funzioni inverse delle funzioni goniometriche.

TEOREMI DELLE FUNZIONI DERIVABILI.

Teoremi del calcolo differenziale. Teorema di Rolle. Teorema di Lagrange e sue applicazioni. Funzioni crescenti e decrescenti in un intervallo. Teorema di Cauchy. Teorema e regola di De L'Hospital.

INTEGRALI INDEFINITI.

L'Integrale indefinito. Le primitive. L'integrale indefinito. Le proprietà dell'integrale indefinito. Gli integrali indefiniti immediati. L'integrale di una potenza di x , $f(x) = x^a$. L'integrale di $1/x$. L'integrale della funzione esponenziale. L'integrale della funzione seno e coseno. L'integrale delle funzioni le cui primitive sono le funzioni inverse circolari. L'integrale delle funzioni la cui primitiva è una funzione composta. L'integrazione per sostituzione. L'integrazione per parti. L'integrazione di funzioni razionali fratte (denominatore binomio di 1° grado).

EQUAZIONI DIFFERENZIALI.

Concetto di equazione differenziale. **Le equazioni differenziali del primo ordine:** definizione e problema di Cauchy. Equazioni del tipo $y' = f(x)$. Equazioni a variabili separabili. Equazioni lineari omogenee.

A) DIDATTICA A DISTANZA (dal 05/03/2020)

INTEGRALI DEFINITI.

L'integrale definito. Il trapezoide. L'integrale definito di una funzione positiva o nulla. La definizione generale di integrale definito. Le proprietà dell'integrale definito. Il Teorema fondamentale del calcolo integrale. Il teorema della media. La funzione integrale. Il teorema fondamentale del calcolo integrale. Il calcolo dell'integrale definito.

Il calcolo delle aree di superfici piane: Area racchiusa tra il grafico della funzione, l'asse x e le rette di equazioni $x=a$ e $x=b$. Funzione positiva in $[a;b]$. Funzione negativa in $[a;b]$. La funzione è almeno in parte negativa in $[a;b]$.

Il calcolo dei volumi dei solidi di rotazione. I volumi dei solidi di rotazione intorno all'asse x .

14.1.5 Sistemi e Reti

Il livello network: routing dinamico. Algoritmo di Bellman-Ford (distance vector). Routing gerarchico. Autonomous system, backbone area, IR, ER. Tassonomia.

Il livello transport: Livello transport, funzionalità, Multiplazione, Porte, Protocollo UDP, Protocollo TCP.

Il livello application: le applicazioni di rete, Il Web: HTTP, HTTPS, FTP; E-mail: protocollo DNS; SMTP, POP3, IMAP; Telnet. DHCP.

Virtual Local Area Network: VLAN: Realizzazione di una VLAN; Il protocollo VTP e l'Inter-VLAN Routing: VLAN condivise su più di uno switch Cisco VTP-VLAN Trunking Protocol, Inter-VLAN Routing.

Tecniche crittografiche per la protezione dei dati: La crittografia simmetrica: La sicurezza nelle reti, crittografia, Crittoanalisi, Cifrari e chiavi, Limiti degli algoritmi simmetrici; La crittografia asimmetrica: Generalità, RSA, Crittografia ibrida; Certificati e firma digitale: I sistemi di autenticazione, Firme digitali, I certificati digitali.

La sicurezza nelle reti: La sicurezza nei sistemi informativi: La sicurezza dei dati, Sicurezza di un sistema informatico, Valutazione dei rischi, Principali tipologie di minacce, Sicurezza nei sistemi informativi distribuiti, La posta elettronica; La sicurezza delle connessioni con SSL/TLS: Generalità, Il protocollo SSL/TLS, Il funzionamento di TLS; Firewall, Proxy, ACL e DMZ: I firewall, Stateful inspection, Application proxy, DMZ.

Le reti private virtuali (VPN): Caratteristiche di una VPN; Tipi di VPN; Sicurezza nelle VPN; Cifratura e tunneling; Protocolli per la sicurezza nelle VPN.

Wireless e Reti Mobili: Classificazione reti wireless. Bluetooth. Wifi - IEEE 802.11. WWAN (Wireless Wide Area Network): WiMAX, FWA, Differenze tra FWA, FTTC, FTTH, LPWAN, Sigfox, Lora. La sicurezza nelle reti wireless. Crittografia. Autenticazione, Architettura reti wireless, Configurazione di una rete wireless domestica.

Progettare strutture di rete: La struttura della rete: Topologia fisica; Mezzi trasmissivi; Apparati di rete. Il cablaggio strutturato delle LAN: lo standard ISO/IEC 11801; i centro stella e le dorsali. La collocazione dei Server.

Laboratorio: utilizzo di Wireshark per l'analisi del traffico di rete; esercitazione sul protocollo RIP con packet tracer; cattura e analisi traffico UDP e TCP; cattura di traffico HTTP; simulazione con Packet Tracer dei servizi DNS, HTTP, MAIL, FTP; configurazione rete wifi; VLAN con Packet tracer. Scambio di documenti cifrati con cifratura asimmetrica con generazione di chiavi private e pubbliche. Simulazione VPN con packet tracer. Progettazione di una rete dati.

14.1.6 TPSIT

I sistemi distribuiti: Definizioni di sistema distribuito. Sistemi distribuiti e modelli architetturali. Limiti tecnologici. Architetture parallele. Classificazione dei sistemi distribuiti. Architetture distribuite software. Benefici della distribuzione; Svantaggi legati alla distribuzione. Architetture distribuite hardware secondo la classificazione di Flynn: SISD al cluster di PC;SIMD; MISD; MIMD; Grid computing; Architetture distribuite software: dai terminali remoti ai sistemi completamente distribuiti; Architettura a livelli.

Il modello client-server: I modelli di comunicazione; Modello client-server; Livelli e strati (architetture 1 tier, 2 tier e 3 tier).

Applicazioni di rete: richiami sul modello ISO/OSI e TCP/IP, socket, architetture client-server, architettura p2p (diverse tipologie). Servizi offerti dallo strato di trasporto alle applicazioni.

I socket e i protocolli per la comunicazione di rete: Generalità; Le porte di comunicazione e i socket. La connessione tramite socket: Generalità; Famiglie e tipi di socket; Trasmissione multicast.

Il linguaggio XML: Utilizzo dell'XML per lo scambio di dati, la condivisione dei dati e la memorizzazione dei dati; La sintassi XML; Elementi dell'XML, gerarchia degli elementi; attributi;

Android e i Dispositivi Mobili: Dispositivi e reti mobili: Reti mobili, Evoluzione delle reti di telefonia mobile, Software per dispositivi mobili, Sistemi operativi per dispositivi mobili, Ambienti di sviluppo per dispositivi mobili; Android; layout, Widgets e logica delle app Android;

Le API di Google: La geolocalizzazione; Usare le API di Google Maps, API di geolocalizzazione con HTML5; Le classi principali; Mappe e geolocalizzazione con Android: mappe Google nelle app Android, personalizzazione delle mappe; acquisizione della posizione utente e mostrarla sulla mappa.

Laboratorio:Esercitazioni in Javascript su vettori, gestione degli eventi e interazione con il browser mediante il D.O.M.; Socket TCP, realizzazione di una semplice applicazione client-server; Geolocalizzazione HTML5, creazione di un sito di esempio, tracking e salvataggio della posizioni in KML; Google Maps, creazione di mappe di esempio, inserimento nella mappa di un tracking (con kml salvato e immediato), registrazione/visualizzazione dei dati con un database MySQL mediante script PHP.

14.1.7 Informatica

M1 Contesto e progettazione delle basi di dati

- U1 Basi di dati e sistemi di gestione delle basi di dati.
Fasi, modelli e schemi della progettazione delle basi di dati.
- U2 Modello ER e Diagrammi ER. Software di progettazione JDER.
Il modello di dati relazionale.
Traduzione dei diagrammi ER in schemi logici relazionali.

- U3 Esempi di progettazione di basi di dati relazionali.
Normalizzazione: aspetti intuitivi ed informali.
Algebra e operatori relazionali: proiezione, selezione, join.

M2 Il linguaggio SQL

- U4 Il comando SELECT e l'algebra relazionale. Il concetto di JOIN. EQUI JOIN.
Le funzioni di aggregazione e la clausola di raggruppamento GROUP BY.
La clausola HAVING. Clausola di ordinamento ORDER BY. Query annidate.
- U5 I comandi DDL del linguaggio SQL: CREATE, ALTER e DROP.
I vincoli nella definizione dei dati.
I comandi DML del linguaggio SQL: INSERT, UPDATE, DELETE.
Gestione delle transazioni (cenni).
- U6 DBMS MySQL. Interfaccia Workbench. Interfaccia phpMyAdmin.

M3 Gestione di basi di dati nel web

- U7 Il linguaggio PHP. La comunicazione tra form HTML e script lato server in PHP.
Array superglobali.
- U8 L'interfaccia del linguaggio PHP con il DBMS MySQL.
Semplice gestione di DB online con PHP.
- U9 Registrazione e login con DBMS MySQL e PHP
- U10 Studio di temi d'esame svolti (seconda prova scritta Informatica).
Simulazioni della seconda prova (secondo il nuovo ordinamento).

14.1.8 GPOI

Pianificazione e sviluppo progetti: definizione di progetto, caratteristiche, il project management, ciclo di vita del progetto, cenni storici sul PM, fasi principali del PM. Strutture organizzative di progetto. La struttura funzionale. Struttura funzionale modificata. La struttura divisionale. La struttura a matrice. Il modello per progetti. Attività per l'esecuzione della WBS. Definizioni di WBS. Codifica della WBS. Struttura dell'organizzazione e responsabilità di progetto OBS. Matrice compiti/responsabilità. Struttura delle risorse aziendali di progetto RBS. Tipologie di risorse. Quantizzazione delle risorse e stima dei tempi. Struttura e aggregazione dei costi di progetto CBS. Calcolo dei costi. Caratteristiche avanzate di Gantt.

Gestione, monitoraggio, controllo costi di progetto: l'avvio del progetto. Considerazioni economico-finanziarie. Preventivi di progetto. I costi nei preventivi. La fase di offerta e la scheda commessa. Costi di commessa. Tecniche di programmazione. Planning. Diagrammi a barre. Tecniche reticolari: CPM e PERT. Definizione di grafo. Rappresentazione degli elementi progettuali. Diagramma a barre di GANTT. Definizione, caratteristiche, pro e contro. Gestione delle risorse. Tipi di risorsa. Tecniche di livellamento. Allocazione delle risorse. Monitoraggio e controllo del progetto. Tecniche. Congelamento. Avanzamento. Varianti. Gestione e controllo dei costi. Analisi degli scostamenti.

Elementi di economia e di organizzazione di impresa: Definizioni, domanda e offerta, elasticità. Capacità produttiva. Produzione e distribuzione. Obiettivi, costi, ricavi. Budget. Diagramma di redditività e break even point. L'organizzazione dell'impresa e la sua progettazione. Risorse e funzioni aziendali. La funzione dei sistemi informativi Processi aziendali: Definizioni, Catena del valore e cultura del processo, Gestione del processo, Rappresentazione grafica di un processo, Processi aziendali e sistemi informativi, Nuove organizzazioni e modelli di riferimento.

Sicurezza e rischi in azienda: normativa, figure, rischio da videoterminali. I rischi di natura elettrica.

Laboratorio: Utilizzo di Google Drive per la creazione e condivisione di cartelle, documenti e fogli di lavoro. Presentazione con Powtoon sulla definizione di progetto. Gestione Task con GanttProject. creazione di una WBS con GanttProject. Esercitazione su CPM e gestione risorse con GanttProject. Esercitazione su vicoli precedenza e assegnazione risorse. Foglio di lavoro per il controllo di costi. Esercitazione su Earned value. Esercitazione con foglio di Google per calcolo e visualizzazione delle curve domanda e offerta e del punto di pareggio e sul costo marginale.

14.1.9 Scienze Motorie

Test d'ingresso: percorsi e attività per la valutazione delle capacità coordinative e condizionali, in palestra ed al pistino esterno.

Riscaldamento: graduale, completo, generale e specifico; conduzione da parte degli alunni in relazione alle differenti attività.

Percorsi destrezza: circuiti a stazioni con l'impiego di piccoli e grandi attrezzi, inusuali, non codificati e di fortuna. Percorrenza in circuiti paralleli, per l'ottimizzazione dei tempi e degli spazi, nonché per il maggior coinvolgimento emotivo degli alunni (gare a squadre).

Giochi di squadra: gli alunni sono stati impegnati nell'organizzazione del riscaldamento generale e specifico, nella creazione di squadre equilibrate, nella gestione delle attività, nel rispetto di ambienti, attrezzature e persone in totale autonomia, con la sola supervisione del docente. Si è sottolineata l'importanza del coinvolgimento di tutti i giocatori in campo. Discipline: calcio a cinque, basket, pallavolo, pallamano, dodgeball, anche con piccole varianti regolamentari (pallamano con obbligo di rimbalzo della palla sul tabellone del canestro per esempio).

Quadro svedese: risalita guidata e traslocazioni orizzontali; coinvolgimento di attrezzi adiacenti quali pertiche, per la discesa.

Salto in alto: rincorsa, stacco, valicamento e atterraggio. Consigli, esercitazioni e considerazioni sulle differenti fasi.

Elementi base di arrampicata: imbraghi, corde, assistenza reciproca, indicazioni sulla risalita e la discesa. Elementi di sicurezza.

Attività per lo sviluppo della resistenza nelle aree esterne: corsa a velocità moderata attorno al campetto, lungo i vialetti, sul manto erboso e tra gli alberi. Gara a squadre con partenza all'arrivo del compagno.

Stili di vita e salute: corretta alimentazione, movimento, fumo, alcool, droghe. L'importanza della prevenzione.

I dodici comandamenti contro il cancro: video del Dott. Franco Berrino, visione , riflessioni e considerazioni.

Gli zuccheri nascosti negli alimenti: video del Dott. Stefano Vendrame.

Differenza tra farina integrale e raffinata: video del Dott. Stefano Vendrame.

Attività motoria in ambiente naturale: attualità, definizione, classificazione, gli ambienti, i vantaggi, i rischi, il giusto approccio: corsi e istruttori, esempi di attività, organizzazione, ecosostenibilità, simulazione di alcune uscite.

14.1.10 Religione

Religione e Società: Passato e presente: che posto ha la religione; Come si esprime il sentimento religioso; Religione relegata alla sfera personale e individuale a scapito della dimensione comunitaria; La secolarizzazione, nuovi fermenti religiosi; Il fenomeno delle sette: bisogno di aggregazione e risposte; Fondamentalismo e integralismo

La Shoah raccontata attraverso documenti e la cinematografia

Il Concilio Vaticano II: Grande evento di rinnovamento e apertura della Chiesa; I papi del Concilio; La Chiesa e le sfide nel mondo contemporaneo; Ecumenismo e dialogo interreligioso

La vita umana e il suo rispetto: Dossier sulla pena di morte; una violazione dei diritti umani; problemi etici; posizione delle diverse religioni; I trapianti: una conquista della medicina, problemi etici, posizione delle diverse religioni

Lavoro e società: Il lavoro nella morale cristiana; Concetti principali della Laborem Exercens di Papa Giovanni Paolo II; Riflessione di Papa Francesco sull'importanza del lavoro per la promozione della persona.

