



ESAME DI STATO
ANNO SCOLASTICO 2022/2023

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(OM 9 marzo 2023, n.45 concernente gli esami di Stato del
secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico
2022/2023)

Classe: V sez. B

Indirizzo: Informatica e Telecomunicazioni

Articolazione: **TELECOMUNICAZIONI**

Coordinatore di classe: prof. Freni Salvatore

Dirigente Scolastico: prof. Bruno Lorenzo Castrovinci

INDICE

1. Composizione del consiglio di classe	p. 3
2. Composizione Commissione esami di Stato	p. 3
2.1 Memorandum	p. 3
3. Breve descrizione dell'istituto	p.4
4. Profilo educativo, culturale e professionale (PECUP)	p. 4
4.1 Profilo professionale del perito in Informatica e Telecomunicazioni (articolazione Telecomunicazioni)	p. 4
4.2 Quadro orario indirizzo Informatica e Telecomunicazioni (art. TELECOMUNICAZIONI)	p. 5
5. Profilo della classe	p. 6
5.1 Composizione della classe	"
5.2 Composizione della classe nel triennio	p. 7
5.3 Continuità didattica nel triennio	"
5.4 Relazione sintetica della classe	"
6. Percorso didattico seguito dal C.d.C. in relazione alle esigenze formative	p.8
6.1 Didattica per competenze	"
6.2 Criteri di ammissione e di svolgimento dell'esame di maturità	p. 10
6.3 Simulazione prove di esame	"
6.4 Criteri e strumenti di valutazione	"
6.5 Attività integrative, di approfondimento ed extracurricolari	p. 11
6.6 Insegnamento CLIL	"
6.7 Educazione Civica	p. 13
6.8 PCTO - Alternanza Scuola – Lavoro	p. 16
6.8.1 Descrizione dei percorsi di Alternanza Scuola Lavoro (PCTO)	p. 18
6.8.2 Modalità di valutazione prevista	p. 19
ALLEGATO 1 – PROGRAMMI FINALI	p. 21
- I.R.C. - Religione	p. 22
- Lingua e letteratura italiana	p. 23
- Storia, Cittadinanza e Costituzione	p. 25
- Matematica	p. 27
- Lingua straniera - Inglese	p. 29
- Telecomunicazioni	p. 30
- Sistemi e Reti	p. 32
- Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	p. 35
- Gestione progetto e organizzazione d'impresa	p. 38
- Educazione Civica	p. 39
- Scienze motorie	p.41
ALLEGATO 2 – GRIGLIE DI VALUTAZIONE	p. 42
- Griglia di valutazione della prima prova scritta	p. 43
- Griglia di valutazione della prima prova scritta – Alunni con DSA	p. 47
- Griglia di valutazione della seconda prova scritta	p. 51
- Griglia di valutazione della seconda prova scritta – Alunni con DSA	p. 52
- Griglia di valutazione del colloquio orale	p. 53
ALLEGATO 3 – RELAZIONI ALUNNI CERTIFICATI	p. 54
FIRME ALUNNI V B TL	p. 55
FIRME DOCENTI CONSIGLIO DI CLASSE V B TL	p. 56

1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Materie	Docenti
Religione	LONGO CONCETTA
Lingua e letteratura italiana	TRIFIRO' MARIA DANIELA
Storia, Cittadinanza e Costituzione	TRIFIRO' MARIA DANIELA
Lingua straniera - Inglese	CALIRI MELINA AGOSTINA
Matematica	AMOROSIA GIUSEPPINA
Sistemi e Reti	BARRESI MARIO
Lab. Sistemi e Reti	POLIAFICO DARIO
Telecomunicazioni	GITTO STEFANO
Lab. Gestione progetto ed organizzazione d'impresa	FRENI SALVATORE
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	CASTANO MARCO
Lab. Telecomunicazioni; Lab. Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	INGEMI DARIO
Gestione progetto ed organizzazione d'impresa	GERVASI NATALE
Scienze Motorie e Sportive	INSANA PETRONILLA

2. COMPOSIZIONE COMMISSIONE ESAME DI STATO

<i>Commissari interni</i>	<i>Materia</i>
AMOROSIA ROSANNA	MATEMATICA
GITTO STEFANO	TELECOMUNICAZIONI
FRENI SALVATORE	Gestione progetto ed organizzazione d'impresa

2.1 MEMORANDUM

- ✓ Primaprovascritta: 21 giugno 2023
- ✓ Seconda prova scritta: 22 giugno 2023

Durante le prove scritte sarà consentito:

- l'uso del dizionario della lingua italiana (non a carattere enciclopedico)
- l'uso della calcolatrice scientifica non programmabile
- manuali tecnici non commentati

3. BREVE DESCRIZIONE DELL'ISTITUTO

L' I.T.T "Ettore Majorana" nasce nel 1963 come sezione staccata dell'I.T.I.S. "Verona Trento" di Messina. Si trasferisce negli attuali locali siti in via Tre Monti nel 1978. Nel 1980 viene intitolato ad Ettore Majorana. Da allora è cresciuto in numero di alunni e specializzazioni, oggi ha all'attivo 5 indirizzi, 9 articolazioni e 1530 alunni.

Gli indirizzi presenti nella scuola sono:

1. CHIMICA MATERIALI E BIOTECNOLOGIE
2. MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA
3. ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA
4. INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
5. TRASPORTI E LOGISTICA

4. PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE (PECUP)

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

Esso è finalizzato a:

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

Il Profilo sottolinea, in continuità con il primo ciclo, la dimensione trasversale ai differenti percorsi di istruzione e di formazione frequentati dallo studente, evidenziando che le conoscenze disciplinari e interdisciplinari (il sapere) e le abilità operative apprese (il fare consapevole), nonché l'insieme delle azioni e delle relazioni interpersonali intessute (l'agire) siano la condizione per maturare le competenze che arricchiscono la personalità dello studente e lo rendono autonomo costruttore di se stesso in tutti i campi della esperienza umana, sociale e professionale.

4.1 Profilo professionale del perito in Informatica e Telecomunicazioni (articolazione Telecomunicazioni)

Il perito in Informatica e Telecomunicazioni è una figura professionale che ha competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici e di telecomunicazione, delle reti, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e delle tecnologie Web.

Infatti la preparazione tiene conto della rapida evoluzione tecnologica presente nel mondo delle imprese, dei servizi e della Pubblica Amministrazione che ha fatto crescere l'esigenza di figure di tecnici esperti in grado di comprendere, gestire e risolvere problematiche legate all'hardware, al software, alle reti e, più in generale, alle telecomunicazioni.

La specializzazione ha come obiettivo la formazione di un profilo professionale rispondente alle esigenze di un rapido inserimento nel mondo del lavoro nel settore delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, i cui punti di forza siano, non solo una buona preparazione specifica, ma anche lo sviluppo delle cosiddette *soft skills* quali la poliedricità, la flessibilità, l'autonomia, la capacità di essere propositivi, di *team working* e di *problemsolving*.

4.2 Quadro orario indirizzo Informatica e Telecomunicazioni (art. TELECOMUNICAZIONI)

Discipline del piano di studi	3° Anno	4° Anno	5° Anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Storia, Cittadinanza e Costituzione	2	2	2
Lingua straniera - Inglese	3	3	3
Matematica	4	4	3
Complementi di matematica	1	1	-
Informatica	3 (2)	3 (2)	-
Sistemi e Reti	4 (2)	4 (2)	4 (2)
Telecomunicazioni	6 (2)	6 (2)	6 (4)
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	3 (2)	3 (3)	4 (2)
Gestione progetto ed organizzazione d'impresa	-	-	3 (2)
Religione	1	1	1
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2
Totale ore settimanali	33 (8)	33 (9)	33 (10)

N.B. le ore tra parentesi si riferiscono alle attività di laboratorio

5. PROFILO DELLA CLASSE

5.1 Composizione della classe

	Alunno	Provenienza
1	OMISSIS	Quarta classe
2	OMISSIS	Quarta classe
3	OMISSIS	Quarta classe
4	OMISSIS	Quarta classe
5	OMISSIS	Quarta classe
6	OMISSIS	Quarta classe
7	OMISSIS	Quarta classe
8	OMISSIS	Quarta classe
9	OMISSIS	Quarta classe
10	OMISSIS	Quarta classe
11	OMISSIS	Quarta classe
12	OMISSIS	Quarta classe
13	OMISSIS	Quarta classe
14	OMISSIS	Quarta classe
15	OMISSIS	Quarta classe
16	OMISSIS	Quarta classe
17	OMISSIS	Quarta classe
18	OMISSIS	Quarta classe
19	OMISSIS	Quarta classe

5.2 Composizione della classe nel triennio

Classe	2020/21	2021/22	2022/23
studenti della classe	18	19	19
studenti inseriti	-	1	-
sospensione del giudizio finale	0	1	
promossi scrutinio finale	18	18	
non promossi	-	0	
provenienti da altro istituto	-	-	-
ritirati/trasferiti	-	-	-

5.3 Continuità didattica nel triennio

MATERIA	DOCENTI A.S. 2020-2021	DOCENTI A.S. 2021-2022	DOCENTI A.S. 2022-2023
Religione cattolica/ Attività Alternative	LONGO	LONGO	LONGO
Lingua e letteratura italiana	TRIFIRO'	TRIFIRO'	TRIFIRO'
Storia, Cittadinanza e Costituzione	TRIFIRO'	TRIFIRO'	TRIFIRO'
Lingua Inglese	SCIOTTO	CALIRI	CALIRI
Matematica	MERRO	AMOROSIA	AMOROSIA
Complementi di Matematica	MERRO	AMOROSIA	-
Informatica	SPOTO/RUDIPELLI	SPOTO/RUDIPELLI	-
Sistemi e Reti	CASTANO/CALABRO'	BARRESI/POLIAFICO	BARRESI/POLIAFICO
Telecomunicazioni	SGARLATO/CALABRO'	DI MAIO/CALABRO'	GITTO/INGEMI
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	LAGATI/CALABRO'	LAGATI/CALABRO'	CASTANO/INGEMI
Gestione e progetto	-	-	GERVASI/FRENI
Scienze motorie e sportive	INSANA	INSANA	INSANA

5.4 Relazione sintetica della classe

La classe si compone di 19 alunni, di cui 16 maschi e 3 femmine, tutti regolarmente frequentanti e provenienti dalla classe quarta. Al quarto anno si è aggiunto uno studente proveniente dalla III C TL. All'interno della classe sono presenti tre alunni con DSA per i quali è stato redatto apposito PDP.

Alla fine del triennio la classe non risulta totalmente omogenea, poiché le dinamiche di coesione hanno determinato una divisione degli studenti in due macro-gruppi di aggregazione, ma ciò non influisce minimamente sul fronte comportamentale e disciplinare dal momento che la classe ha sempre tenuto un comportamento corretto, rispettoso delle regole, dei docenti e dei luoghi. Sul versante didattico, invece, si rilevano alcune fragilità legate sia ad un metodo di studio talvolta non ben consolidato e mnemonico, sia ad un impegno non sempre costante e fruttuoso.

La classe è composta, quindi, da un gruppo di allievi volenterosi ed impegnati nelle attività scolastiche curriculari ed extracurriculari, che manifesta interesse verso tutte le discipline e raggiunge in modo pienamente soddisfacente gli obiettivi prefissati; e da un gruppo che, con qualche difficoltà, ha raggiunto le competenze di base richieste al termine del triennio, e che possiede una preparazione non sempre approfondita e solida in talune discipline.

6. PERCORSO DIDATTICO SEGUITO DAL C.d.C. IN RELAZIONE ALLE ESIGENZE FORMATIVE

6.1 Didattica per competenze

Nell'ottica di una società complessa, interessata da rapidi e imprevedibili cambiamenti nella cultura, nella scienza e nella tecnologia, la scuola punta a che gli alunni sviluppino, attraverso lo studio delle singole discipline, delle competenze specifiche da intendersi come "combinazione di conoscenze, abilità e atteggiamenti appropriati al contesto". La competenza, infatti, è una dimensione della persona che, di fronte a situazioni e problemi, mette in gioco ciò che sa e ciò che sa fare in un'ottica di lavoro propositiva. Finalità primaria della scuola è, infatti, che i giovani posseggano non solo conoscenze teoriche e abilità tecniche, ma soprattutto atteggiamenti di apertura verso le novità, disponibilità all'apprendimento continuo, all'assunzione di iniziative autonome, alla responsabilità e alla flessibilità. Una didattica per competenze, mettendo in atto uno stile di insegnamento che non trasmette più semplicemente nozioni, dati, formule e definizioni da imparare a memoria consente, dunque, agli studenti di imparare, in modo significativo, autonomo e responsabile, di fare ricerca, essere curiosi, fare ipotesi, collaborare, affrontare e risolvere problemi insieme, così come progettare in modo autonomo ed al tempo stesso permette di valorizzare le eccellenze e di non deprimere gli studenti più deboli o con significativi disturbi di apprendimento.

Per poter realizzare appieno le finalità della didattica per competenze la scuola ha articolato la programmazione declinando le competenze, abilità e conoscenze di ogni singola disciplina all'interno dell'asse culturale di appartenenza (asse dei linguaggi, asse storico-sociale, asse matematico, asse tecnico professionale). Si è prodotta, poi, per ogni indirizzo di studio una matrice delle competenze in cui di ogni disciplina si sono indicate le competenze di riferimento che poi risultano concorrenti con altre discipline nel momento in cui le supportano nel processo di apprendimento specifico.

- Metodi utilizzati: Problemsolving, Brainstorming, Lezione frontale, attività laboratoriali.

Il piano di studio ed il piano di lavoro della classe sono presenti su supporto informatico presso gli uffici di vicepresidenza e sul registro elettronico.

RIEPILOGO NOMENCLATURA DELLE COMPETENZE PER ASSE DI APPARTENENZA	
ASSE LINGUAGGI	
L7	Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento
L8	Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
L9	Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente
L10	Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del Quadro Comune Europeo di riferimento per le lingue
L11	Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete
L12	Essere consapevoli della propria corporeità intesa come disponibilità e padronanza motoria ma anche come strumento relazionale
ASSE MATEMATICO	
M5	Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative

M6	Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni			
M7	Utilizzare i concetti e i modelli della scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare i dati.			
M8	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare			
ASSE STORICO SOCIALE				
SS4	Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento			
SS5	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			
SS6	Cogliere la presenza e l'incidenza delle religioni nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica			
ASSE TECNICO PROFESSIONALE				
P1	Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali			
P2	Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione			
P3	Gestire progetti secondo le procedure di standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza			
P4	Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti			
P5	Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza			
P6	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			
P7	Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni			
P8	Identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progettualizzando il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche ai fini della sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio			
P9	Utilizzare i principali concetti relativi all'economia ed all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi			
MAPPA DELLE COMPETENZE				
5°Anno	Settore: Tecnologico	Indirizzo: Informatica e telecomunicazioni	Articolazione: Telecomunicazioni	a.s. 2022/2023

MATRICE																										
Ciclo	Ore	Discipline	Asse						Asse				Asse			Asse										
	Anno		Linguaggi						Matematico				Storico Sociale			Tecnico Professionale										
	5		L7	L8	L9	L10	L11	L12	M5	M6	M7	M8	SS4	SS5	SS6	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9		
Q	132	Lingua e Letteratura Italiana	R	R	R	C	C	C						C	C	C	C	C						C	C	C
Q	99	Lingua Inglese	C	C		R	R							C	C			C	C		C	C	C	C	C	C
Q	66	Scienze Motorie e Sportive	C					R																		
Q	66	Storia			C	C			C	C				R	R	C										
Q	33	Religione Cattolica o Attività alternative			C									C	C	R										
Q	99	Matematica							R	R	R	R	C					C					C		C	
Q	198	Telecomunicazioni	C	C			C					C					C	R	C	C						
Q	132	Sistemi e reti		C		C	C					C					C	C	C	R		R	C			
Q	132	Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	C	C													R	C	R	C	R		R			
Q	99	Gestione Progetto, Organizzazione D'Impresa	C	C		C	C				C							C		C			R	R		

A causa dell'emergenza COVID-19 la scuola si è adattata nel corso del triennio 2019/20 – 2020/21 – 2021/2022 alla mutevole situazione sanitaria configuratasi durante il corso dell'anno scolastico predisponendo procedure, prassi e risorse utili a garantire il successo formativo e la continuità dell'azione educativo didattica.

Nel corso dell'anno scolastico 2020/21, al sopraggiungere dell'ordinanza "contingibile e urgente n. 51 del 24 ottobre 2020 regione Sicilia", la scuola ha realizzato il passaggio dalla modalità in presenza alla modalità in DDI rimodulando la programmazione didattica documentata dai seguenti modelli:

"Documento per la rimodulazione della programmazione disciplinare in seguito all'introduzione della Didattica Digitale Integrata" (Codice doc: DRDDI Rev.: 0 Data: 30/10/2020);

"Valutazione Didattica Digitale Integrata (Codice doc: VDDI Rev.: 0 Data: 30/10/2020);

In essi sono stati indicati:

- Obiettivi specifici integrati
- Modalità di svolgimento della didattica a distanza
- Strumenti e risorse aggiuntive
- Modalità di verifica

Al rientro in classe l'attività didattica è proseguita fino a giorno 24 aprile 2021 alternando giornalmente la popolazione scolastica secondo lo schema seguente: 50% - didattica in presenza, 50% - didattica online. Da giorno 26 aprile 2021 l'attività è proseguita con il 70% degli alunni in presenza e il restante 30% in DDI.

Nel corso dell'anno scolastico 2021/2022 l'attività didattica è stata erogata in presenza, in relazione alle normative vigenti; la DDI è stata garantita ai soggetti aventi diritto, dietro acquisizione della documentazione prevista. Nel corso del corrente anno scolastico l'attività è stata erogata in presenza.

6.2 CRITERI DI AMMISSIONE E MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'ESAME DI MATURITÀ

Sulle modalità di ammissione e di svolgimento dell'esame di stato si rimanda a:

- ORDINANZA MINISTERIALE n. 45 del 09-03-2023 "Modalità espletamento Esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2022/2023".

6.3 SIMULAZIONI PROVE DI ESAME

Il consiglio di classe effettuerà due simulazioni delle prove scritte d'esame nella seconda metà del mese di Maggio: 22/05/2023 (prima prova) e 26/05/2023 (seconda prova).

6.4 Criteri e strumenti di valutazione

La valutazione degli studenti è stata effettuata secondo i parametri tradizionali, con voto espresso in decimi, e si è basata su:

1. Osservazioni del lavoro scolastico in classe
2. Partecipazione degli studenti durante le lezioni
3. Esercitazioni individuali o collettive
4. Analisi dei compiti a casa
5. Brevi test su singole abilità specifiche
6. Verifiche scritte
7. Verifiche orali

Fattori che concorrono alla valutazione periodica e finale

1. Acquisizione dei contenuti ed eventuale rielaborazione personale dei medesimi
2. Proprietà espressiva, pertinenza e logicità dell'esposizione
3. Metodo di lavoro e capacità di rapportarsi ad una situazione problematica
4. Livello di partenza

5. Processo evolutivo e ritmi di apprendimento

6. Autonomia e partecipazione

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 evidenziato dalla C.M. n.89 del 18/10/2012. I criteri di valutazione e di attribuzione del voto di comportamento sono conformi a quelli indicati nelle griglie inserite nel P.T.O.F.

6.5 Attività integrative, di approfondimento ed extracurricolari

Gruppi di studenti della classe si sono impegnati in attività aggiuntive extracurricolari quali:

- Orientamento universitario e per l’inserimento nel mondo del lavoro
- Olimpiadi di Italiano, di Matematica, di Informatica
- Conferenze di carattere storico nel Giorno della Memoria
- Certificazioni Cambridge
- Attività sportive

6.6 INSEGNAMENTO CLIL

In riferimento alla normativa vigente, relativa agli apprendimenti del quinto anno, gli alunni, con attivazione sperimentale, hanno potuto effettuare un modulo avente come oggetto una disciplina non linguistiche (DNL) con metodologia CLIL sotto la supervisione della prof.ssa Luisa Fonseca (Docente di Materie letterarie e Storia e docente CLIL) in possesso delle competenze linguistiche e metodologiche richieste e certificate (certificazione C1 Cambridge e certificazione del Corso Metodologico CLIL- Università di Palermo):

- CLIL MODULE (6h)

THE COLD WAR

Level of English required: B1

Global Goal/S	<ul style="list-style-type: none">- Focusing the development of scientific knowledge and technological progress (and danger) related to arms race and space race;- Knowledge about the birth and evolution of bipolar order over time;- Understanding the social, politics and economic consequences of the Cold War in the XX century.
Educational Objectives	<ul style="list-style-type: none">- Appropriate use of the network- Learning to share information- Learning to work in group and to compare opinion and products
Instructional Objectives / Learning Outcomes	<p>Students, completing the module, should be able to:</p> <ul style="list-style-type: none">- Describe the most significant events after WWII, using appropriate terms;- Explain the motives for the birth of the Cold War in the historical background;- Identify the main steps of the evolution of bipolar order in the XX century;- Understand the main aspects of the scientific and technological changes from the Cold War onwards;

	<ul style="list-style-type: none"> - Describe the problems relating to the bipolar order in relation to domestic and foreign policy during the Cold war; - Understand the main aspects of the fall of the Berlin Wall and the disintegration of the Soviet Union in the historical background; - Explain the main consequences of the fall of the Berlin Wall and the disintegration of the Soviet Union in the historical background. 		
Final products	<ul style="list-style-type: none"> - Various types of texts – written as well as oral-suitable for interpreting and reporting what students have learnt in this module. 		
Teacher's aims (What I plan to teach)	Content	UNIT 1: The Cold War: the historical background (1h) UNIT 2: The bipolar order: domestic and foreign policy (1,5h) UNIT 3: The arms race (1h) UNIT 4: The space race (1h) UNIT 5: The fall of Berlin Wall and the disintegration of the Soviet Union (1,5h)	
	Cognition	Thinking Skills	<ul style="list-style-type: none"> - Reasoning, analysing and organising information - Ordering and analysing information - Locating information. - Defining the key concepts of each unit.
		Learning Skills (metacognition)	<ul style="list-style-type: none"> - Knowing oneself as a learner - Learning how and when to use a given methodological strategy. - Being able to plan, monitor, regulate and evaluate the learning process.
	Culture	<ul style="list-style-type: none"> - Awareness of the historical importance of the Cold War in the contemporary history; - Reflecting on the historical consequences of the fall of the Berlin Wall and the disintegration of the Soviet Union; - Awareness of the social, political and economic changes determined by the advent of bipolar order; - Understanding the importance of technical progress related to the space race and the arms race. 	
	Communication	Language of	Vocabulary: Language to talk about: <ul style="list-style-type: none"> - History - Informatics - Telecommunications - Networking
Language for		Structures: <ul style="list-style-type: none"> - Adjectives - Nouns - Adverbs 	

			<ul style="list-style-type: none"> - Prepositions - Phrasalverbs
		Language through	Functions: <ul style="list-style-type: none"> - Identifying meanings - Interview - Debating and discussing - T/F statement - Answer to questions - Making questions - Interpreting images through 5w questions - Writing short text
	Community		<ul style="list-style-type: none"> - Learning the importance of collaborate - Learning to think critically - Learning reciprocal teaching - Learning the importance of scaffolding to use language and achieve knowledge
Criteria for assessment	For the criteria of assessment see: <ul style="list-style-type: none"> - Evaluation grid for assessment test - Evaluation grid for writing 		
Instruments for assessing	<ul style="list-style-type: none"> - Test using multiple choice, short answers, T/F statements - Producing short texts (150 words) 		
Place	Classroom		
Tools	Computers, Smartphone, Digital Board, Google Drive, Smartboard, Whiteboard		
Resources (bibliographical)	TEXTS: From several sources: articles, books and websites; VIDEO & IMAGES: From several sources on the Internet.		

6.7 EDUCAZIONE CIVICA

In conformità con le linee Guida, adottate in applicazione della legge 20 agosto 2019, n. 92 - "Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'educazione civica", il C.d.C. ha elaborato un documento di programmazione della disciplina Educazione Civica nel quale sono state declinate Competenze, Abilità e Conoscenze ed individuate le discipline che, in misura frazionata per un totale di 33 ore annuali, hanno costituito il monte ore del suddetto insegnamento. Si riportano di seguito:

- tabella monte ore disciplina;
- prospetto discipline;
- documento di programmazione.

TABELLA MONTE ORE EDUCAZIONE CIVICA

MACROAREE	TRIMESTRE	PENTAMESTRE
COSTITUZIONE	4 ORE + 1 ORA DI VERIFICA	5 ORE + 1 ORA DI VERIFICA
SVILUPPO SOSTENIBILE	4 ORE + 1 ORA DI VERIFICA	5 ORE + 1 ORA DI VERIFICA
CITTADINANZA DIGITALE	4 ORE + 1 ORA DI VERIFICA	5 ORE + 1 ORA DI VERIFICA

PROSPETTO DISCIPLINE

COORDINATORE EDUCAZIONE CIVICA: FRENI SALVATORE		
MACROAREE	DOCENTI TRIMESTRE	DOCENTI PENTAMESTRE
COSTITUZIONE	CALIRI MELINA AGOSTINA	TRIFIRÒ MARIA DANIELA
SVILUPPO SOSTENIBILE	GERVASI NATALE/ FRENI SALVATORE	CASTANO MARCO
CITTADINANZA DIGITALE	GITTO STEFANO	BARRESI MARIO

DOCUMENTO DI PROGRAMMAZIONE

COSTITUZIONE Durata 11 ore			
Competenze	Abilità	Conoscenze	Discipline
<p>Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.</p> <p>Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro</p> <p>Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.</p> <p>Cogliere la complessità dei problemi esistenziali,</p>	<p>Distinguere e analizzare le funzioni del Parlamento, del Governo, del Presidente della Repubblica.</p> <p>Distinguere i diversi tipi di giudici del nostro sistema giudiziario e individuare le principali differenze tra i vari tipi di processi.</p> <p>Individuare, classificare e confrontare i diversi tipi di Costituzione in base alle loro caratteristiche.</p> <p>Distinguere e analizzare le funzioni delle istituzioni europee.</p> <p>Distinguere e analizzare le funzioni dei diversi organi consultivi e finanziari.</p> <p>Distinguere le differenti organizzazioni internazionali e il loro campo di intervento.</p> <p>Analizzare aspetti e comportamenti delle realtà personali e sociali e confrontarli con particolare riferimento alla Dichiarazione universale dei</p>	<p>CIVIL RIGHTS</p> <p>The "Suffragettes" in the UK The American Civil Rights Movement Martin Luther King Jr. and Rosa Parks Additional examples of US citizens fighting successfully against segregation of public facilities in the 1950s-1960s The "I have a Dream Speech" in a nutshell. "Clicktivism": Political activism in the digital age.</p> <p>NOI E LE ISTITUZIONI</p> <ul style="list-style-type: none"> La Repubblica italiana <ul style="list-style-type: none"> - Stato e Costituzione (Che cos'è lo Stato; Nascita della Costituzione italiana; La struttura e i caratteri della Costituzione; I principi fondamentali); - Istituzioni dello Stato italiano (La divisione dei poteri; Il Parlamento). L'Europa e le organizzazioni internazionali <ul style="list-style-type: none"> - L'Unione Europea (La nascita dell'UE; le istituzioni dell'UE); - L'Organizzazione delle Nazioni Unite; - Le organizzazioni internazionali (Le 	<p>Inglese</p> <p>Storia</p>

<p>morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.</p> <p>Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.</p>	<p>diritti umani.</p> <p>Distinguere le differenti fonti normative e la loro gerarchia con particolare riferimento ai Trattati europei e alla loro struttura.</p> <p>Analizzare aspetti e comportamenti delle realtà personali e sociali e confrontarli con i principi comunitari.</p> <p>Individuare il collegamento tra diritto UE e fonti normative con particolare riferimento al settore di riferimento.</p> <p>Distinguere i diversi tipi di libertà.</p>	<p>organizzazioni di carattere economico, politico-istituzionale, militare (Nato).</p>	
---	---	--	--

SVILUPPO SOSTENIBILE

Durata 11 ore

Competenze	Abilità	Conoscenze	Discipline
<p>Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile</p> <p>Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.</p> <p>Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.</p>	<p>Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento di diritti e doveri.</p> <p>Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.</p>	<p>- L'AGENDA 2030 PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE: riepilogo dei 17 obiettivi; imprese, innovazione e sostenibilità; città e comunità sostenibili; lavoro dignitoso e in sicurezza; le imprese socialmente responsabili.</p> <p>- LE ENERGIE RINNOVABILI: la produzione di energia elettrica; confronto produzione tra combustibili fossili e fonti rinnovabili; le centrali nucleari; i costi di produzione.</p> <p>- SMART GRIG Cosa sono le Smart Grid Produzione di energia elettrica Diffusione sul mercato e trasmissione dell'energia</p> <p>- ECOSOSTENIBILITÀ ED ENERGIE RINNOVABILI Distribuzione dell'energia elettrica Smart grid nel sistema di produzione e distribuzione dell'energia elettrica Gestione e comunicazione intelligenti</p> <p>- LE SMART GRID PER UN FUTURO ENERGETICO SOSTENIBILE E SICURO</p> <ul style="list-style-type: none"> - La smartgrid in Italia - I vantaggi dell'utilizzo delle smartgrid <p>I rischi nell'uso delle smartgrid</p>	<p>Gestione progetto</p> <p>TPSIT</p>

CITTADINANZA DIGITALE

Durata 11 ore			
Competenze	Abilità	Conoscenze	Discipline
<p>Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.</p> <p>Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.</p>	<p>Collocare l'esperienza digitale in un sistema di regole fondato sul riconoscimento di diritti e doveri. Riconoscere le caratteristiche essenziali del tema</p> <p>Collocare l'esperienza digitale in un sistema di regole fondato sul rispetto e valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.</p>	<p>FORME DI COMUNICAZIONE DIGITALI - Principali forme di comunicazione digitale.</p> <p>LA REPUTAZIONE DIGITALE - Deepfake - Costruire la propria reputazione digitale</p> <p>Tecniche crittografiche per la protezione dei dati I sistemi di autenticazione La firma digitale La funzione crittografica di Hash I certificati digitali Riferimenti normativi in Italia</p>	<p>Telecomunicazioni</p> <p>Sistemi e Reti</p>

6.8PCTO - ALTERNANZA SCUOLA – LAVORO

La legge 107/2015, nei commi dal 33 al 43 dell'articolo 1, ha regolamentato l'alternanza scuola-lavoro, nel secondo ciclo di istruzione, a partire dall'a.s. 2015/2016 attraverso:

- la previsione di percorsi obbligatori di alternanza nel secondo biennio e nell'ultimo anno della scuola secondaria di secondo grado, con una differente durata complessiva rispetto agli ordinamenti: almeno 400 ore negli istituti tecnici e professionali e almeno 200 ore nei licei, da inserire nel Piano triennale dell'offerta formativa;
- la possibilità di stipulare convenzioni per lo svolgimento di percorsi in alternanza anche con gli ordini professionali e con enti che svolgono attività afferenti al patrimonio artistico, culturale e ambientale o con enti di promozione sportiva riconosciuti dal CONI.

La legge 145/2018 (legge di bilancio 2019) ha apportato modifiche sulla disciplina dei percorsi di Alternanza scuola lavoro (ASL) ridenominati "Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento" (PCTO). La nota MIUR 18 febbraio 2019, prot. n. 3380, ha illustrato tali modifiche e, al fine di assicurare l'uniforme applicazione delle nuove disposizioni in tutto il territorio nazionale, ha previsto che i Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento abbiano una durata complessiva non inferiore a 210 ore per gli istituti professionali, non inferiore a 90 ore per i licei e non inferiore a 150 ore nel secondo biennio e nell'ultimo anno del percorso di studi degli istituti tecnici. La durata dei percorsi già progettati è stata, quindi, rimodulata in coerenza con il Piano Triennale dell'offerta formativa (PTOF).

Sulla base di quanto sopra enunciato la scuola aveva stabilito di articolare la distribuzione del monte ore (previsto dal comma 33 della legge 107/2015 e successivamente modificato dalla legge 145/2018 e nota Miur 18 febbraio 2019 prot. 3380) nel modo seguente:

	N°ORE	ATTIVITÀ	PERIODO
3° anno	16	Corso sicurezza	novembre/giugno
	~8	Visite tecniche aziendali o incontri formativi con esperti	settembre/giugno
	~100	Impresa formativa simulata	novembre/giugno
4° anno	80	Stage Aziendale e/o Universitario	giugno/agosto
	~8	Visite tecniche aziendali o incontri formativi con esperti	novembre/giugno
5°anno	~20	Stage Universitario	gennaio/giugno

L'attività di PCTO relativa al terzo anno è stata svolta regolarmente nel periodo novembre 2020/giugno 2021.

Per il PCTO del quarto e il quinto anno dell'articolazione Telecomunicazioni il nostro Istituto ha predisposto la fruizione di attività di teoria e di laboratorio erogate utilizzando la piattaforma CISCO NETACAD e finalizzate al conseguimento delle certificazioni CISCO CCNA1 "Introduction to Networks" e CISCO CCNA2 "Routing Switching and Wireless".

Si riportano di seguito i percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento nel triennio.

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

Titolo e descrizione del percorso triennale	Ente partner e soggetti coinvolti	Descrizione delle attività svolte	Monte ore
Impresa formativa simulata	Junior Achievement	Impresa in Azione	Max 100
Corso Sicurezza	Ambrostudio	Corso sicurezza e-learning	16
Percorso di PCTO: Corso CISCO CCNA1 "Introduction to Networks"; Corso CISCO CCNA2 "Routing Switching and Wireless"	CISCO-ICT Learning Solution	Attività di teoria e laboratorio erogate utilizzando la piattaforma CISCO NETACAD e finalizzate al conseguimento delle certificazioni CISCO CCNA1 "Introduction to Networks" e CISCO CCNA2 "Routing Switching and Wireless"	Max 140 (70+70)
Olimpiadi della Sostenibilità con A2A	A2A	Attività PCTO su piattaforma dedicata	20
Percorso di PCTO: "Orientamento universitario"	Università degli Studi di Messina	Attività di tirocinio formativo	8
Percorso di PCTO: Altre attività	Enti e/o imprese convenzionate con l'Istituto	Incontri formativi con esperti del mondo professionale e/o universitario	4

La progettazione dei PCTO ha contemplato:

1. la dimensione curriculare;
2. la dimensione esperienziale;
3. la dimensione orientativa.

Le tre dimensioni sono state integrate in un percorso unitario che ha mirato allo sviluppo di competenze sia trasversali che tecnico-professionali, utili allo studente negli studi e nelle scelte di vita, spendibili nel mondo del lavoro e dell'eventuale formazione superiore. In particolare, la scuola ha progettato percorsi personalizzati allo sviluppo di specifiche competenze trasversali, individuate quali traguardi formativi, in modo da contribuire ad orientare gli alunni nelle scelte successive al conseguimento del diploma, anche sviluppando capacità di autovalutazione delle proprie attitudini e aspettative. In tale prospettiva l'esperienza del percorso è stata basata su un sistema organico di

orientamento che, a partire dalle caratteristiche degli studenti, li ha accompagnati gradualmente al pieno sviluppo delle proprie potenzialità. I PCTO sono stati arricchiti da attività e visite aziendali, preparate con esperti esterni provenienti dal mondo del lavoro, finalizzate anche all'approfondimento di aspetti di carattere normativo (sicurezza sul lavoro, diritto del lavoro, sicurezza ambientale, ecc.), organizzativo (organizzazione aziendale, gestione della qualità) e sociale (capacità di lavorare in gruppo, gestione delle relazioni, partecipazione, ecc.).

6.4.1 DESCRIZIONE DEI PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO)

➤ IMPRESA SIMULATA

Per tutte le terze classi si è fatto ricorso alla modalità dell'impresa formativa simulata, con la partecipazione al progetto "Impresa in azione" programma di educazione all'autoimprenditorialità sviluppato da Junior Achievement, la più grande organizzazione non profit al mondo dedicata all'educazione economica dei giovani, che coinvolge ogni anno in tutta Europa oltre 280.000 studenti tra i 16 e i 19 anni. Il percorso è accreditato tra i percorsi di alternanza scuola-lavoro ufficialmente proposti dal MIUR. L'iniziativa consente agli studenti delle scuole superiori italiane di sviluppare competenze e attitudini imprenditoriali e, attraverso una metodologia didattica singolare, basata sull'imparare facendo, e un curriculum ricco di iniziative e contenuti, si offrono ai partecipanti gli strumenti giusti per trasformare una semplice idea in qualcosa di grande. Questa esperienza ha già accompagnato negli anni precedenti migliaia di giovani europei attraverso un processo di apprendimento ad alto impatto. Una fase del percorso di preparazione all'inserimento in azienda, in cui sono state sviluppate le tematiche concernenti la sicurezza sul lavoro (comma 38 della Legge), le tecniche di primo soccorso (comma 10 della Legge) e brevi nozioni di economia, è stata effettuata a scuola in orario extra-curricolare, della durata di 20 ore, nel periodo novembre-dicembre per gli alunni delle terze classi. Gli studenti dell'ITT "E.MAJORANA" di Milazzo, con un docente e un volontario d'azienda, segnalato da JA Italia o individuato autonomamente dalla scuola, hanno acquisito competenze di leadership e team-working, hanno identificato opportunità di business, hanno definito obiettivi, sviluppato un piano, creato una strategia di marketing, lanciato un prodotto o un servizio, rendicontato ai loro azionisti, scritto un rapporto annuale e partecipato a delle fiere espositive. Lungo questo percorso sono nate vocazioni, si sono scoperte attitudini, si è acquisito coraggio, si è sviluppato il senso di responsabilità.

➤ PCTO ALL'UNIVERSITÀ

I percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO) consistono anche nella realizzazione di percorsi progettati, attuati, verificati e valutati dalle istituzioni scolastiche sulla base di apposite convenzioni con le imprese o con gli enti pubblici e privati disponibili ad accogliere gli studenti per periodi di apprendimento. La nostra scuola ha progettato i percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (per alunni del quarto e del quinto anno) presso le strutture e i contesti organizzativi dell'Università di Messina.

Le attività di ciascun percorso si articolano in:

- laboratorio formativo propedeutico e di contestualizzazione dell'esperienza di tirocinio in un'ottica di progettazione formativa e professionale;
- esperienza di tirocinio presso dipartimenti, servizi e centri di Ateneo;
- laboratorio orientativo di rilettura e analisi delle conoscenze assimilate, abilità maturate e competenze esercitate durante l'esperienza di tirocinio.
- percorsi di orientamento ai corsi di laurea

L'esperienza di PCTO presso l'università è di fondamentale rilevanza in quanto si fonda su un sistema di orientamento, concepito anche in vista delle scelte degli studenti successive al conseguimento del diploma quinquennale. Nell'ipotesi di scelte di percorsi che indirizzino lo studente verso percorsi

universitari l'esperienza di alternanza si rivela infatti strumento indispensabile di orientamento delle scelte successive al conseguimento del titolo di studio nel segmento dell'istruzione superiore.

6.4.2 Modalità di valutazione prevista

I percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO) nascono come metodologia didattica avente lo scopo di far conseguire agli studenti i seguenti obiettivi:

1. attuare modalità di apprendimento flessibili ed equivalenti sotto il profilo culturale ed educativo che colleghino sistematicamente la formazione in aula con l'esperienza pratica;
2. arricchire la formazione acquisita nei percorsi scolastici e formativi con l'acquisizione di competenze spendibili anche nel mercato del lavoro;
3. favorire l'orientamento dei giovani per valorizzarne le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali;
4. realizzare un organico collegamento delle istituzioni scolastiche e formative con il mondo del lavoro e la società civile, che consenta la partecipazione attiva dei soggetti nei processi formativi;
5. correlare l'offerta formativa allo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio.

La valutazione delle competenze, sviluppate dagli studenti, attraverso la metodologia dei PCTO, concorre alla determinazione del voto di profitto delle discipline coinvolte nell'esperienza e, inoltre, del voto di condotta, partecipando all'attribuzione del credito scolastico dell'ultimo anno di corso.

La certificazione verrà acquisita nello scrutinio di ammissione agli esami di Stato e inserita nel curriculum dello studente.

La valutazione delle attività di PCTO avviene, nel rispetto della normativa vigente, tenendo conto delle seguenti fasi operative:

- descrizione delle competenze attese al termine del percorso
- accertamento delle competenze in ingresso
- programmazione degli strumenti e azioni di osservazione
- verifica dei risultati conseguiti nelle fasi intermedie
- accertamento finale delle competenze

e dei seguenti criteri:

- livello di partecipazione dello studente alle attività previste dal progetto (frequenza dello studente di almeno tre quarti del monte ore previsto dal progetto)
- relazione finale di PCTO, scheda di osservazione o diario di bordo in funzione della tipologia di percorso svolto (elaborata dallo studente al termine dell'esperienza in azienda)
- attestato dei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO).

Ciascun docente del consiglio di classe, esaminati tutti i documenti sopra descritti, e, considerando la ricaduta che tali valutazioni possono avere sulla propria disciplina e sul voto di condotta, attribuisce agli alunni una valutazione che concorre, assieme alle altre, alla definizione del credito scolastico.

Le competenze oggetto di valutazione all'interno dei PCTO sono riportate nella scheda di valutazione allegata ("Modello 11" -PCTO Scheda di valutazione studente - e declinate per articolazione e livelli) e sono coerenti con quelle del profilo professionale.

Per la valutazione delle Competenze EQF si rimanda alla seguente tabella:

COMPETENZE TRASVERSALI NEI PCTO – Allegato 1	
Valutare tutte le competenze trasversali	
C1 - Acquisire ed interpretare l'informazione	
C2 - Agire in modo autonomo e responsabile	
C3 - Collaborare e partecipare	
C4 - Comunicare	
C5 - Individuare collegamenti e relazioni	
C6 - Progettare	
C7 - Risolvere problemi	
C8 - Imparare ad imparare	
COMPETENZE LINGUISTICHE NEI PCTO – Allegato 2	
Valutare tutte le competenze linguistiche (Docente di Lingua e Letteratura Italiana e Docenti delle discipline dell'area di indirizzo)	
L7 - Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento	
L8 - Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali	
COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI NEI PCTO – Allegato 3	
P1	Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali
P2	Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione
P3	Gestire progetti secondo le procedure di standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza
P4	Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti
P5	Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza
P6	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
P7	Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni
P8	Identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti analizzando il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche ai fini della sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio
P9	Utilizzare i principali concetti relativi all'economia ed all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi

ALLEGATO 1:
PROGRAMMI FINALI

I.R.C. - RELIGIONE CATTOLICA

Classe: V B TL

Docente: ConcettaLONGO

Libro di testo: BOCCHINI S., Incontro con l'altro, Vol. Unico, Ediz. Dehoniane, Bologna (CED)

UD 1: Religioni e Chiesa nel mondo contemporaneo

- 1.1. Ruolo della religione nella società contemporanea: la secolarizzazione, il pluralismo religioso, i nuovi fermenti religiosi, la Shoah, la globalizzazione
- 1.2. La Chiesa nel mondo contemporaneo
- 1.3. Il Concilio Vaticano II come evento fondamentale per la vita della Chiesa nel mondo contemporaneo

UD 2: Persone e cittadini responsabili

- 2.1. Il valore della persona umana
- 2.2. I valori condivisi tra Stato e Chiesa
- 2.3 Il sacramento del matrimonio,
- 2.4 Famiglia e società nel Magistero ecclesiale
- 2.5. L'etica della responsabilità
- 2.6. Le questioni di bioetica
- 2.7. Gli operatori di pace.

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Classe: V B TL

Docente: Maria Daniela TRIFIRO'

Libri di testo: V. Jacomuzzi, G. Pagliero, S. Jacomuzzi, *Letteratura. Istruzioni per l'uso*. Allegato Vol. 2 – *Giacomo Leopardi*; vol. 3a – *Dal secondo Ottocento al primo Novecento*; vol. 3b – *Dal secondo Novecento ad oggi*, SEI, Torino 2019.

U.D. 0: *Giacomo Leopardi*

La vita; il pensiero e la poetica; le opere (*I Canti*; le *Operette morali*).

- L'infinito (dai *Canti*)
- A Silvia (dai *Canti*)
- Dialogo di folletto e di unognomo (dalle *Operette morali*)

U.D. 1: Il secondo Ottocento - L'ETÀ POSTUNITARIA

- *Il contesto storico*

- *L'età del Positivismo: Naturalismo e Verismo*

U.D. 2: *Giovanni Verga*

La vita; il pensiero e la poetica; le opere (*Vita dei campi*, *I Malavoglia*, *Le Novelle rusticane*, *Mastro-don Gesualdo*).

- Introduzione (da *I Malavoglia*)
- La "ricchezza" dei Malavoglia: la Provvidenza e la casa del nespolo (da *I Malavoglia*, cap. I, rr. 1-45)
- Il finale del romanzo (*I Malavoglia*, cap. XV)
- La roba (da *Novelle rusticane*)

U.D. 3: IL DECADENTISMO

- Il superamento del Positivismo
- L'affermarsi del Decadentismo
- Le correnti del Decadentismo: il Parnassianesimo, il Simbolismo, l'Estetismo

U.D. 4: *Giovanni Pascoli*

La vita; il pensiero e la poetica; le opere (*Il fanciullino*; *Myricae*; i *Canti di Castelvecchio*).

- X Agosto (da *Myricae*)
- Temporale (da *Myricae*)
- Il lampo (da *Myricae*)
- Il tuono (da *Myricae*)
- *Il fanciullino*, "E' dentro di noi un fanciullino"
- Il gelsomino notturno (dai *Canti di Castelvecchio*)

U.D. 5: *Gabriele D'Annunzio*

La vita; il pensiero e la poetica; le opere (i romanzi: *Il piacere*, *Laudi – Alcyone*).

- La pioggia nel pineto (da *Alcyone*)

U.D. 6: IL PRIMO NOVECENTO – DALLA BELLE ÉPOQUE ALLA GRANDE GUERRA

- *Il contesto storico*

- *Il contesto culturale*

- *La letteratura delle avanguardie*

- Il futurismo in Italia: Filippo Tommaso Marinetti, la vita e le opere.
 - Filippo Tommaso Marinetti, Aggressività, audacia, dinamismo (da *Manifesto del Futurismo*).

U.D. 7: Luigi Pirandello

La vita; il pensiero e la poetica; le opere (*L'Umorismo*; *Novelle per un anno*; *Il fu Mattia Pascal*; *Uno, nessuno, centomila*; *Maschere Nude*).

- Premessa (da *Il fu mattia Pascal*, cap. I)
- Il sentimento del contrario (da *L'umorismo*, parte II)
- Così è, se vi pare: la signora Frola e il signor Ponza (da *Novelle per un anno*)
- La verità non ha volto (da *Così è, se vi pare*, Atto III, scene VII, VIII, IX)
- Il treno ha fischiato (da *Novelle per un anno*)
- Nessun nome (da *Uno, nessuno, centomila*)

U.D. 8: Giuseppe Ungaretti

La vita; il pensiero e la poetica; le opere (*L'allegria*; *il Sentimento del tempo*; *Il dolore e le ultime raccolte*)

- Veglia (da *L'allegria*)
- Sono una creatura (da *L'allegria*)
- San Martino del Carso (da *L'allegria*)
- Mattina (da *L'allegria*)
- Soldati (da *L'allegria*)
- Non gridate più (da *Il dolore*)

U.D. 9: L'Ermetismo

Salvatore Quasimodo: la vita e le opere

- Ed è subito sera (da *Acque e terre*)
- Alle fronde dei salici (da *Giorno dopo giorno*)

U.D. 10: Eugenio Montale

La vita; il pensiero e la poetica; le opere (*Ossi di seppia*; *le Occasioni*; *La bufera e altro*)

- Non chiederci la parola (da *Ossi di seppia*)
- Meriggiare pallido e assorto (da *Ossi di seppia*)
- Spesso il male di vivere ho incontrato (da *Ossi di seppia*)

U.D. 11: Primo Levi

- Considerate se questo è un uomo (da *Se questo è un uomo*)
- Sul fondo (da *Se questo è un uomo*, cap. II)

U.D. 12:

Dante Alighieri, *Divina Commedia – Paradiso* (composizione, struttura, temi e argomenti, scrittura).

Canti VI, XXXIII (vv. 1-45).

STORIA, CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Classe: V B TL

Docente: Maria Daniela TRIFIRO'

Libro di testo: F. BERTINI, *Storia è...fatti, collegamenti, interpretazioni - Il Settecento e l'Ottocento*, vol. 2; *Dal Novecento a oggi*, vol. 3; *ContemporaryHistory in CLIL Modules: the 20th and 21st Century*, Mursia Scuola.

U.D. 0.1: L'unificazione italiana e tedesca

- L'Europa si modifica: da Napoleone III all'unificazione tedesca (La Prussia di Bismark)
- L'unificazione italiana

U.D. 0.2: Industrializzazione e imperialismo

- La seconda rivoluzione industriale
- La questione sociale e il movimento operaio
- Gli scenari extraeuropei e l'imperialismo (Dal colonialismo all'imperialismo)

U.D. 0.3: La lotta per l'egemonia

- Lo scontro fra le grandi potenze d'Europa (La Germania di fine secolo)
- La sinistra al governo dell'Italia

U.D. 1: L'inizio del XX secolo

- Le trasformazioni tecnologiche, sociali e culturali
- L'Italia giolittiana

U.D. 2: L'inutile strage": la Prima guerra mondiale

- La genesi del conflitto mondiale
- La Grande Guerra

U.D. 3: La rivoluzione sovietica

- La Russia di Lenin

U.D. 4: L'Italia sotto il fascismo

- Europa e Stati Uniti fra le due guerre mondiali
- Il fascismo alla conquista del potere
- Il fascismo Regime

U.D. 5: L'età dei totalitarismi

- Il nazismo
- Altri totalitarismi (Lo stalinismo in Unione Sovietica)

U.D. 6: La Seconda guerra mondiale

- La tragedia della guerra
- L'Italia dalla caduta del fascismo alla liberazione

U.D. 7: La Guerra fredda

- La Guerra fredda divide il mondo

U.D. 8: L'Italia della Costituente

- La nascita dell'Italia democratica (1945-1948) (Dal primo governo De Gasperi alla Costituente (1945-1948)
- La Costituzione italiana

CLIL INTERDISCIPLINARY MODULE (6h):

The Cold War

- THE COLD WAR: THE HISTORICAL BACKGROUND
 - Activities: listening, speaking, reading, answering to some questions and discussing the topic.
 - Glossary of technical terms.
- THE BIPOLAR ORDER: DOMESTIC AND FOREIGN POLICY
 - Activities: listening, speaking, reading, answering to some questions and discussing the topic.
 - Glossary of technical terms.
- THE ARMS RACE
 - Activities: listening, speaking, reading, answering to some questions and discussing the topic.
 - Glossary of technical terms.
- THE SPACE RACE
 - Activities: listening, speaking, reading, answering to some questions and discussing the topic.
 - Glossary of technical terms.
- THE FALL OF THE BERLIN WALL AND THE DISINTEGRATION OF THE SOVIET UNION
 - Activities: listening, speaking, reading, answering to some questions and discussing the topic.
 - Glossary of technical terms.
- Final product: short texts about the topics.

MATEMATICA

Classe: V B TL

Docente: Giuseppina AMOROSIA

Libro di testo: M. Bergamini - G. Barozzi - A. Trifone, *Matematica Verde*, Zanichelli, Voll.4 e 5

U.D. 1: RICHIAMI SUL CALCOLO DELLE DERIVATE

- Richiami sul calcolo delle derivate. Derivate fondamentali.
- Operazioni con le derivate.
- Derivate di funzioni composte.
- Calcolo della retta tangente ad una curva in un determinato punto.

U.D. 2: TEOREMI SUL CALCOLO DIFFERENZIALE

- Concetto di differenziale
- Teoremi sul calcolo differenziale
- Teorema di Rolle e significato geometrico.
- Teorema di Lagrange e significato geometrico.
- Conseguenze del teorema di Lagrange.
- Teorema di Cauchy
- Teorema di De l'Hospital e applicazioni.

U.D. 3: STUDIO DI FUNZIONI

- Funzioni crescenti e decrescenti e derivate.
- Teorema che permette di stabilire se una funzione è crescente o decrescente all'interno di un intervallo.
- Studio della derivata prima per stabilire in quali intervalli la funzione è crescente o decrescente.
- Massimi e minimi assoluti.
- Massimi e minimi relativi.
- Concavità. Flessi.
- Teorema di Fermat (enunciato).
- Ricerca dei massimi e minimi relativi o dei flessi a tangente orizzontale mediante l'uso della derivata prima. Concavità e segno della derivata seconda.
- Ricerca dei flessi.
- Studio e grafico di funzioni.

U.D. 4: INTEGRALI INDEFINITI

- Concetto di integrale indefinito: generalità e primitive.
- Prima e seconda proprietà di linearità dell'integrale indefinito.
- Integrali indefiniti immediati.
- Integrale di una potenza.
- Integrale di funzione esponenziale.
- Integrale di funzioni goniometriche.
- Integrale di funzione la cui primitiva è una funzione composta.
- Integrazione di funzioni composte.
- Integrazione per sostituzione.
- Integrazione di funzioni razionali fratte (caso con numeratore di grado maggiore del denominatore, caso con numeratore derivata del denominatore, caso con denominatore di

primo grado, caso con denominatore di secondo grado e discriminante maggiore, uguale o minore di zero).

- Integrazione per parti (formula e risoluzione di integrali per parti).

U.D. 5: INTEGRALI DEFINITI

- Il problema delle aree.
- Area del trapezoide e definizione generale di integrale definito.
- Proprietà degli integrali definiti.
- Teorema della media.
- Teorema di Torricelli – Barrow (Teorema fondamentale del calcolo integrale).
- Calcolo dell'integrale definito.
- Calcolo di aree di superfici piane mediante l'uso dell'integrale definito.
- Calcolo di superfici delimitate dal grafico di una funzione definita in un determinato intervallo. Calcolo della superficie chiusa delimitata da due funzioni.
- Calcolo di volumi di solidi di rotazione: generalità, calcolo della formula per il volume di solidi di rotazione.
- Calcolo della formula del volume del cilindro, del volume del cono e del volume della sfera.
- Integrali impropri.

LINGUA INGLESE

Classe: V B TL

Docente: Melina Agostina CALIRI

Libro di testo: A. Rebecchi – E. Cavalli – R. Cabras, *ICT Information Communication Technology*, Trinity Whitebridge; A. Brunetti – P. Lynch, *Culture Matters in the English-speaking world*, Europass.

U.D. 1: Civil Rights

- The “Suffragettes” in the UK
- The American Civil Rights Movement
- Martin Luther King Jr. and Rosa Parks
- Additional examples of US citizens fighting successfully against segregation of public facilities in the 1950s-1960s
- The “I have a Dream Speech” in a nutshell.
- “Clicktivism”: Political activism in the digital age.

U.D. 2: The Victorian Age

- The later years of Queen Victoria's reign- historical background and literary features
- The Aesthetic Movement
- Oscar Wilde: Life and most important works
- “The Portrait of Dorian Gray”: plot
- “The Portrait of Dorian Gray”- reading a short extract: “A beautiful painting”

U.D. 3: The Modern Age - historical background and literary features

- James Joyce: Life and most important works;
- “Dubliners”: the use of epiphany; paralysis as a pervasive theme; narrative techniques
- “Eveline” – reading a short extract
- “The Dead” – plot and reading a short extract: “The snow”

U.D. 4: George Orwell and political dystopia

- George Orwell: Life and most important works
- “1984”: plot, background, characters; “Newspeak” and “Doublethink”
- “1984”- reading a short extract: “We are destroying words”
- “Animal Farm”: plot, background, characters
- “Animal Farm”- reading an extract: “No animal in England is free”

U.D. 5: The UK and the Monarchy

- Queen Elizabeth II- a look back at her life
- Brexit and its impact on the UK
- The EU
- King Charles III’s coronation and the future of the monarchy in the UK

U.D. 6: Information Technology

- “Inter-VLAN routing”
- “DHCP protocol”
- “ACL”
- “ChatGpt”

TELECOMUNICAZIONI

Classe: VB TL

Docente: Stefano GITTO – Dario INGEMI (Lab.)

Libro di testo: D. Tomassini, *Corso di Telecomunicazioni* - Edizione Blu - Per l'articolazione telecomunicazioni degli Istituti Tecnici settore Tecnologico – Vol. 2 e Vol. 3, Hoepli.

U.D. 1 Trasmissione numerica: elementi di teoria dell'informazione

- Quantità di informazione emessa da una sorgente discreta
- Entropia e ridondanza
- Codifica di sorgente con codice a lunghezza fissa
- Codifica di sorgente con codice a lunghezza variabile: codifica di Huffman e relativa decodifica
- Codifica di canale: ARQ (stop and wait, go-back-N, selective retransmission)
- Codifica e decodifica di canale: controllo di parità, CRC, FEC, codice di Hamming

U.D. 2 Trasmissione numerica: trasmissione numerica in banda base

- Caratterizzazione del canale di trasmissione in banda base
- Effetto di un mezzo trasmissivo ideale a banda limitata su un impulso di Dirac
- Interferenza intersimbolica: Criterio di Nyquist e velocità di modulazione
- Studio qualitativo dello spettro di una sequenza di impulsi
- Velocità di trasmissione – Codici multilivello
- Capacità di canale
- Codifica di linea: NRZ, RZ, AMI, HDB3
- Rumore nelle trasmissioni numeriche in banda base
- Estrazione clock, ricostruzione e riconoscimento sequenza originaria

U.D. 3 Trasmissione numerica: modulazioni numeriche

- Caratteristiche principali di una trasmissione numerica in banda traslata
- ASK,OOK
- 2-PSK, 4-PSK, 8-PSK (cenni)
- DPSK
- 16-QAM
- FSK

U.D. 4 Mezzi trasmissivi radioelettrici

- Richiami sulle onde elettromagnetiche
- Propagazione delle microonde
- Trasmissione nello spazio libero
- Formula di Friis
- EIRP
- Trasmissione in condizioni reali: ellissoidi di Fresnel, effetto della troposfera, fenomeni di fading, tecniche di diversità

- Dimensionamento di un radiocollegamento analogico
- Dimensionamento di un radiocollegamento numerico

U.D. 5 Telefonia digitale

- Principio della tecnica PCM
- Trasformazione di un segnale analogico in un segnale PCM
- Struttura della trama e della multitrama PCM
- Ricezione del segnale PCM

U.D. 6 Fondamenti di trasmissione dati

- Schema a blocchi di un sistema di trasmissione dati
- Principio di funzionamento del modem
- Instaurazione di un collegamento dati su rete telefonica commutata
- Limiti del collegamento telefonico per la trasmissione dati

U.D. 7 Reti di telecomunicazioni

- Struttura di una rete di telecomunicazioni
- Modalità di trasferimento delle informazioni
- Multiplazione: FDM e TDM
- Commutazione di: circuito, messaggio, pacchetto
- Struttura generale di una rete a commutazione di circuito
- Multiplazione numerica

U.D. 8 Reti di telecomunicazioni integrate a banda larga

- Sistemi ADSL
- ADSL2 e ADSL2+
- VDSL e VDSL2

U.D. 9 Telefonia mobile

- Principi base dei sistemi radiomobili
- Evoluzione dei sistemi radiomobili

SISTEMI E RETI

Classe V B TL

Docenti: Mario BARRESI – Dario POLIAFICO (Lab.)

Libro di testo: E. Baldino, R. Rondano, A. Spano, C. Iacobelli – *Internetworking* 5° anno – Juvenilia scuola;

Piattaforma CISCO NETACAD

Mod.1: VLAN

UD.1. Ambienti di Switching

- Dominio di broadcast
- Dominio di collisione

UD.2. Segmentazione delle VLAN

- Generalità sulle VLAN
- Voice VLAN
- VLAN in un ambiente multicommutato

UD.3. Implementazione delle VLAN

- Compiti delle VLAN
- VLAN Trunks
- DynamicTrunkingProtocol
- Risoluzione dei problemi delle VLAN e del Trunk

Mod.2:CONCETTI DI ROUTING

UD.1. Configurazione iniziale di un router

- Connessione ai devices
- Impostazioni di base di un router

UD.2. Decisioni di routing

- Inoltro dei pacchetti attraverso la rete
- Determinazione del percorso
- Costruzione della tabella di routing

Mod.3:INTER-VLAN ROUTING

UD.1.Configurazione dell'inter-VLAN routing

- Operazioni sull'inter-VLAN routing
- Router-on-a-Stick Inter-VLAN Routing
- Inter-VLAN Routing tramite switch di livello 3

Mod.4:EFFICIENZA E SICUREZZA NELLE RETI LOCALI

UD.1.Access Control List

- Operazioni IP sulle ACL
- Finalità delle ACL
- ACL IPv4 Standard contro ACL IPv4 Estese
- Maschere jolly nelle ACL
- Linee Guida per la creazione delle ACL
- Linee Guida per il posizionamento delle ACL

UD. 2. Firewall, Proxy server e Demilitarized zone

Mod.5: DHCP

UD.1. DHCP v4

- Operazioni con il DHCPv4
- Configurazione base di un server DHCPv4

Mod.6:NETWORK ADDRESS TRANSLATION

UD.1.Operazioni con il NAT

- Caratteristiche del NAT
- Tipologie di NAT
- NAT Statico
- NAT Dinamico
- PAT
- Configurazione del NAT

Mod.7:TECNICHE DI CRITTOGRAFIA PER L'INTERNET SECURITY

UD.1. La Crittografia

- Creazione di un testo cifrato
- Il cifrario di Cesare
- Il cifrario di Vigenère

UD.2. Crittografia a chiave privata

- Il processo di crittografia simmetrica
- Generalità sugli algoritmi di crittografia simmetrica
- Algoritmi DES e triple DES

UD.3. Crittografia a chiave pubblica

- Il processo di crittografia asimmetrica
- Generalità sugli algoritmi di crittografia asimmetrica
- Algoritmo RSA

UD.4. Confronto tra crittografia simmetrica e asimmetrica

- Gestione delle chiavi
- Confronto tra i tipi di crittografia

Mod.8:LE RETI PRIVATE VPN

UD.1. Caratteristiche di una Virtual Private Network

- Tipi di VPN

UD.2. La sicurezza nelle VPN

- Autenticazione dell'identità
- Cifratura
- Tunneling

UD.3. Protocolli per la sicurezza nelle VPN

- IPsec VPN
- SSL/TLS

UD.4 Classificazione delle VPN in base alla sicurezza

- Trusted VPN
- Secure VPN
- Hybrid VPN

Mod.9:LE RETI WIRELESS

UD.1. Scenari di reti senza fili

- WPAN
- WLAN
- WMAN
- WWAN

UD.2. La sicurezza nelle reti wireless

- I principali rischi per la sicurezza (Sniffing, Accesso non autorizzato, Spoofing, attacco DOS)
- Crittografia (WEP, TKIP, AES, WPA)
- Autenticazione

TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI

Classe: V B TL

Docenti: Marco CASTANO – Dario INGEMI (lab.)

Libro di testo: AA.VV., TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E TELECOM SET 3 - EDIZIONE MISTA VOLUME 3 + ESPANSIONE ONLINE 3, CALDERINI

CONCETTI GENERALI DELLA TRASMISSIONE DATI

U.1 - CONCETTI GENERALI

Definizione di trasmissione dati

Configurazione di un sistema di trasmissione dati

- DTE, DCE e sistema di trasmissione

Caratterizzazione dei collegamenti

- Tipo di canale
- Tipo di collegamento

Modalità di collegamento

- Simplex
- Half-duplex
- Full-duplex

Tipo di trasmissione

- Seriale
- In parallelo

Interfaccia generica per la trasmissione seriale tra due apparati

Trasmissione seriale sincrona e trasmissione seriale asincrona

U.2 - TRASMISSIONE SERIALE ASINCRONA: LO STANDARD RS232

Trasmissione seriale asincrona

- Lo standard RS232 come interfaccia DTE-DCE
- La trama RS232
- Segnale in linea RS232

Implementazione del protocollo RS232 sulla scheda Arduino Uno

- Libreria Serial e Software Serial

Realizzazione di un sistema di trasmissione seriale tra PC e scheda Arduino

- Comunicazione tramite seriale RS232 tra Monitor e scheda Arduino
- Comunicazione tra due schede Arduino tramite seriale RS232

U.3 - TRASMISSIONE SERIALE SINCRONA: SERIAL PERIPHERAL INTERFACE (SPI)

Caratteristiche della SPI

- Interfaccia fisica
- Modalità di trasferimento

Implementazione della SPI nel microcontrollore ATMEL ATmega328P

- Registri
- Configurazione come Controller e configurazione come Peripheral
- Modi di trasferimento

Analisi della libreria SPI per la scheda Arduino Uno

Configurazione HW e SW della periferica SPI della scheda Arduino Uno

Comunicazione di due schede Arduino Uno tramite SPI

- Configurazione di un Controller e di un Peripheral e gestione della comunicazione a controllo di programma

Configurazione di un Controller e di un Peripheral e gestione della comunicazione tramite interrupt

APPLICAZIONI DI RETE

U.1 - Caratteristiche e architetture

Architettura delle applicazioni di rete

Architettura Client-Server

- Caratteristiche
- Pregi e difetti

Architettura Peer-to-peer

- Caratteristiche
- Pregi e difetti

Requisiti delle applicazioni di rete

U.2 – Requisiti per la comunicazione tra processi

Comunicazione tra processi come scambio di messaggi

- Protocollo di comunicazione tra processi
- Meccanismo di indirizzamento dei processi
- Servizi di trasporto dei messaggi

U.3 – Servizi di trasporto

Caratteristiche dei protocolli di trasporto (Cenni)

- Protocolli orientati alla connessione e non orientati alla connessione
- Riordino dei pacchetti
- Correzione degli errori
- Controllo di flusso
- De/Multiplexing

Esempi di protocolli di trasporto: TCP e UDP (Cenni)

Meccanismo di indirizzamento dei processi: I Port e le Socket

Reti Ethernet

U.1 – Requisiti per la comunicazione

Meccanismi di indirizzamento a livello Rete e Data-Link

Configurazione di un Host in una LAN

- Assegnazione manuale
- Assegnazione mediante protocollo DHCP
- Comando ipconfig nei sistemi Windows

Protocollo AddressResolutionProtocol (ARP)

Comando arp

Protocollo HTTP

U.1 – Concetti generali

I messaggi HTTP

URL: Uniform Resource Locator

Versioni e caratteristiche del protocollo HTTP

- Comunicazione HTTP v.1.0
- Differenze HTTP v.1.0 e v.1.1

Modalità di connessione

- Connessione persistente e non persistente

U.2 – Messaggi HTTP

Formato del messaggio di Request

- Linea di richiesta
- Metodi: GET, HEAD, POST, PUT, DELETE

Formato del messaggio di Response

- Linea di stato

Header (Cenni)

ELABORAZIONE NUMERICA DEI SEGNALI

U.1 – Conversione dei segnali (Cenni)

Campionamento, quantizzazione e codificazione

- Teorema di Nyquist-Shannon
- Convertitori Analogico-Digitali (A/D) e Digitali-Analogici (D/A)

U.2 - Elaborazione numerica dei segnali (Cenni)

I Digital Signal Processor (DSP)

Applicazione nei sistemi di trasmissione

- Multiplazione e de-multiplazione
- Compressione e espansione dei dati
 - ✓ Legge μ

GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA

Classe: V B TL

Docenti: Natale GERVASI – Salvatore FRENI (lab.)

Libro di testo: P.Ollari – G.Meini- F.Formichi, GESTIONE, PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA, Zanichelli, vol. unico

U.D. 1: ECONOMIA E MICROECONOMIA

- Il modello microeconomico marginalista
- Vincolo di Bilancio
- Domanda e offerta
- Curve di Domanda
- Offerta
- Azienda e Concorrenza
- Il bene informazione

U.D. 2: ORGANIZZAZIONE AZIENDALE

- Utilizzo e impiego del pacchetto Office nelle imprese
- Modelli organizzativi
- Organigrammi Aziendali: a struttura semplice, complessa e a Matrice
- Diagrammi di Gantt: costruzione con software EXCEL, applicazioni per la realizzazione di civili abitazioni e processi industriali
- Persone Fisiche e Persone Giuridiche
- Strutture societarie di persone e di capitali: S.a.s., S.n.c., S.r.l., S.p.A.

U.D. 3: SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

- Generalità 81/2008
- RLS ed RSPP, il medico competente
- Valutazione dei rischi
- Il lavoro con videoterminali
- Il rischio elettrico
- Effetti patologici della corrente elettrica sul corpo umano
- Protezioni attive e passive dal rischio elettrico e funzionamento dell'interruttore differenziale.

U.D. 4: IL PROGETTO SOFTWARE E LA QUALITA'

- Generalità sulle norme ISO e sui Sistemi Qualità
- Custom e cots
- La qualità del software e norma ISO 9126
- La misurazione del software
- La progettazione del software
- La sicurezza informatica
- Norma ISO 27001 (Cenni)

EDUCAZIONE CIVICA

Libro di testo: AA.VV., *La nuova educazione civica*, Rizzoli Education, Milano 2021;
materiali forniti dai docenti.

COSTITUZIONE

U.D. 1: Civil Rights

- The “Suffragettes” in the UK
- The American Civil Rights Movement
- Martin Luther King Jr. and Rosa Parks
- Additional examples of US citizens fighting successfully against segregation of public facilities in the 1950s-1960s
- The “I have a Dream Speech” in a nutshell.
- “Clicktivism”: Political activism in the digital age.

U.D. 2: NOI E LE ISTITUZIONI

- La Repubblica italiana
 - Stato e Costituzione (Che cos’è lo Stato; Nascita della Costituzione italiana; La struttura e i caratteri della Costituzione; I principi fondamentali);
 - Istituzioni dello Stato italiano (La divisione dei poteri; Il Parlamento).
- L’Europa e le organizzazioni internazionali
 - L’Unione Europea (La nascita dell’UE; le istituzioni dell’UE);
 - L’Organizzazione delle Nazioni Unite;
 - Le organizzazioni internazionali (Le organizzazioni di carattere economico, politico-istituzionale, militare (Nato)).

SVILUPPO SOSTENIBILE

U.D. 1: AGENDA 2030 PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE

- Riepilogo dei 17 obiettivi
- Imprese, innovazione e sostenibilità
- Città e comunità sostenibili
- Lavoro dignitoso e in sicurezza
- Le imprese socialmente responsabili

U.D. 2: LE ENERGIE RINNOVABILI

- La produzione di energia elettrica
- Confronto produzione tra combustibili fossili e fonti rinnovabili
- Le centrali nucleari
- I costi di produzione

U.D. 3.1 – SMART GRIG

- Cosa sono le Smart Grid
- Produzione di energia elettrica
- Diffusione sul mercato e trasmissione dell’energia

U.D. 3.2 – ECOSOSTENIBILITÀ ED ENERGIE RINNOVABILI

- Distribuzione dell’energia elettrica
- Smart grid nel sistema di produzione e distribuzione dell’energia elettrica
- Gestione e comunicazione intelligenti

U.D.3.3 – LE SMART GRID PER UN FUTURO ENERGETICO SOSTENIBILE E SICURO

- Lasmartgrid in Italia
- I vantaggi dell'utilizzo delle smartgrid
- I rischi nell'uso delle smartgrid

CITTADINANZA DIGITALE

U.D. 1: FORME DI COMUNICAZIONE DIGITALI

- Principali forme di comunicazione digitale.

U.D. 2: LA REPUTAZIONE DIGITALE

- Deepfake
- Costruire la propria reputazione digitale

U.D. 3

- Tecniche crittografiche per la protezione dei dati
- I sistemi di autenticazione
- La firma digitale
- La funzione crittografica di Hash
- I certificati digitali
- Riferimenti normativi in Italia

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Classe: V SEZ BTL

Docente: Petronilla INSANA

Libro di testo: Cappellini - Nanni, "CORPO MOVIMENTO SPORT", ED. MARKES

U.D.A. 1: TEST E ANALISI DEI PREREQUISITI

- Valutazione e analisi delle capacità motorie

U.D.A. 2: IL CORPO E LE CAPACITÀ MOTORIE CONDIZIONALI E COORDINATIVE

- Le funzioni, le potenzialità fisiologiche del proprio corpo e i suoi adattamenti nell'allenamento e nella prestazione motoria.
- Classificazione fisiologica delle attività sportive.

U.D.A. 3: IL CORPO E LE SUE CAPACITÀ ESPRESSIVO-COMUNICATIVE

- Comunicazione non verbale e Prossemica.

U.D.A. 4: LE ATTIVITÀ DI GIOCO, GIOCO SPORT

- Fondamentali tecnici delle specialità individuali:
Atletica Leggera (Corsa, Getto del Peso, Salto in Lungo).
- Fondamentali tecnici del Tennis Tavolo.
- Fondamentali tecnici degli sport di squadra: Il calcio e la pallavolo.
- La tecnologia negli sport

U.D.A. 5: LA SALUTE ED IL BENESSERE

- I principi nutritivi.
- Traumatologia sportiva e modalità di recupero post infortunio: frattura, distorsione, lussazione, lesione meniscale, epicondilite, contrattura, contusione muscolare, stiramento e strappo muscolare.
- Sport e integratori, quando sono veramente necessari.
- Il doping.

ALLEGATO 2: GRIGLIE DI VALUTAZIONE

GRIGLIA PRIMA PROVA - INDICAZIONI GENERALI (MAX 60 PUNTI)

INDICATORI	PUNTEGGIO MAX PER INDICATORE	DESCRIPTORI	PUNTEGGIO CORRISPONDENTE AI VARI LIVELLI	PUNTEGGIO ASSEGNATO
1.TESTO	Totale punti 20			
IDEAZIONE, PIANIFICAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	10 PUNTI	a)il testo denota un'ottima organizzazione e presuppone ideazione e pianificazione adeguate b)testo ben ideato, esposizione pianificata e ben organizzata c)testo ideato, pianificato e organizzato in maniera sufficiente d)testo ideato, pianificato e organizzato in maniera mediocre e) il testo presenta una pianificazione carente / scarsa e non giunge a una conclusione	punti 10 - 9 punti 8 - 7 punti 6 (sufficiente) punti 5 punti 4 - 1	
COESIONE E COERENZA TESTUALE	10 PUNTI	a)il testo è rigorosamente coerente e coeso, valorizzato dai connettivi b)il testo è coerente e coeso, con i necessari connettivi c)il testo è nel complesso coerente, anche se i connettivi non sono ben curati d) il testo risulta poco coerente ed i connettivi non sono sempre appropriati e)in più punti il testo manca di coerenza e/o coesione	punti 10 - 9 punti 8 - 7 punti 6 (sufficiente) punti 5 punti 4 - 1	
2.LINGUA	Totale punti 20			
RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE	10 PUNTI	a)dimostra piena padronanza di linguaggio, ricchezza e uso appropriato del lessico b)dimostra proprietà di linguaggio e un uso adeguato del lessico c)incorre in alcune improprietà di linguaggio e usa un lessico essenziale d)incorre in improprietà di linguaggio e usa un lessico non sempre appropriato e)incorre in diffuse improprietà di linguaggio e usa un lessico ristretto e improprio	punti 10 - 9 punti 8 - 7 punti 6 (sufficiente) punti 5 punti 4 - 1	
CORRETTEZZA GRAMMATICALE e PUNTEGGIATURA	10 PUNTI	a)il testo è pienamente corretto; la punteggiatura è varia e appropriata b)il testo è sostanzialmente corretto, con punteggiatura adeguata c)il testo è sufficientemente corretto, con qualche difetto di punteggiatura d) il testo non è sufficientemente corretto, con qualche difetto di punteggiatura ed alcuni errori di tipo morfosintattico e)il testo è a tratti scorretto, con gravi e frequenti errori di tipo morfosintattico; non presta attenzione la punteggiatura	punti 10 - 9 punti 8 - 7 punti 6 (sufficiente) punti 5 punti 4 - 1	
3.CULTURA	Totale punti 20			
AMPIEZZA E PRECISIONE DELLE CONOSCENZE	10 PUNTI	a)dimostra ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenticulturali b)dimostra una buona preparazione e sa operare riferimenti culturali c)si orienta in ambito culturale, anche se con riferimenti formali d) si orientain ambito culturale con riferimenti non del tutto pertinenti e)le conoscenze sono lacunose; i riferimenti culturali sono approssimativi e confusi	punti 10 - 9 punti 8 - 7 punti 6 (sufficiente) punti 5 punti 4 - 1	
ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI	10 PUNTI	a)sa esprimere giudizi critici appropriati e valutazioni personali apprezzabili b)sa esprimere alcuni punti di vista critici in prospettiva personale c)presenta spunti critici e un sufficiente apporto personale d) presenta pochi spunti critici ed un mediocre apporto personale e)non presenta spunti critici; le valutazioni sono impersonali e approssimative	punti 10 - 9 punti 8 - 7 punti 6 (sufficiente) punti 5 punti 4 - 1	
			TOTALE PUNTI	.../60

**GRIGLIA PRIMA PROVA -INDICATORI SPECIFICI PER LA TIPOLOGIA A
ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO (max 40 punti)**

INDICATORI	PUNTEGGIO MAX PER INDICATORE	DESCRITTORI	PUNTEGGIOCORRI SPONDENTE AI VARI LIVELLI	PUNTEGGIO ASSEGNATO
RISPETTO DEI VINCOLI POSTI NELLA CONSEGNA (Lunghezza del testo, forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	10 PUNTI	a)rispetta scrupolosamente tutti i vincoli della consegna b) rispetta i vincoli c)lo svolgimento rispetta i vincoli, anche se in modo essenziale d) lo svolgimento rispetta sommariamente i vincoli posti dalla consegna e)non si attiene a tutte le richieste della consegna	punti 10 - 9 punti 8 - 7 punti 6 (sufficiente) punti 5 punti 4 - 1	
CAPACITA' DI COMPNDERE IL TESTO NEL SUO SENSO COMPLESSIVO E NEI SUOI SNODI	10 PUNTI	a)comprende perfettamente il testo e coglie gli snodi tematici e stilistici b)comprende il testo e coglie gli snodi tematici e stilistici c)lo svolgimento denota una sufficiente comprensione complessiva d) lo svolgimento denota una comprensione complessiva mediocre e) ha compreso parzialmente il senso del testo	punti 10 - 9 punti 8 - 7 punti 6 (sufficiente) punti 5 punti 4 - 1	
PUNTUALITA' NELL'ANALISI LESSICALE, SINTATTICA, STILISTICA E RETORICA	10 PUNTI	a)l'analisi è molto puntuale e approfondita b)l'analisi è puntuale e accurata c) l'analisi è sufficientemente puntuale d) l'analisi non è sufficientemente puntuale ed è a tratti incompleta e)l'analisi è carente e trascura alcuni aspetti	punti 10 - 9 punti 8 - 7 punti 6 (sufficiente) punti 5 punti 4 - 1	
INTERPRETAZIONE CORRETTA E ARTICOLATA DEL TESTO	10 PUNTI	a)l'interpretazione del testo è corretta e articolata, con motivazioni appropriate b)interpretazione corretta e articolata, motivata con ragioni valide c)interpretazione corretta ma non approfondita d) interpretazione abbozzata e/o poco coerente e)il testo è stato interpretato in modo carente / scarso	punti 10 - 9 punti 8 - 7 punti 6 (sufficiente) punti 5 punti 4 - 1	
			TOTALE PUNTI	.../40

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

**GRIGLIA PRIMA PROVA - INDICATORI SPECIFICI PER LA TIPOLOGIA B
ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO (max 40 punti)**

INDICATORI	PUNT. MAX PER INDICATORE	DESCRITTORI	PUNTEGGIO CORRISPONDENTE AI VARI LIVELLI	PUNTEGGIO ASSEGNATO
INDIVIDUAZIONE CORRETTA DI TESI E ARGOMENTAZIONI PRESENTI NEL TESTO PROPOSTO	15 PUNTI	a)individua con acume le tesi e le argomentazioni presenti nel testo b)sa individuare correttamente la tesi e le argomentazioni del testo c)riesce a seguire con qualche fatica le tesi e le argomentazioni d) individua parzialmente la tesi e le argomentazioni e)individua con qualche difficoltà / non individua il senso del testo	punti15-14 punti 13- 11 punti 10(sufficiente) punti 9-7 punti 6-1	
CAPACITA' DI SOSTENERE CON COERENZA UN PERCORSO RAGIONATIVO ADOPERANDO CONNETTIVI PERTINENTI	15 PUNTI	a)argomenta in modo rigoroso e usa connettivi appropriati b)riesce ad argomentare razionalmente, anche mediante connettivi c)sostiene il discorso con coerenza d) sostiene il discorso con parziale coerenza e)l'argomentazione a tratti è incoerente/scarsa e impiega connettiviinappropriati	punti15-14 punti 13- 11 punti 10(sufficiente) punti 9-7 punti 6-1	
CORRETTEZZA E CONGRUENZA DEI RIFERIMENTI CULTURALI UTILIZZATI PER SOSTENERE L'ARGOMENTAZIONE	10 PUNTI	a)i riferimenti denotano una robusta preparazione culturale b)possiede riferimenti culturali corretti e congruenti c)argomenta con sufficienti riferimenti culturali d) argomenta con mediocririferimenti culturali d) sostiene l'argomentazione in modo carente / scarso	punti10 - 9 punti8 - 7 punti6 (sufficiente) punti5 punti 4 - 1	
			TOTALE PUNTI	.../40

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

**GRIGLIA PRIMA PROVA - INDICATORI SPECIFICI PER LA TIPOLOGIA C
RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITA' (max 40 punti)**

INDICATORI	PUNT. MAX PER INDICATORE	DESCRITTORI	PUNT. CORRISPONDENTI AI VARI LIVELLI	PUNT. ASSEGNATI
PERTINENZA DEL TESTO RISPETTO ALLA TRACCIA E COERENZA NELLA FORMULAZIONE DEL TITOLO E DELL'EVENTUALE PARAGRAFAZIONE	15 PUNTI	a)il testo è pertinente e, ove richiesto, presenta un titolo efficace e una paragrafazione funzionale b)il testo è pertinente, titolo e paragrafazione, ove richiesto, risultano opportuni c)il testo sufficientemente pertinente, come il titolo e la paragrafazione, ove richiesti d) il testo non è del tutto accettabile, come il titolo e la paragrafazione, ove richiesti e)il testo non è pertinente, titolo e paragrafazione, ove richiesti,risultano non coerenti	punti15-14 punti 13- 11 punti 10(sufficiente) punti 9-7 punti 6-1	
SVILUPPO ORDINATO E LINEARE DELL'ESPOSIZIONE	15 PUNTI	a)l'esposizione è progressiva, ordinata, coerente e coesa b)l'esposizione è ordinata e lineare c)l'esposizione è ordinata d) l'esposizione non è ordinata e risulta poco lineare e)l'esposizione è disordinata e a tratti incoerente	punti15-14 punti 13- 11 punti 10(sufficiente) punti 9-7 punti 6-1	
CORRETTEZZA E ARTICOLAZIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI	10 PUNTI	a)i riferimenti culturali sono ricchi e denotano una solida preparazione b)i riferimenti culturali sono corretti e congruenti c)argomenta con sufficienti riferimenti culturali d) argomenta con mediocririferimenti culturali d) sostiene l'argomentazione in modo carente / scarso	punti 10 - 9 punti 8 - 7 punti 6 (sufficiente) punti 5 punti 4 - 1	
			TOTALE PUNTI	.../40

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

GRIGLIA PRIMA PROVA - INDICAZIONI GENERALI (MAX 60 PUNTI) - Alunnicon DSA

INDICATORI	PUNTEGGIO MAX PER INDICATORE	DESCRITTORI	PUNTEGGIO CORRISPONDENTE AI VARI LIVELLI	PUNTEGGIO ASSEGNATO
1.TESTO	Totale punti 30			
IDEAZIONE, PIANIFICAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	15 PUNTI	a) il testo denota un'ottima organizzazione e presuppone ideazione e pianificazione adeguate b) testo ben ideato, esposizione pianificata e ben organizzata c) testo ideato, pianificato e organizzato in maniera sufficiente d) testo ideato, pianificato e organizzato in maniera mediocre e) il testo presenta una pianificazione carente / scarsa e non giunge a una conclusione	punti 15-14 punti 13- 11 punti 10(sufficiente) punti 9-7 punti 6-1	
COESIONE E COERENZA TESTUALE	15 PUNTI	a) il testo è rigorosamente coerente e coeso, valorizzato dai connettivi b) il testo è coerente e coeso, con i necessari connettivi c) il testo è nel complesso coerente, anche se i connettivi non sono ben curati d) il testo risulta poco coerente ed i connettivi non sono sempre appropriati e) in più punti il testo manca di coerenza e/o coesione	punti 15-14 punti 13- 11 punti 10(sufficiente) punti 9-7 punti 6-1	
2.LINGUA	Totale punti 0			
RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE	0 PUNTI	a) dimostra piena padronanza di linguaggio, ricchezza e uso appropriato del lessico b) dimostra proprietà di linguaggio e un uso adeguato del lessico c) incorre in alcune improprietà di linguaggio e usa un lessico essenziale d) incorre in improprietà di linguaggio e usa un lessico non sempre appropriato e) incorre in diffuse improprietà di linguaggio e usa un lessico ristretto e improprio		
CORRETTEZZA GRAMMATICALE; PUNTEGGIATURA	0 PUNTI	a) il testo è pienamente corretto; la punteggiatura è varia e appropriata b) il testo è sostanzialmente corretto, con punteggiatura adeguata c) il testo è sufficientemente corretto, con qualche difetto di punteggiatura d) il testo non è sufficientemente corretto, con qualche difetto di punteggiatura ed alcuni errori di tipo morfosintattico e) il testo è a tratti scorretto, con gravi e frequenti errori di tipo morfosintattico; non presta attenzione alla punteggiatura		
3.CULTURA	Totale punti 30			
AMPIEZZA E PRECISIONE DELLE CONOSCENZE	15 PUNTI	a) dimostra ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali b) dimostra una buona preparazione e sa operare riferimenti culturali c) si orienta in ambito culturale, anche se con riferimenti formali d) si orienta in ambito culturale con riferimenti non del tutto pertinenti e) le conoscenze sono lacunose; i riferimenti culturali sono approssimativi e confusi	punti 15-14 punti 13- 11 punti 10(sufficiente) punti 9-7 punti 6-1	
ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI	15 PUNTI	a) sa esprimere giudizi critici appropriati e valutazioni personali apprezzabili b) sa esprimere alcuni punti di vista critici in prospettiva personale c) presenta spunti critici e un sufficiente apporto personale d) presenta pochi spunti critici ed un mediocre apporto personale e) non presenta spunti critici; le valutazioni sono impersonali e approssimative	punti 15-14 punti 13- 11 punti 10(sufficiente) punti 9-7 punti 6-1	
			TOTALE PUNTI	.../60

GRIGLIA PRIMA PROVA - INDICATORI SPECIFICI PER LA TIPOLOGIA A - Alunni con DSA
ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO (max 40 punti)

INDICATORI	PUNTEGGIO MAX PER INDICATORE	DESCRITTORI	PUNTEGGIO CORRISPONDENTE AI VARI LIVELLI	PUNTEGGIO ASSEGNATO
RISPETTO DEI VINCOLI POSTI NELLA CONSEGNA (Lunghezza del testo, forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	15 PUNTI	a)rispetta scrupolosamente tutti i vincoli della consegna b) rispetta i vincoli c)lo svolgimento rispetta i vincoli, anche se in modo essenziale d) lo svolgimento rispetta sommariamente i vincoli posti dalla consegna e)non si attiene a tutte le richieste della consegna	punti15-14 punti 13- 11 punti 10(sufficiente) punti 9-7 punti 6-1	
CAPACITA' DI COMPRENDERE IL TESTO NEL SUO SENSO COMPLESSIVO E NEI SUOI SNODI	15 PUNTI	a)comprende perfettamente il testo e coglie gli snodi tematici e stilistici b)comprende il testo e coglie gli snodi tematici e stilistici c)lo svolgimento denota una sufficiente comprensione complessiva d) lo svolgimento denota una comprensione complessiva mediocre e) ha compreso parzialmente il senso del testo	punti15-14 punti 13- 11 punti 10(sufficiente) punti 9-7 punti 6-1	
PUNTUALITA' NELL'ANALISI LESSICALE, SINTATTICA, STILISTICA E RETORICA	0 PUNTI	a)l'analisi è molto puntuale e approfondita b)l'analisi è puntuale e accurata c) l'analisi è sufficientemente puntuale d) l'analisi non è sufficientemente puntuale ed è a tratti incompleta e)l'analisi è carente e trascura alcuni aspetti		
INTERPRETAZIONE CORRETTA E ARTICOLATA DEL TESTO	10 PUNTI	a)l'interpretazione del testo è corretta e articolata, con motivazioni appropriate b)interpretazione corretta e articolata, motivata con ragioni valide c)interpretazione corretta ma non approfondita d) interpretazione abbozzata e/o poco coerente e)il testo è stato interpretato in modo carente / scarso	punti 10 - 9 punti 8 - 7 punti 6 (sufficiente) punti 5 punti 4 - 1	
			TOTALE PUNTI	p..../40

PUNTEGGIO PARTE GENERALE _____

PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA _____

PUNTEGGIO TOTALE _____

VOTO _____

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, è convertito in voto espresso in ventesimi con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

GRIGLIA PRIMA PROVA - INDICATORI SPECIFICI PER LA TIPOLOGIA B - Alunni con DSA

ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO (max 40 punti)

INDICATORI	PUNT. MAX PER INDICATORE	DESCRITTORI	PUNTEGGIO CORRISPONDEnte AI VARI LIVELLI	PUNTEGGIO ASSEGNATO
INDIVIDUAZIONE CORRETTA DI TESI E ARGOMENTAZIONI PRESENTI NEL TESTO PROPOSTO	15 PUNTI	a)individua con acume le tesi e le argomentazioni presenti nel testo b)sa individuare correttamente la tesi e le argomentazioni del testo c)riesce a seguire con qualche fatica le tesi e le argomentazioni d) individua parzialmente la tesi e le argomentazioni e)individua con qualche difficoltà / non individua il senso del testo	punti15-14 punti 13- 11 punti 10(sufficiente) punti 9-7 punti 6-1	
CAPACITA' DI SOSTENERE CON COERENZA UN PERCORSO RAGIONATIVO ADOPERANDO CONNETTIVI PERTINENTI	15 PUNTI	a)argomenta in modo rigoroso e usa connettivi appropriati b)riesce ad argomentare razionalmente, anche mediante connettivi c)sostiene il discorso con coerenza d) sostiene il discorso con parziale coerenza e)l'argomentazione a tratti è incoerente / scarsa e impiega connettiviinappropriati	punti15-14 punti 13- 11 punti 10(sufficiente) punti 9-7 punti 6-1	
CORRETTEZZA E CONGRUENZA DEI RIFERIMENTI CULTURALI UTILIZZATI PER SOSTENERE L'ARGOMENTAZIONE	10 PUNTI	a)i riferimenti denotano una robusta preparazione culturale b)possiede riferimenti culturali corretti e congruenti c)argomenta con sufficienti riferimenti culturali d) argomenta conmediocririferimenti culturali d) sostiene l'argomentazione in modo carente / scarso	punti10 - 9 punti8 - 7 punti6 (sufficiente) punti5 punti 4 - 1	
			TOTALE PUNTI	p.../40

PUNTEGGIO PARTE GENERALE _____

PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA _____

PUNTEGGIO TOTALE _____

VOTO _____

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, è convertito in voto espresso in ventesimi con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

GRIGLIA PRIMA PROVA - INDICATORI SPECIFICI PER LA TIPOLOGIA C - Alunnicon DSA

RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITA' (max 40 punti)

INDICATORI	PUNT. MAX PER INDICATORE	DESCRITTORI	PUNT. CORRISPONDENTE AI VARI LIVELLI	PUNT.
PERTINENZA DEL TESTO RISPETTO ALLA TRACCIA E COERENZA NELLA FORMULAZIONE DEL TITOLO E DELL'EVENTUALE PARAGRAFAZIONE	15 PUNTI	a)il testo è pertinente e, ove richiesto, presenta un titolo efficace e una paragrafazione funzionale b)il testo è pertinente, titolo e paragrafazione, ove richiesto,risultano opportuni c)il testo sufficientemente pertinente, come il titolo e la paragrafazione, ove richiesti d) il testo non è del tutto accettabile, come il titolo e la paragrafazione, ove richiesti e)il testo non è pertinente, titolo e paragrafazione, ove richiesti, risultano non coerenti	punti 15-14 punti 13- 11 punti 10(sufficiente) punti 9-7 punti 6-1	
SVILUPPO ORDINATO E LINEARE DELL'ESPOSIZIONE	15 PUNTI	a)l'esposizione è progressiva, ordinata, coerente e coesa b)l'esposizione è ordinata e lineare c)l'esposizione è ordinata d) l'esposizione non è ordinata e risulta poco lineare e)l'esposizione è disordinata e a tratti incoerente	punti 15-14 punti 13- 11 punti 10(sufficiente) punti 9-7 punti 6-1	
CORRETTEZZA E ARTICOLAZIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI	10 PUNTI	a)i riferimenti culturali sono ricchi e denotano una solida preparazione b)i riferimenti culturali sono corretti e congruenti c)argomenta con sufficienti riferimenti culturali d) argomenta con mediocri riferimenti culturali d) sostiene l'argomentazione in modo carente / scarso	punti 10 - 9 punti 8 - 7 punti 6 (sufficiente) punti 5 punti 4 - 1	
			TOTALE PUNTI	p.../40

PUNTEGGIO PARTE GENERALE _____

PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA _____

PUNTEGGIO TOTALE _____

VOTO _____

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, è convertito in voto espresso in ventesimi con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Allegato alla griglia di valutazione della prima prova scritta

Ai sensi dell'art. 21 comma 2 dell'O.M. n.65 del 14 marzo 2022, il punteggio, espresso in ventesimi come previsto dalla griglia di valutazione, è convertito sulla base della tabella 2, di cui all'allegato C alla suddetta ordinanza.

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi – Seconda prova

Indicatore	Punteggio max per ogni indicatore	Descrittori	Punteggio corrispondente ai vari livelli	Punteggio assegnato
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina	6	L'elaborato denota un'ottima conoscenza e padronanza dei nuclei tematici	da 5,5 a 6	
		Buona conoscenza e adeguata padronanza dei nuclei tematici	da 4 a 5	
		Dallo sviluppo dell'elaborato si evince una sufficiente padronanza dei contenuti delle discipline	3,5	
		Conoscenze frammentarie organizzate con insufficiente padronanza	da 2 a 3	
		Scarsa o labile conoscenza e padronanza dei nuclei tematici	da 0,5 a 1,5	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento alla comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte, all'analisi di dati e processi e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione	6	Analizza con ottima competenza le problematiche proposte ed effettua correttamente le più appropriate scelte metodologiche	da 5,5 a 6	
		Effettua l'analisi delle problematiche proposte con buona o discreta competenza e propone un'adeguata sintesi per la loro risoluzione	da 4 a 5	
		Evidenzia sufficienti competenze tecnico-professionali in ordine all'analisi ed alla sintesi delle problematiche proposte	3,5	
		Le competenze tecnico-professionali evidenziate non sono sufficienti per consentire un'adeguata analisi e risoluzione delle problematiche proposte	da 2 a 3	
		Le capacità di analisi e sintesi delle problematiche proposte sono lacunose o pressoché inesistenti	da 0,5 a 1,5	
Completezza e pertinenza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti	4	L'elaborato è completo, corretto e presenta coerenza tra le sue varie componenti	4	
		L'elaborato è svolto completamente o quasi completamente, con qualche errore, con sostanziale coerenza fra le sue parti	da 3 a 3,5	
		L'elaborato è svolto significativamente in ordine alla completezza e presenta risultati parzialmente errati e/o non coerenti	2,5	
		L'elaborato è svolto parzialmente e/o con diversi errori gravi ed evidenzia una non adeguata coerenza fra le sue parti	da 1,5 a 2	
		Elaborato non svolto o svolto in minima parte	da 0,5 a 1	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici	4	Ottima capacità di argomentazione e giustificazione delle scelte effettuate e di organizzazione dei risultati, con l'utilizzo di un pertinente linguaggio tecnico specifico	4	
		L'elaborato è discretamente argomentato, con adeguata giustificazione delle scelte e l'utilizzo del linguaggio tecnico di settore, pur con qualche imperfezione	da 3 a 3,5	
		Sufficiente argomentazione e giustificazione delle scelte effettuate, anche se con l'utilizzo di un linguaggio specifico non sempre pertinente	2,5	
		L'elaborato presenta una scarsa o inadeguata argomentazione e giustificazione delle scelte effettuate con un linguaggio non appropriato	da 1,5 a 2	
		Dall'elaborato non si evincono capacità di argomentazione e/o giustificazione delle scelte effettuate	da 0,5 a 1	
			Punteggio totale	
			VOTO	

N.B.: il voto della prova è dato dal punteggio totale arrotondato per eccesso ad un numero intero

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi – Seconda prova - Aluni con DSA

Griglia di valutazione elaborata secondo le evidenze del PDP

(Riferimenti legislativi: art. 10 D.P.R. n. 122/2009, L. 8 ottobre 2010, n. 170, D.M. n. 5669/2011, art. 20 C. 10 D. L.gs 62/2017)

Indicatore	Punteggio max per ogni indicatore	Descrittori	Punteggio corrispondente ai vari livelli	Punteggio assegnato
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina	6	L'elaborato denota un'ottima conoscenza e padronanza dei nuclei tematici	da 5,5 a 6	
		Buona conoscenza e adeguata padronanza dei nuclei tematici	da 4 a 5	
		Dallo sviluppo dell'elaborato si evince una sufficiente padronanza dei contenuti delle discipline	3,5	
		Conoscenze frammentarie organizzate con insufficiente padronanza	da 2 a 3	
		Scarsa o labile conoscenza e padronanza dei nuclei tematici	da 0,5 a 1,5	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento alla comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte, all'analisi di dati e processi e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione	6	Evidenzia ottime competenze tecnico-professionali ed effettua correttamente le più appropriate scelte metodologiche	da 5,5 a 6	
		Evidenzia buone o discrete sufficienti competenze tecnico-professionali	da 4 a 5	
		Evidenzia sufficienti competenze tecnico-professionali	3,5	
		Le competenze tecnico-professionali evidenziate non sono sufficienti	da 2 a 3	
		Le competenze tecnico-professionali evidenziate sono lacunose o pressoché inesistenti	da 0,5 a 1,5	
Completezza e pertinenza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti	4	L'elaborato è completo, corretto e presenta coerenza tra le sue varie componenti	4	
		L'elaborato è svolto completamente o quasi completamente, con qualche errore, con sostanziale coerenza fra le sue parti	da 3 a 3,5	
		L'elaborato è svolto significativamente in ordine alla completezza e presenta risultati parzialmente errati e/o non coerenti	2,5	
		L'elaborato è svolto parzialmente e/o con diversi errori gravi ed evidenzia una non adeguata coerenza fra le sue parti	da 1,5 a 2	
		Elaborato non svolto o svolto in minima parte	da 0,5 a 1	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici	4	Ottima capacità di argomentazione e giustificazione delle scelte effettuate e di organizzazione dei risultati	4	
		L'elaborato è discretamente argomentato, con adeguata giustificazione delle scelte, pur con qualche imperfezione	da 3 a 3,5	
		Sufficiente argomentazione e giustificazione delle scelte effettuate	2,5	
		L'elaborato presenta una scarsa o inadeguata argomentazione e giustificazione delle scelte effettuate	da 1,5 a 2	
		Dall'elaborato non si evincono capacità di argomentazione e/o giustificazione delle scelte effettuate	da 0,5 a 1	
			Punteggio totale	
			VOTO	

N.B.: il voto della prova è dato dal punteggio totale arrotondato per eccesso ad un numero intero

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di venti punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
Punteggio totale della prova				

ALLEGATO 3:

RELAZIONI ALUNNI CERTIFICATI

Omissis.

Si rimanda alla documentazione depositata e consultabile presso la Segreteria Didattica.

	Nome alunno	Firma
1	OMISSIS	
2	OMISSIS	
3	OMISSIS	
4	OMISSIS	
5	OMISSIS	
6	OMISSIS	
7	OMISSIS	
8	OMISSIS	
9	OMISSIS	
10	OMISSIS	
11	OMISSIS	
12	OMISSIS	
13	OMISSIS	
14	OMISSIS	
15	OMISSIS	
16	OMISSIS	
17	OMISSIS	
18	OMISSIS	
19	OMISSIS	

CONSIGLIO DI CLASSE	
Concetta LONGO	
Maria Daniela TRIFIRO'	
Melina Agostina CALIRI	
Giuseppina AMOROSIA	
Mario BARRESI	
Dario INGEMI	
Stefano GITTO	
Marco CASTANO	
Dario POLIAFICO	
Natale GERVASI	
Salvatore FRENI	
Petronilla INSANA	

Il Dirigente Scolastico, prof. Bruno Lorenzo Castrovinci, dichiara che il documento del 15 Maggio è stato:

- visionato dagli studenti durante la lezione in data 11/05/2023, come risulta dal registro elettronico;
- approvato nella riunione del Consiglio di Classe in data 11 Maggio 2023.

Milazzo, 11/05/2023