ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE
DELLA BASSA FRIULANA
Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309
http://www.isisbassafriulana.edu.it/ e mail udis01300a@istruzione.it –
pec udis01300a@pec.istruzione.it

ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEL CORSO DI STUDI
(L.425/97 - DPR 323/98 – D.Lgs 62/2017 – OM 45/2023)

a.s.2022-2023

5TELB

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Pubblicato sul sito internet dell'Istituto il 15.05.2023

Il Dirigente Scolastico
Prof.ssa Maria Elisabetta Giannuzzi

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commmerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

Indice

1.Composizione del consiglio di classe
2.Profilo culturale e professionale dello studente
3.Relazione generale sulla classe
3.1 Composizione della classe
3.2 Profitto
3.2.1 Regolarità degli studi
3.3 Comportamento
3.4 Obiettivi educativi-formativi e cognitivi
3.5 Percorsi e i progetti svolti nell'ambito di “educazione civica”
3.6 Metodologia e strategie didattiche per il recupero e per il potenziamento
3.7 Metodologia CLIL
3.8 Percorsi per le competenze trasversali e l’orientamento
3.9 Esperienze didattiche e formative di particolare rilievo
4.Relazioni finali per disciplina
5. Allegati
5.1 Simulazioni di prima e seconda prova
5.2 Tabella con griglia di valutazione delle conoscenze/abilità/competenze
5.3 Tabella per l’attribuzione del voto di condotta
5.4 Criteri di attribuzione dei crediti scolastici e formativi
5.5 Tabella con gli indicatori per l’attribuzione del credito scolastico
5.6 Elenco dei libri di testo adottati nel quinto anno
6. Allegati al presente documento riportati su fascicolo cartaceo riservato esterno, a disposizione della commissione e del presidente
7. Firme dei docenti della classe

1.COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Docente	Materia	Ore settimanali
FIACCHI ROBERTO	LINGUA INGLESE	3
DURIAVIG KATY	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4
DURIAVIG KATY	STORIA	2
DEL FABBRO ALESSIO	MATEMATICA	3
PALMA DAVID	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI	4
FASAN ELISA	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2
SOLFRIZZO ARMANDO	SISTEMI E RETI	4
REGENI FEDERICO	TELECOMUNICAZIONI	6
FURLAN ENRICO	GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	3
CODOGNATO GIOVANNI	LAB. DI SISTEMI E RETI	2
ESPOSITO CARMINE	LABORATORIO DI TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI	3
MIANI FABRIZIO	RELIGIONE CATTOLICA	1
ESPOSITO CARMINE	LAB. DI TELECOMUNICAZIONI	3
GORZA ROBERTO	LABORATORIO DI GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	2

La continuità didattica è stata interrotta nel passaggio dalla 4^ alla 5^ classe per le seguenti discipline: Lingua inglese, Matematica, Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni, Laboratorio di Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni, Laboratorio di Telecomunicazioni.

Nel passaggio dalla 3^ alla 4^ classe la continuità didattica è stata interrotta per le seguenti discipline: Telecomunicazioni, Italiano, Storia, Scienze Motorie e Sportive, Sistemi e Reti, Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni, Laboratorio di Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni, Laboratorio di Telecomunicazioni.

2.PROFILO CULTURALE E PROFESSIONALE DELLO STUDENTE

L'indirizzo "Informatica e Telecomunicazioni" ha lo scopo di far acquisire allo studente, al termine del percorso quinquennale, specifiche competenze nell'ambito del ciclo di vita del prodotto software e dell'infrastruttura di telecomunicazione, declinate in termini di capacità di ideare, progettare, produrre e inserire nel mercato componenti e servizi di settore.

La preparazione dello studente è integrata da competenze trasversali che gli consentono di leggere le problematiche dell'intera filiera. Dall'analisi delle richieste delle aziende di settore sono emerse specifiche esigenze di formazione di tipo umanistico, matematico e statistico; scientifico-tecnologico; progettuale e gestionale per rispondere in modo innovativo alle richieste del mercato e per contribuire allo sviluppo di un livello culturale alto a sostegno di capacità ideativo–creative.

Nell'articolazione "Telecomunicazioni" si acquisiscono competenze che caratterizzano il profilo professionale in relazione alle infrastrutture di comunicazione e ai processi per realizzarle, con particolare riferimento agli aspetti innovativi e alla ricerca applicata. Il profilo professionale dell'indirizzo permette un efficace inserimento in una pluralità di contesti aziendali, con possibilità di approfondire maggiormente le competenze correlate alle caratteristiche delle diverse realtà territoriali. Ampio spazio è riservato allo sviluppo di competenze organizzative, gestionali e di mercato che consentono, grazie anche all'utilizzo dell'alternanza scuola-lavoro, di realizzare progetti correlati ai reali processi di sviluppo dei prodotti e dei servizi che caratterizzano le aziende del settore. Il quinto anno, dedicato all'approfondimento di specifiche tematiche settoriali, è finalizzato a favorire le scelte dei giovani rispetto a un rapido inserimento nel mondo del lavoro o alle successive opportunità di formazione: conseguimento di una specializzazione tecnica superiore, prosecuzione degli studi a livello universitario.

3.RELAZIONE GENERALE SULLA CLASSE

3.1 Composizione della classe

La classe risulta così composta nel corrente anno scolastico:

	Alunni		
	Maschi	Femmine	Totale
Numero	11	1	12
Provenienti da altra scuola	/	/	/
Abbandoni/ ritiri durante l'anno	/	/	/
Studenti non italofoni	Se presenti si veda allegato riservato		
Studenti BES, Disturbi S.A., Disabili	Se presenti si veda allegato riservato		

3.2 Profitto

La classe è propositiva e collaborativa, il gruppo è abbastanza coeso e piuttosto omogeneo. Ci sono allievi piuttosto brillanti anche se non per tutti emerge la stessa motivazione allo studio. Il profitto raggiunto risulta soddisfacente per la totalità della classe.

Alcuni studenti hanno partecipato attivamente ad attività complementari e/o extracurricolari che hanno contribuito ad arricchire il loro curriculum, dimostrando una notevole intraprendenza e una spiccata attitudine all'ampliamento dei propri orizzonti.

3.2.1 Regolarità degli studi

Numero studenti	Regolari	In ritardo di un anno	In ritardo maggiore di un anno
12	10	2	0

3.3 Comportamento

La classe è propositiva e collaborativa, ha sempre mantenuto atteggiamenti costruttivi e gli alunni hanno dimostrato di avere capacità di socializzazione ed atteggiamenti volti alla risoluzione delle conflittualità, sia all'interno del gruppo classe sia in rapporto con i docenti e tutto il personale della scuola. Il comportamento della classe ha evidenziato un grande senso di responsabilità e di maturità.

3.4 Obiettivi educativi-formativi e cognitivi

In sede di programmazione collegiale dell'attività didattica per l'a.s.2022-2023 il consiglio di classe ha elaborato i seguenti obiettivi educativo-formativi, articolati come di seguito riportati:

- Imparare ad imparare
- Progettare.
- Comunicare
- Collaborare e partecipare
- Agire in modo autonomo e responsabile
- Risolvere problemi
- Individuare collegamenti e relazioni
- Acquisire ed interpretare l'informazione

Sono inoltre derivati dal PTOF i seguenti obiettivi:

- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- Padroneggiare la lingua inglese 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 (QCER).

- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.
- Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate.
- Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali.

Obiettivi generali raggiunti. Obiettivi cognitivi:

Obiettivi di padronanza (Conoscenza e comprensione).

Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.

Obiettivi di competenza (Applicazione, Analisi, Sintesi, Valutazione).

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.

Obiettivi di espressione (Creatività).

Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.

Obiettivi generali raggiunti. Obiettivi affettivi:

Obiettivi di interesse.
Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
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.

Obiettivi di impegno.
Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo.
Obiettivi di partecipazione.
Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani.

Altri obiettivi raggiunti:

- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo.
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
- Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
- Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

3.5 Percorsi e i progetti svolti nell'ambito di "Educazione Civica"

Con riferimento alle competenze chiave di cittadinanza (Consiglio Europeo 2018), alla classe è stato proposto un percorso multidisciplinare che promuovesse lo sviluppo di tali competenze, attraverso l'approfondimento di tematiche considerate fondamentali in materia di "cittadinanza e costituzione".

I docenti afferenti alle discipline indicate nel progetto hanno gestito autonomamente l'argomento a cui sono associate, pur preservando la coesione del progetto complessivo.

Competenze chiave e integrazioni

Competenze chiave	Soft skills
Comunicazione nella madre lingua	Comunicazione efficace, ascolto attivo, competenze di relazione, gestione delle emozioni, creatività, senso critico, empatia, autoefficacia, autostima
Comunicazione nelle lingue straniere	
Competenze in matematica e competenze di base in scienze e tecnologia	*Problem solving*, *problem setting*, gestione del tempo
Competenza digitale	*Problem solving*, comunicazione efficace, senso critico
Imparare ad imparare	Autoefficacia, gestione dello stress, *decision making*, creatività, senso critico, empatia, autoefficacia, autostima
Competenze sociali e civiche	*Team work*, competenze di relazione, gestione delle emozioni, creatività, senso critico, empatia, gestione dei conflitti
Spirito di iniziativa e imprenditorialità	*Team work*, creatività, *problem solving*, *problem setting*, *leadership*, gestione dello stress, gestione del tempo
Consapevolezza ed espressione culturale	Creatività, senso critico, empatia, comunicazione efficace

Definizione dei traguardi previsti in uscita

Il percorso di Educazione civica pone al centro dei propri contenuti l'identità della persona, la sua educazione culturale e giuridica, la sua azione civica e sociale.

Finalità generali - Riflettere sull'esperienza personale e sociale dell'essere cittadino e sul radicato bisogno e desiderio di libertà, di giustizia e di armonia nei rapporti sociali, di cui ogni essere umano è portatore. - Approfondire la consapevolezza dell'esperienza della relazione positiva, adeguata e corrispondente alle varie circostanze e alle diverse comunità (familiare, scolastica, sociale, culturale, istituzionale, politica). - Verificare, mediante modalità didattiche e pedagogiche, quanto le dimensioni sopra indicate siano concretamente riscontrabili nella nostra esperienza italiana ed europea, secondo le loro coordinate storiche, culturali, sociali e politiche.

Obiettivi del secondo biennio:

Essere consapevoli della propria appartenenza ad una tradizione culturale, economica e sociale che si alimenta della partecipazione di ciascuno secondo le diverse identità. - Conoscere i principi costituzionali in materia di rapporti civili, economici, sociali e politici. - Conoscere le norme che regolano il mondo del lavoro. - Acquisire le conoscenze tecniche necessarie alla partecipazione sociale e politica e all'approccio con il mondo del lavoro.

Riferimenti. Definizione dei traguardi previsti in uscita per le conoscenze, abilità e competenze Vedasi Allegato A. Repertorio di competenze per l'Educazione civica declinate secondo le otto competenze chiave per l'apprendimento permanente precisate nella Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 maggio 2018 (tratto da Franca Da Re, Costituzione & Cittadinanza per educare cittadini globali. Riflessioni per un curricolo di Educazione Civica, Pearson Academy, Milano-Torino, 2019).

Definizione dei traguardi previsti in uscita per le conoscenze

conoscere la struttura della Costituzione italiana;
conoscere gli organi costituzionali della Repubblica;
conoscere l'organizzazione amministrativa dello Stato italiano;
conoscere i rischi connessi all'uso delle tecnologie digitali e alla tutela dei dati (informatica)

Definizione dei traguardi previsti in uscita per le abilità

riconoscere la struttura della Costituzione Italiana e le sue caratteristiche principali;
distinguere gli organi costituzionali e le differenti competenze loro attribuita;
raffrontate e distinguere competenze e compiti dei vari soggetti dell'apparato centrale e periferico dell'organizzazione amministrativa dello Stato;
saper garantire la protezione dei dati fin dalla fase di ideazione e progettazione (informatica);
pianificare e distribuire nel tempo, secondo logica e priorità, le fasi di un compito, di un lavoro, di un esperimento;
prendere decisioni individualmente o in gruppo rispetto ad azioni da intraprendere (modalità di svolgimento di compiti, per esempio), valutando tra diverse alternative;
partecipare ad attività di gruppo, assumendo ruoli, confrontandosi, prestando aiuto, valutando le varie soluzioni proposte;
chiarezza e organicità espositiva;
coerenza e coesione dell'argomentazione;
proprietà e varietà del lessico;
utilizzare e produrre strumenti multimediali;
ricercare e aggregare informazioni;
puntualità nelle consegne

Definizione dei traguardi previsti in uscita per le competenze

conoscere l'organizzazione costituzionale e amministrativa italiana per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare consapevolmente i propri diritti politici;
essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica;
comunicare nella lingua madre;
capacità di usare diverse lingue in modo appropriato ed efficace;
utilizzo in modo responsabile delle tecnologie digitali per apprendere;
gestire il tempo e le informazioni;
applicare le norme relative alla tutela della privacy con riguardo al trattamento dei dati personali e alla libera circolazione dei dati sensibili (informatica);
utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza.

- **2. Presenza di docente di discipline giuridiche nel Consiglio di classe** NO
- **3. Team di valutazione:** docenti del Consiglio di classe
- **4. Presenza di un docente esterno:** NO
- **5. Attività progettate**

Titolo UDA: Lavoro e Costituzione

attività	periodo	n. ore	discipline coinvolte	tipologia di prova	valutazione
1. Lavoro e Costituzione a. Il lavoro come diritto e dovere (artt. 1,4) b. Il diritto al lavoro c. La tutela del lavoro (art. 35): diritto di sciopero e di associazione sindacale; contratti di lavoro; d. Lavoro ed economia: impresa e proprietà (art. 41 commi 1 e 2)	**IQ**	**3**	**storia**	**scritta**	**orale**
2. Lavoro e organizzazioni politiche: partiti e sindacati a. La nascita dei partiti politici e dei sindacati come organizzazioni di massa (STO, La società di massa) b. I partiti politici ed i programmi elettorali (osservazioni e confronti in particolare su contenuti legati al lavoro- analisi di alcune tipologie presentate alle elezioni)	**IQ**	**2 (di cui 1 ora in storia)**	**storia**	**orale**	**orale**
	IQ	3	Inglese	Lavoro di gruppo	Orale

Sustainable Development Goal 8: Promote sustained, inclusive and sustainable economic growth, full and productive employment and decent work for all. • Youth Unemployment • Child Labour					
Privacy	II Q	1	Inglese	Lavoro di gruppo	Orale

Titolo UDA: Il lavoro digitale

attività	**periodo**	**n. ore**	**discipline coinvolte**	**tipologia di prova**	**valutazione**
3. Il lavoro digitale (PPT) a. Formazione online e nuove professionalità b. Lo smart working	**IIQ**	**3**	Italiano-storia	**formativa**	
Talk di Federico Faggin "Irriducibile: la coscienza, la vita, i computer e la nostra natura	I Q	1	TPS		

Titolo UDA: Letteratura e lavoro

attività	**periodo**	**n. ore**	**discipline coinvolte**	**tipologia di prova**	**valutazione**
Letteratura e lavoro nell'Italia del boom economico a. Vasco Pratolini e il Neorealismo (Il risveglio della classe operaia) b. Ottiero Ottieri (Come -non- si viene assunti da Donnarumma all'assalto) c. Luciano Bianciardi (Com'erano la vita e il lavoro nell'Italia del boom economico da La vita agra) d. Approfondimento per educazione civica: la fabbrica e l'azienda tra anni '50 e '70 (emigrazione, modernità industriale e arretratezza; scuola e lavoro al Sud, il modello Olivetti e l'interazione Stato-industria privata-discorso di Adriano Olivetti ai lavoratori di Pozzuoli); il lavoro a cottimo-Ottiero Ottieri, Lavorare a cottimo); Paolo Volponi: l'operaio diventa una cosa e il disagio della civiltà (da	IIQ	6 ca nelle ore di italiano	Italiano-letteratura	formativa	

Memoriale); Luciano Bianciardi: bassa disponibilità economica e ruolo della donna in città; un ritratto dell'Italia del boom; il lavoro intellettuale; il lato comico					

Titolo UDA: Diritto e filosofia

attività	periodo	n. ore	discipline coinvolte	tipologia di prova	valutazione
Diritto (nazionale e internazionale), legalità. In particolare, è stato analizzato il discorso sul diritto di mentire (Kant, Constant).	IIQ	4 circa (durante le ore di GPOI)	GPOI	Lavoro domestico	orale

Altre attività

attività	massimo ore certificabili	valutazione	valutatore
PCTO	5	osservazione	docente referente
Assemblea di classe/d'Istituto	4	osservazione	docenti in servizio

Progetti d'Istituto

attività	periodo	n. ore	area di interesse	valutazione	valutatore
Spettacoli teatrali	18/1/22; 6/2/2023; 3/5/2023	9	Culturale-educativa	osservazione	docente in servizio
Giornata contro la violenza sulle donne	25/11/22	1	educativa	osservazione	docenti in servizio
Festival del coraggio	8/10/22	3	Culturale-educativa	osservazione	docenti in servizio
Donazione del sangue (conferenza)	25/2/23	1	educativa	osservazione	docenti in servizio

TOTALE ORE SVOLTE al 30/4/23: 43/33 min

Griglia di valutazione e indicatori per i livelli di competenza condivisi:

INDICATORE	DESCRIZIONE PER LIVELLI	VALUTAZIONE

CONOSCENZA	Lo studente conosce il significato degli argomenti trattati. Sa comprendere e discutere della loro importanza e apprezzarne il valore riuscendo a individuarli nell'ambito delle azioni di vita quotidiana.	AVANZATO 9 – 10
	Lo studente conosce il significato dei più importanti argomenti trattati. Se sollecitato ne parla anche con riferimento a situazioni di vita quotidiana.	INTERMEDIO 7 – 8
	Lo studente conosce le definizioni letterali dei più importanti argomenti trattati anche se non è in grado di apprezzarne pienamente l'importanza e di riconoscerli nell'ambito del proprio vissuto quotidiano.	BASE 6
IMPEGNO E RESPONSABILITÀ	Chiamato a svolgere un compito, lo studente dimostra interesse a risolvere i problemi del gruppo in cui opera, è in grado di riflettere e prendere decisioni per risolvere i conflitti, prova a cercare soluzioni idonee per raggiungere l'obiettivo che gli è stato assegnato.	AVANZATO 9 - 10
	Chiamato a svolgere un compito, lo studente dimostra interesse a risolvere i problemi del gruppo in cui opera ma non è in grado di adottare decisioni efficaci per risolvere i conflitti e trovare soluzioni.	INTERMEDIO 7 - 8
	Lo studente impegnato nello svolgere un compito lavora nel gruppo ma evita il più delle volte le situazioni di conflitto all'interno dello stesso e si adegua alle soluzioni discusse o proposte dagli altri.	BASE 6
PENSIERO CRITICO	Posto di fronte a una situazione nuova l'allievo è in grado di comprendere pienamente le ragioni e le opinioni diverse dalla sua, riuscendo ad adeguare il suo punto di vista senza perdere la coerenza con il pensiero originale.	AVANZATO 9 - 10
	In situazioni nuove l'allievo capisce le ragioni degli altri ma è poco disponibile ad adeguare il proprio pensiero a ragionamenti e considerazioni diversi dai propri.	INTERMEDIO 7 - 8
	L'allievo tende ad ignorare il punto di vista degli altri e posto in situazioni nuove riesce con difficoltà ad adeguare i propri ragionamenti e a valutare i fatti in modo oggettivo.	BASE 6
PARTECIPAZIONE	L'allievo sa condividere con il gruppo di appartenenza azioni orientate all'interesse comune, è molto attivo nel coinvolgere altri soggetti.	AVANZATO 9 - 10
	L'allievo condivide con il gruppo di appartenenza azioni orientate all'interesse comune, si lascia coinvolgere facilmente dagli altri.	INTERMEDIO 7 - 8
	L'allievo condivide il lavoro con il gruppo di appartenenza, ma collabora solo se spronato da chi è più motivato.	BASE 6

3.6 Metodologia e strategie didattiche per il recupero e per il potenziamento

Sono state intraprese le seguenti azioni:

- Rafforzamento dei requisiti di base e ripasso degli argomenti fondamentali delle discipline
- Indicazioni e riflessioni sul metodo di studio e sugli stili di apprendimento
- Attivazione di forme di peer tutoring e cooperative learning
- Organizzazione di lavori di gruppo
- Organizzazione di percorsi didattici operativi, interattivi e di esperienze laboratoriali
- Correzione collettiva o a campione dei compiti assegnati per casa
- Indicazione di compiti specifici (anche on line) per chi manifestasse particolari lacune o, al contrario, di ricerche particolari per chi volesse approfondire determinati argomenti

Per gli allievi che hanno incontrato nel corso dell'anno scolastico difficoltà nell'assimilazione dei contenuti/competenze sviluppati nelle diverse discipline si è provveduto ad attivare i seguenti interventi:

- Recuperi in itinere
- Studio assistito (pausa didattica) per tutte le discipline nel periodo 30.01.2023 al 04.02.2023
- Intervento individualizzato

3.7 Metodologia CLIL

Nella classe non è stata attivata la metodologia CLIL perché nessun docente della classe aveva le competenze previste dalla normativa vigente.

3.8 Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento

Le attività di PCTO proposte a tutta la classe sono riportate di seguito:

Classe 3^
Modulo Sicurezza
Progetto "Certificazione CISCO"

Classe 4^

Corso CISCO - CCNA
Progetto ERASMUS+ ERMES Stage PCTO all'estero
STAGE AZIENDALI ITST-TELECOMUNICAZIONI_ELETTRONICA:
DANIELI AUTOMATION SPA
Webinar IoT - LEAN Factory experience

Classe 5^

STAGE AZIENDALI ITST-TELECOMUNICAZIONI_ELETTRONICA:

- DANIELI AUTOMATION SPA -
- COMUNE DI CERVIGNANO
- TELESTE INFORMATION SOLUTIONS SRL
- MODINE CIS ITALY
- FINCANTIERI S.P.A.
- Kjosul S.r.l.

- CROWD M ITALY S.R.L.
- SIMTECH SRL
- EYOF FVG 2023

3.9 Esperienze didattiche e formative di particolare rilievo

Visita d'istruzione a Budapest (dal 9 al 13 gennaio 2023).

3.10 Attività integrative ed extracurriculari

Gli allievi hanno inoltre partecipato alle seguenti attività/iniziative:

Alcuni studenti hanno partecipato all'iniziativa Piano scuola estate negli aa.ss. 2020-2021 e 2021-2022 come animatori per le attività rivolte agli studenti delle scuole secondarie di primo grado.

Adesione di alcuni studenti alla manifestazione "Corsa contro la fame", alle "Olimpiadi della Matematica" e all'iniziativa "Dono del sangue".

4.RELAZIONI FINALI PER DISCIPLINA

Per ciascuna materia è inserita a seguire la relazione finale dove sono riportati i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti.
In ogni relazione sono inoltre evidenziati i nodi concettuali caratterizzanti la disciplina.

RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

N° di ore svolte

Numero di ore settimanali di lezione previste: 4
Numero di ore svolte fino al 15 maggio 2023: 100
Numero di ore svolte dopo il 15 maggio 2023: 14

Brevi note sul profitto

La classe presenta un profitto medio complessivamente soddisfacente: per tre allievi l'impegno è stato incostante, mentre alcuni si sono distinti maggiormente per risultati complessivamente e stabilmente buoni.

Brevi note sulla partecipazione

Gli allievi erano costantemente presenti, attenti e interessati alle lezioni, ad eccezione di uno, manifestando in alcuni casi una buona interazione. Hanno portato a compimento tutti i compiti intermedi richiesti.

Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze

Hanno riguardato in generale: formazione umana e culturale degli allievi attraverso un'armonica sintesi tra sapere scientifico e sapere umanistico; formazione di una personalità libera, creativa e responsabile; potenziamento delle capacità di comunicazione e di relazione interpersonale; sviluppo di capacità decisionali e critiche mediante la riflessione e l'autoanalisi; disponibilità alla partecipazione, al dialogo educativo, alla collaborazione e alla progettazione del gruppo, in funzione dell'accettazione di sé e degli altri.

Nello specifico disciplinare, gli obiettivi programmati sono stati raggiunti per tutta la classe, che possiede di base le abilità e le competenze richieste nella comprensione, analisi e riflessione sui testi letterari e non. In alcuni casi il livello di approccio alla letteratura si manifesta con sensibilità e capacità strumentali anche discrete. Anche nella produzione scritta e nell'esposizione orale, gli obiettivi di base sono stati raggiunti quasi da tutti; due allievi, tuttavia, manifestano maggiori criticità nell'esprimersi in forma scritta e orale.

Contributo della disciplina al percorso di Educazione Civica

Il contributo per l'Educazione Civica (totale complessivo di 12 ore più una previsione di massima di 6 ore dopo il 15 maggio), ha coinvolto la disciplina secondo quanto sintetizzato nella seguente tabella:

Titolo UDA: Il lavoro digitale

attività	periodo	n. ore	discipline coinvolte	tipologia di prova	valutazione
3. Il lavoro digitale (PPT) a. Formazione online e nuove professionalità b. Lo smart working	I Q	2	Italiano-storia	formativa	

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commmerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Titolo UDA: Letteratura e lavoro (dopo il 15 maggio)

attività	periodo	n. ore	discipline coinvolte	tipologia di prova	valutazione
Mod. 3 Letteratura e lavoro nell'Italia del boom economico (vedi programma di italiano)	IIQ	6 ca nelle ore di italiano	Italiano-letteratura	formativa	formativa

Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina

Sono stati considerati:

Per gli aspetti metodologici:

Acquisizione di un metodo di studio autonomo e flessibile, finalizzato a garantire una sintesi unitaria del sapere.

Capacità di correlare metodi e contenuti delle singole discipline, coordinando le conoscenze e le competenze in modo tale da realizzare opportuni collegamenti nell'ottica della multidisciplinarità.

Potenziamento delle abilità di rielaborazione personale e critica.

Capacità di usare autonomamente e in modo critico manuali, riviste e altre fonti di informazioni.

Propensione culturale ad un continuo aggiornamento.

Capacità di valutare autonomamente i risultati personalmente conseguiti e di individuare e correggere gli errori.

Per gli aspetti logico-argomentativi

Capacità di sostenere una propria tesi, argomentandola opportunamente.

Capacità di ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.

Abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni, potenziando le capacità intuitive e logico-deduttive.

Capacità di riesaminare criticamente e sistemare logicamente le conoscenze e le competenze acquisite per lo sviluppo di abilità logico-riflessive, critiche, di astrazione, di analisi e di sintesi.

Per gli aspetti linguistici e comunicativi

Capacità espressive, di analisi, di sintesi e contestualizzazione.

Potenziamento delle abilità di scrittura e di esposizione orale in relazione ai diversi contesti comunicativi.

Acquisizione di competenze nell'utilizzo di tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.

Per gli aspetti linguistici e comunicativi

Conoscenza degli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi.

Consapevolezza del significato culturale del patrimonio artistico italiano.

Capacità di fruire delle espressioni creative dei mezzi espressivi

Inoltre, si riporta di seguito quanto riferito al curricolo d'Istituto elaborato dal Dipartimento afferente

Conoscenze	Abilità
LINGUA • Processo storico e tendenze evolutive della lingua italiana dall'Unità nazionale ad oggi. • Caratteristiche dei linguaggi specialistici e del lessico tecnico-scientifico. • Strumenti e metodi di documentazione per approfondimenti letterari e tecnici. • Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta.	**LINGUA** • Riconoscere le linee di sviluppo storico-culturale della lingua italiana. • Riconoscere i caratteri stilistici e strutturali di testi letterari, artistici, scientifici e tecnologici. • Utilizzare registri comunicativi adeguati ai diversi ambiti specialistici

• Repertori dei termini tecnici e scientifici relativi al settore d'indirizzo anche in lingua straniera. • Software "dedicati" per la comunicazione professionale. • Social network e new media come fenomeno comunicativo. • Struttura di un curriculum vitæ e modalità di compilazione del CV europeo.	• Consultare dizionari e altre fonti informative per l'approfondimento e la produzione linguistica. • Sostenere conversazioni e colloqui su tematiche predefinite anche professionali. • Raccogliere, selezionare ed utilizzare informazioni utili all'attività di ricerca di testi letterari, artistici, scientifici e tecnologici. • Produrre testi scritti di diversa tipologia e complessità. • Ideare e realizzare testi multimediali su tematiche culturali, di studio e professionali.
Contenuti **LETTERATURA** • L'età postunitaria, Scapigliatura, Naturalismo e Verismo. • Simbolismo e Decadentismo. • Il primo Novecento. • Dalla prima alla Seconda guerra mondiale. • Dal dopoguerra ai giorni nostri. • Crisi e contestazione. • Oltre il Novecento. (non sviluppato)	**Abilità** **LETTERATURA** • Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria ed artistica italiana. • Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano ed internazionale dal Medioevo all'Unità nazionale. • Riconoscere i tratti peculiari o comuni alle diverse culture dei popoli europei nella produzione letteraria, artistica, scientifica e tecnologica contemporanea. • Individuare i caratteri specifici di un testo letterario, scientifico, tecnico, storico, critico ed artistico. • Contestualizzare testi e opere letterarie, artistiche e scientifiche di differenti epoche e realtà territoriali in rapporto alla tradizione culturale italiana e di altri popoli. • Formulare un motivato giudizio critico su un testo letterario anche mettendolo in relazione alle esperienze personali. • Utilizzare le tecnologie digitali per la presentazione di un progetto o di un prodotto.

Metodologie didattiche utilizzate

1. Metodo interrogativo: gli allievi, attraverso un dialogo profondo, vengono guidati nel ragionamento.
2. Metodo attivo: il discente, averso la propria attività ed il supporto dei docenti, scopre autonomamente, ideando ed organizzando i dati.
3. Metodo per gruppi di lavoro (Cooperative learning): attraverso la consapevolezza dell'importanza di lavorare in team,e della discussione (Debate) si consolidano processi di apprendimento.
4. Didattica per scenari: compiti autentici - Story telling - Peer education - Writing and reading - Didattica integrata - educazione alla cittadinanza attiva e consapevole - EAS (Episodi di apprendimento situato) - Project based learning.

Strategie didattiche:

1. Metodologia verbale: lezioni espositive-argomentative, letture, conversazioni, discussioni.
2. Metodologia grafica: relazioni, testi liberi, composizioni, rielaborazioni, interpretazioni, realizzazioni di prodotti digitali.
3. Strategie di autovalutazione.
4. Lavori individuali, ricerche guidate, attività progettuali, attività di consolidamento, iniziative di sostegno attraverso il "Tutoring".

Oltre alle strategie tradizionali (frontale, scritte e orali, strutturate e semi-strutturate, ecc.), in linea con le strategie indicate dal Dipartimento di Lingua e Letteratura Italiana e Storia, anche in considerazione del Piano per la Didattica Digitale Integrata di cui si è dotato l'istituto, ci si è avvalsi anche di metodologie innovative quali il Cooperative learning, il Peer-tutoring, il Peer-education ed il Problem solving, la Didattica per scenari.

I materiali di studio proposti oltre al manuale hanno riguardato: appunti delle lezioni, dispense, testi integrativi, schemi inviati in formato elettronico sul canale file-teams.

La gestione delle interazioni con gli alunni è avvenuta utilizzando piattaforme, strumenti e canali di comunicazione quali il Registro Elettronico e Microsoft Teams.

Verifiche e valutazione

L'obiettivo è stato quello di rivolgere maggiore attenzione alle competenze e "avventurarsi" verso compiti più sfidanti, operando in una dimensione di valutazione continua, in cui la valutazione sommativa e quella formativa interagiscono e si completano a vicenda, con feedback continui e costanti, colloqui individuali, esposizione di un argomento, compiti a tempo, mappe mentali, sviluppando processi di valutazione tra pari, autovalutazione, valutazione di gradimento. Si è cercato di mantenere anche un livello accettabile di flessibilità nei tempi delle consegne domestiche della DAD.

Durante l'anno scolastico sono state effettuate

N°4 verifiche orali sommative
N°4 verifiche scritte sommative

Griglia di valutazione per lo scritto (ministeriale)

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SECONDO QUADRO DI RIFERIMENTO MINISTERIALE

NOME _____

Parte 1^ (indicatori generali)						
		DESCRITTORI				
		quasi assente	**Parziale**	**Essenziale**	**Appropriato e soddisfacente**	**Completo e preciso**
1.a	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	1-2-3	4-5	6	7-8	9-10
1.b	Coesione e coerenza testuale	1-2-3	4-5	6	7-8	9-10
2.a	Ricchezza e padronanza lessicale	1-2-3	4-5	6	7-8	9-10
2.b	Correttezza grammaticale; uso corretto ed efficace della punteggiatura	1-2-3	4-5	6	7-8	9-10
3.a	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	1-2-3	4-5	6	7-8	9-10
3.b	Espressioni di giudizi critici e valutazioni personali	1-2-3	4-5	6	7-8	9-10
					TOT	

Parte 2^ (indicatori specifici)					
	DESCRITTORI				
	quasi assente	**Parziale**	**Essenziale**	**Appropriato e soddisfacente**	**Completo e preciso**
TIPOLOGIA A					
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	1-2-3	4-5	6	7-8	9-10
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	1-2-3	4-5	6	7-8	9-10
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	1-2-3	4-5	6	7-8	9-10
Interpretazione corretta e articolata del testo	1-2-3	4-5	6	7-8	9-10
TIPOLOGIA B					
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	1-2-3	4-5-6	7-8-9	10-11-12	13-14-15
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	1-2-3	4-5-6	7-8-9	10-11-12	13-14-15
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	1-2-3	4-5	6	7-8	9-10
TIPOLOGIA C					
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	1-2-3	4-5-6	7-8-9	10-11-12	13-14-15
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	1-2-3	4-5-6	7-8-9	10-11-12	13-14-15
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	1-2-3	4-5	6	7-8	9-10
				TOT	

PUNTEGGIO (centesimi) _____ **(ventesimi)** _____ **(quindicesimi)** _____

(decimi) _____

Griglia di valutazione per l'orale

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commmerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

indicatori	punteggi						punteggi parziali
	10–9	8–7	6	5	4–3	2–1	
esposizione *si esprime con un linguaggio*	adeguato ai contenuti, organico e fluido	corretto e chiaro	adeguato, pur con qualche improprietà lessicale o formale	insicuro e/o poco appropriato	scorretto o stentato	scorretto e molto stentato	
conoscenze *conosce gli argomenti proposti in modo*	ampio e approfondito	corretto, chiaro, ma schematico o mnemonico	in genere corretto, ma con qualche lacuna	con varie lacune, impreciso	lacunoso e impreciso	sempre lacunoso e scorretto	
competenze di analisi *sa analizzare gli aspetti dell'argomento in modo*	completo, preciso e bene articolato	abbastanza approfondito	limitato agli aspetti fondamentali	incerto e limitato a taluni aspetti	non sa cogliere i concetti chiave	non sa cogliere il senso dei concetti	
competenze di sintesi *sa individuare i concetti chiave in modo*	preciso, con collegamenti efficaci	abbastanza preciso, con semplici collegamenti	abbastanza corretto, senza collegamenti significativi	approssimativo e/o generico (coglie solo pochi elementi)	lacunoso (è insicuro nel cogliere i concetti e non sa collegarli)	assai carente (non sa cogliere i nuclei fondanti)	
capacità di riflessione e critica *sa esprimere giudizi*	pertinenti e argomentati con efficacia	pertinenti ma non argomentati con efficacia	abbastanza pertinenti, argomentati in modo semplice	schematici e/o non sempre pertinenti, con argomentazioni generiche	schematici, non pertinenti, senza argomentazioni adeguate	non esprime giudizi personali	
altri elementi valutabili (indicare)							

Programma svolto

MOD 1. La narrativa tra secondo Ottocento e Modernismo

Unità 1 Il romanzo del secondo Ottocento: Zola e Verga

Argomenti: Realismo, Naturalismo, Verismo (pp. 34-39; 110-115; 121-124); utilitarismo, progresso e positivismo, questione sociale, darwinismo sociale (pp. 11,15) con dispensa lezioni file teams (integrabili da manuale di storia vol 2 p. 547, 633-634; 545-547)

Per Verga: biografia, opere e poetica, temi e tecnica; le novelle; i *Malavoglia; Mastro don Gesualdo (* 130-142; 159-160; 166; 173; 180-181) + dispensa file teams

Testi:

E. Zola, *Come si scrive un romanzo sperimentale*, da Il romanzo sperimentale p. 115 ss

E. Zola, *Come funziona un romanzo naturalista?* Da L'ammazzatoio p. 117-121

G. Verga, Novelle (*Libertà*; *Cos'è il re* – file teams dispensa Verga*; Rosso Malpelo* p. 148 ss; *Fantasticheria* p. 142 ss; *La roba* pp. 174 ss*)*

G. Verga, *I Malavoglia* (*La battaglia di Lissa* p. 474 manuale storia; *prefazione p. 160 ss; Padron 'Ntoni e la saggezza popolare* p. 163 ss; *L'affare dei lupini p. 167 ss; Mastro don Gesualdo (Splendore della ricchezza e fragilità dei corpi p. 185 ss; Gesualdo muore da vinto p. 187 ss*)

Unità 2 Il romanzo decadente

Argomenti: concetto di "decadente" come atteggiamento verso la vita e sue manifestazioni attraverso il romanzo (pp. 200-204; 211; 215-216 e integrazione con dispensa lezioni in file-teams)

Testi: (con richiamo alle trame dei romanzi e appunti in file teams)

J. K. Huysmans, Il triste destino di una tartaruga, da *Controcorrente* pp. 211-214

O. Wilde, La bellezza come unico valore (file teams)

G. D'Annunzio, Tutto impregnato d'arte pp. 282 ss, da *Il piacere* (pp. 280-282)

Unità 3 Il romanzo modernista

Il Modernismo e la triade Tozzi, Pirandello, Svevo a confronto (file teams)

Federigo Tozzi lettura integrale del romanzo *Con gli occhi chiusi,* pp. 688-690 + dispensa file teams

Testi:

Incipit p. 3-10 ed. Oscar Mondadori 1994

La prova del cavallo p. 29-33 ed. Oscar Mondadori 1994

La castrazione degli animali p. 65-71 ed. Oscar Mondadori 1994

La conclusione p. 690 ss

Luigi Pirandello (biografia, opere e poetica pp. 382-395; 408-411 + dispensa)

Il fu Mattia Pascal p. 410-411 lettura integrale del romanzo. Analisi particolare dei capp. 7,8,12,15 (pp. 411-420 + file teams)

Italo Svevo (biografia, opere e poetica pp. 454-460; 492-493; il richiamo a Schopenhauer ed al darwinismo pp. 461, 463 e conoscenza delle trame dei tre principali romanzi: *Una vita* p. 462, *Senilità* e l'influenza degli studi psicanalitici pp. 466-468; *La coscienza di Zeno* p. 472-477

Testi:

Emilio e Angiolina p. 468 ss da *Senilità* capp. 1,3,4,7,8 (Prefazione p. 478 ss; L'origine del vizio p. 480 ss, "Muoio!" p. 484 ss; Zeno al funerale di Guido, file teams, Analisi o psicoanalisi p. 489 ss da *La coscienza di Zeno*

MOD 2. Il simbolismo e altre esperienze poetiche da Baudelaire al secondo Novecento

Unità 1 Baudelaire e I fiori del male (pp. 54-59; 69 e appunti file teams. Concetti: Decadentismo, simbolismo, irrazionalismo, intuizionismo, tedio esistenziale, bohemien, linguaggio analogico)

Testi:

Corrispondenze pp. 60 ss

L'albatro pp. 62 ss

Unità 2 La Scapigliatura e Carducci (pp. 72-77; 86-92; 104. Concetti: disagio della modernità - crisi dell'artista e declassamento dell'intellettuale; anticonformismo come ribellione e provocazione, temi macabri, orrido, sperimentalismo metrico)

Testi:

E. Praga, *Preludio* pp. 78 ss

G. Carducci e le Odi barbare (p. 100), *Alla stazione in una mattina d'autunno* pp. 101 ss.

Unità 3 Gabriele D'Annunzio (pp. 262-275; 289; 304 e appunti file teams) – percorso poetico sulle *Laudi-Alcyone* (appunti file teams). Concetti: panismo, mito, parola poetica e raffinatezza formale, musicalità del verso, vitalità, sensualità)

Testi:

La sera fiesolana pp. 290 ss

La pioggia nel pineto pp. 293 ss

Unità 4 Giovanni Pascoli (pp. 218-229; 258 e appunti. Concetti: poesia delle piccole cose, fonosimbolismo, nido, sperimentazione linguistica, emigrazione); *Il fanciullino* pp. 250-251; *Myricae* pp. 228-229; *Canti di Castelvecchio* pp. 244-245; *Primi poemetti* (file teams e appunti); *La grande proletaria si è mossa* (file teams)

Testi:

Una dichiarazione di poetica, da *Il fanciullino,* pp. 252 ss

Lavandare p. 231 ss; *L'assiuolo* file teams; *X agosto* p. 232 ss; *Temporale* p. 237; *Il lampo* p. 238; *Il tuono (*file teams) da *Myricae*;

Il gelsomino notturno p. 248 ss da *Canti di Castelvecchio*

Italy – estratti XIX e XX da *Primi poemetti (*file teams e appunti)

La grande proletaria si è mossa (estratto, con visione testo integrale file teams)

Unità 5 La poesia nel primo Novecento tra proposte futuriste, crepuscolari e gruppo dei vociani

Futurismo p. 514; Crepuscolari pp. 500-503; Vociani (pp. 520-521); 526

- **F.T. Marinetti**, *Una cartolina da Adrianopoli bombardata…* p. 515-516
- **G. Gozzano**, *La signorina Felicita ovvero la felicità* p. 503-513
- **C. Rebora**, *Viatico* p. 524 ss

Unità 6 Giuseppe Ungaretti (biografia, poetica, opere pp. 582-590)

Testi:

I fiumi p. 594 ss

Veglia p. 591

Fratelli p. 592

Soldati p. 602

San Martino del Carso p. 598

Mattina p. 601

DOPO IL 15 MAGGIO

Unità 7 Eugenio Montale (biografia, opere e poetica pp. 614-626)

Da *Ossi di Seppia* p. 627: *Non chiederci la parola* p. 636 ss; *I limoni* p. 629 ss; *Meriggiare pallido e assorto* p. 633 ss; *Spesso il male di vivere ho incontrato* p. 635 ss

Unità 8 Due poeti tra le due guerre: Saba e Quasimodo (inquadramento tra Ermetismo e Antinovecentismo)

U. Saba: *Teatro degli artigianelli* (file teams)

S. Quasimodo: *Alle fronde dei salici* (file teams)

MOD 3. Letteratura e lavoro nell'Italia del boom economico

Inquadramento: mappa della letteratura dalla fine della guerra al '68 (lezione neorealista e classica) p. 850-852; letteratura e boom economico (pp. 850-851; 885)

Vasco Pratolini e *Metello* pp. 860-861 (Il risveglio della classe operaia, da *Metello* pp. 862-863)

Ottiero Ottieri e *Donnarumma all'assalto* p. 886-887 (Come -non- si viene assunti da *Donnarumma all'assalto* p. 888-890)

Luciano Bianciardi e *La vita agra* p. 890-892 (Com'erano la vita e il lavoro nell'Italia del boom economico da *La vita agra* p. 892-894)

Approfondimento come Educazione civica:

- La fabbrica e l'azienda tra anni '50 e '70: emigrazione, modernità industriale e arretratezza; scuola e lavoro al Sud con richiami a Ottieri e Alvaro (p. 906), il modello Olivetti e l'interazione Stato-industria privata (discorso

di Adriano Olivetti ai lavoratori di Pozzuoli p. 907); il lavoro a cottimo (Ottiero Ottieri, Lavorare a cottimo, p. 908-909);

- Paolo Volponi: l'operaio diventa una cosa e il disagio della civiltà (da *Memoriale* p. 909-913)
- Luciano Bianciardi: il lavoro intellettuale (p. 917); un ritratto dell'Italia del boom (p. 920-921);

Libro di testo: C. Giunta, Cuori intelligenti 3. Dal secondo Ottocento a oggi, Garzanti

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commmerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI STORIA

N° di ore svolte

Numero di ore settimanali di lezione previste: 2
Numero di ore svolte fino al 15 maggio 2023: 53
Numero di ore svolte dopo il 15 maggio 2023: 8

Brevi note sul profitto

La classe presenta un profitto medio complessivamente soddisfacente: per tre allievi l'impegno è stato incostante, mentre alcuni si sono distinti maggiormente per risultati complessivamente e stabilmente discreti.

Brevi note sulla partecipazione

Gli allievi erano costantemente presenti, attenti e interessati alle lezioni, ad eccezione di uno, manifestando in alcuni casi una buona interazione. Hanno portato a compimento tutti i compiti intermedi richiesti.

Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze

Gli obiettivi programmati sono stati raggiunti dalla maggior parte della classe, che possiede di base le abilità e le competenze richieste nell'analisi e riflessione dei fenomeni storici. Si segnalano tuttavia tre allievi per incostanza e mancato impegno nello studio, tra cui uno con criticità nel metodo, poco efficace per il raggiungimento degli obiettivi prefissati, in linea con i tempi della classe.

Contributo della disciplina al percorso di Educazione Civica

Il contributo per l'Educazione Civica (totale complessivo di 12 ore più una previsione di massima di 6 ore dopo il 15 maggio), ha coinvolto la disciplina secondo quanto sintetizzato nella seguente tabella:

Titolo UDA: Lavoro e Costituzione

attività	periodo	n. ore	discipline coinvolte	tipologia di prova	valutazione
1. Lavoro e Costituzione a. Il lavoro come diritto e dovere (artt. 1,4) b. Il diritto al lavoro c. La tutela del lavoro (art. 35): diritto di sciopero e di associazione sindacale; contratti di lavoro; d. Lavoro ed economia: impresa e proprietà (art. 41 commi 1 e 2)	**IQ**	**3**	**storia**	**scritta**	**orale**
2. Lavoro e organizzazioni politiche: partiti e sindacati a. La nascita dei partiti politici e dei sindacati come organizzazioni di massa (STO, La società di massa) b. I partiti politici ed i programmi elettorali (osservazioni e confronti in particolare su contenuti legati al	**IQ**	**2 (di cui 1 ora in storia)**	**storia**	**Vedi storia**	**orale**

lavoro- analisi di alcune tipologie presentate alle elezioni)					

Titolo UDA: Il lavoro digitale

attività	**periodo**		**discipline coinvolte**	**tipologia di prova**	**valutazione**
3. Il lavoro digitale (PPT) a. Formazione online e nuove professionalità b. Lo smart working	**IIQ**	**3**	**Italiano-storia**	**formativa**	

Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina

Si riporta di seguito quanto riferito al curricolo d'Istituto elaborato dal Dipartimento afferente

Principali persistenze e processi di trasformazione tra la fine del secolo XIX e il secolo XXI, in Italia, in Europa e nel mondo. · Aspetti caratterizzanti la storia del Novecento ed il mondo attuale (quali in particolare: Industrializzazione e società post-industriale; limiti dello sviluppo; violazioni e conquiste dei diritti fondamentali; nuovi soggetti e movimenti; Stato sociale e sua crisi; globalizzazione). · Modelli culturali a confronto: conflitti, scambi e dialogo interculturale. · Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto su modelli e mezzi di comunicazione condizioni socioeconomiche e assetti politico- istituzionali. · Problematiche sociali ed etiche caratterizzanti l'evoluzione dei settori produttivi e del mondo del lavoro. · Territorio come fonte storica: tessuto socio- economico e patrimonio ambientale, culturale ed artistico. · Categorie, lessico, strumenti e metodi della ricerca storica (es.: critica delle fonti). · Radici storiche della Costituzione italiana e il dibattito sulla Costituzione europea. · Carte internazionali dei diritti. Principali istituzioni internazionali, europee e nazionali. Processi di trasformazionali. **Contenuti** Il tramonto dell'eurocentrismo. · La Grande Guerra e le sue eredità. · Dal primo dopoguerra alla Seconda guerra mondiale. · La Guerra Fredda. · L'Italia repubblicana. · Il mondo multipolare.	**Abilità** Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità. · Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e gli intrecci con alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali. · Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico istituzionali (es. in rapporto a rivoluzioni e riforme). · Analizzare correnti di pensiero, contesti, fattori e strumenti che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche. · Individuare l'evoluzione sociale, culturale ed ambientale del territorio con riferimenti ai contesti nazionali e internazionali. · Leggere ed interpretare gli aspetti della storia locale in relazione alla storia generale. · Analizzare e confrontare testi di diverso orientamento storiografico. · Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali. · Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali ed operativi. · Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia (es.: visive, multimediali e siti web dedicati) per produrre ricerche su tematiche storiche.

Metodologie didattiche utilizzate

Oltre alle strategie tradizionali (frontale, scritte e orali, strutturate e semi-strutturate, ecc.), in linea con le strategie indicate dal Dipartimento di Lingua e Letteratura Italiana e Storia, anche in considerazione del Piano per la Didattica Digitale Integrata di cui si è dotato l'istituto, ci si è avvalsi anche di metodologie innovative quali il Debate, la Didattica per scenari.

I materiali di studio proposti oltre al manuale hanno riguardato: appunti delle lezioni, dispense, schemi inviati in formato elettronico sul canale file-teams, videolezioni teams, video-lezioni in streaming e filmati you tube, informazioni mediante chat individuali e di gruppo, posta elettronica.

La gestione delle interazioni con gli alunni è avvenuta utilizzando piattaforme, strumenti e canali di comunicazione quali il Registro Elettronico, Microsoft Teams.

Verifiche e valutazione

L'obiettivo è stato quello di rivolgere maggiore attenzione alle competenze e "avventurarsi" verso compiti più sfidanti, operando in una dimensione di valutazione continua, in cui la valutazione sommativa e quella formativa interagiscono e si completano a vicenda attraverso l'incremento di compiti autentici, con feedback continui e costanti, colloqui individuali, esposizione di un argomento, compiti a tempo, mappe mentali, sviluppando processi di valutazione tra pari, autovalutazione, valutazione di gradimento.

Durante l'anno scolastico sono state effettuate

N°4 verifiche orali sommative

Griglia di valutazione per l'orale

	1-4	**5**	**6**	**7-8**	**9-10**
conoscenze	Lacunose e/o scorrette	Lacunose e/o imprecise	In generale corrette, ma a tratti lacunose o approssimative	Corrette, a tratti più schematiche o mnemoriche	Ampie, precise e approfondite
contestualizzazione	Non è in grado di orientarsi nel tempo storico	Non colloca i fatti con modalità cronologiche e/o non utilizza corrette periodizzazioni	E' in grado di periodizzare in modo approssimativo i fatti	E' in grado di periodizzare in modo pertinente i fatti	E' in grado di periodizzare in modo preciso i fatti
Ragionamento	Applica modelli ragionativi sconclusionati	Applica modelli ragionativi non sempre pertinenti	Applica modelli ragionativi sufficientemente corretti	Applica modelli ragionativi pertinenti	Applica modelli ragionativi pertinenti e sa utilizzarli anche in altri contesti
Analisi/sintesi	Non coglie il senso ed il nucleo dei concetti	Incerti e limitati a taluni concetti	Limitati agli aspetti fondamentali	Abbastanza approfonditi	Completi, precisi, ben articolati
Fonti/casi	Non conosciuta	Conosciuta e interpretata in modo approssimato e generico	Conosciuta e interpretata nei suoi aspetti essenziali	Conosciuta e interpretata in modo abbastanza dettagliato	Conosciuta e interpretata modo dettagliato
Linguaggio di settore	Scorretto e stentato	Insicuro e/o poco appropriato	Adeguato, anche se con qualche improprietà lessicale e formale	Corretto e chiaro	Adeguato, organico, fluido

Programma svolto

MOD. La seconda metà dell'Ottocento

- L'Italia postunitaria
  - La situazione socio-economica cap. 13.1
  - Destra storica: politiche e completamento dell'Unità 13.2-13.3
  - Sinistra storica: politica interna ed estera cap. 17.1-17.2

- Il socialismo e la nascita del partito socialista in Italia cap. 17.3

- La situazione europea
  - Il socialismo europeo tra utopismo, anarchismo e populismo cap. 8.4 ultimo par.; 15.3; 11.3 ultimi due par.
  - Potenze europee e/non europee e colonialismo dopo il 1848 cap. 11.1
    - Inghilterra vittoriana cap. 11.2; 14.3; 12.2
    - Francia cap. 11.4; 14.2; 12.2
    - Imperi cap. 11.3
    - Prussia cap. 11.4; 14.1
    - USA cap. 12.1
    - Giappone cap. 12.3

MOD. L'età dell'imperialismo e della Prima guerra mondiale

1. Le eredità di fine Ottocento e le contraddizioni di inizio secolo

1.1 Dalla "grande depressione" al nuovo capitalismo (Vol. 2 cap. 15)

- La "grande depressione"
- La crisi agricola
- La grande migrazione (vol. 3 cap. 1.5)
- La seconda rivoluzione industriale ed il capitalismo monopolistico
- L'intreccio economia-politica

1.2 Società di massa e imperialismo: un'eredità di fine Ottocento

- Scienza, tecnica, economia, cultura e informazione coinvolgono e plasmano la società di massa (vol 3 cap. 1.2)
- Le masse sulla scena politica: rappresentanza, ruolo delle donne, liberaldemocrazie e partiti di massa (vol 3 cap. 1,3, 1.4)
- Imperialismo e nazionalismo. L'espansione europea in Asia e Africa e la diplomazia del dollaro (vol 2 cap. 16; vol. 3 cap. 1.6)

1.3 La situazione internazionale ereditata dall'Ottocento e gli inizi del secolo

- L'Europa nell'età di Bismark (vol. 2 cap. 14)
- Gli ultimi decenni dell'Ottocento tra vecchi imperi e potenze nascenti – stati nazionali e multinazionali; alleanze, conflitti di potenza e corsa agli armamenti (vol. 3 cap. 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.8)
- Il fiducioso ottimismo di inizio secolo, La *belle époque* e le sue contraddizioni (vol. 3 1.1)
- Tensioni internazionali e conflitti in campo coloniale (vol. 3 cap. 2.6, 2.7)

1.4 Dal quindicennio postunitario all'Italia giolittiana (vol. 3 cap. 3)

- L'Italia postunitaria della destra e sinistra storiche (vol. 2 cap. 13.1, 13.2, 17)
- L'inizio drammatico del secolo
- Giolitti al potere
- Le riforme
- La questione meridionale e la politica ambigua verso il meridione
- La politica interna: socialisti e cattolici
- La politica estera e la guerra di Libia

2. La prima guerra mondiale Vol. 3 Unità 2, cap. 4

2.1 Le cause del conflitto

- Antefatti e causa scatenante
- Le cause profonde
- 1914: da conflitto locale a guerra mondiale

2.2 Una guerra di logoramento

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commmerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

- La guerra di trincea
- La mobilitazione
- I fronti
- Le ricadute sull'economia

2.3 1915: l'Italia in guerra

- La neutralità iniziale
- Il dibattito sull'entrata in guerra
- L'entrata in guerra: azione di governo e decisioni del parlamento

2.4 Gli anni della guerra

- 1915-16: lo stallo e la guerra di posizione
- 1917: l'anno della svolta e delle proteste della popolazione
- 1918: La fine della guerra: la vittoria dell'Italia ed il crollo della Germania

2.5 Il dopoguerra ed i trattati di pace

- Le conseguenze della guerra
- I 14 punti di Wilson e la Società delle Nazioni
- La Conferenza di pace di Parigi ed i trattati applicativi

2.6 Il dopoguerra nei paesi extraeuropei Unità 3 cap. 10.7

- Il risveglio coloniale ed il principio di autodeterminazione dei popoli
- Il Medio Oriente
- Estremo Oriente: Cina e Giappone

3. La rivoluzione russa e la nascita dell'URSS Vol. 3 Unità 2 cap. 5

3.1 La Russia all'inizio del secolo

- Arretratezza ed assolutismo
- I partiti di opposizione
- La guerra russo-giapponese e l'insurrezione del 1905

3.2 Le due rivoluzioni russe: febbraio ed ottobre 1917

- L'antefatto: le conseguenze del conflitto mondiale
- La rivoluzione di febbraio
- Il governo provvisorio post-rivoluzionario ed i nuovi soviet
- Il rientro di Lenin e le Tesi d'aprile
- I bolscevichi e la rivoluzione d'ottobre

3.3 Il governo bolscevico e la guerra civile

- Le decisioni del governo bolscevico
- La guerra civile (1918-21)
- Il comunismo di guerra

3.4 La NEP e la nascita dell'URSS

- La NEP
- La nascita dell'URSS (1922)
- L'autoritarismo
- La Terza internazionale (1919) p. 171

MOD. L'età dei totalitarismi e la Seconda guerra mondiale Vol. 3

4. I totalitarismi in Europa e la loro diffusione negli anni Trenta

4.1 I problemi del dopoguerra: autoritarismi e crisi delle democrazie Unità 3 cap. 10.1 10.3

4.2 La dittatura di Stalin Unità 2 cap. 5, Unità 3 cap 9

- L'ascesa al potere di Stalin

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commmerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

- La costruzione della tirannia: terrore e piani quinquennali
- La politica economica
- La Costituzione del 1936

4.3 Il fascismo Unità 3 cap. 7

- L'Italia del dopoguerra **Unità 3 cap. 6**
- Nascita ed ascesa del fascismo
- La salita al potere di Mussolini e le tappe della dittatura fascista: verso il totalitarismo e la costruzione del consenso
- La dittatura totalitaria: repressione, consenso ed opposizione; Chiesa e fascismo; un totalitarismo imperfetto; la politica economica e sociale; la politica estera

4.4 Il nazismo Unità 3 cap. 8

- Il dopoguerra in Germania e la repubblica di Weimar
- La nascita del nazismo ed i principi fondanti del partito nazionalsocialista
- La conquista del potere da parte di Hitler
- Il totalitarismo nazista: primi passi, caratteri, religione, cultura e ideologia, la politica economica ed estera
- L'atteggiamento dell'Europa e gli strumenti di affermazione del nazismo

4.5 La guerra civile spagnola Unità 3 cap. 10.4

5. Gli anni Venti e la crisi del '29 Unità 3 cap. 10.1, 10.2

5.1 Gli anni Venti in USA ed in Europa

- I ruggenti anni Venti negli Stati Uniti
- Regno Unito, Francia e la Repubblica di Weimar

5.2 La crisi del '29 ed il New Deal

- Gli antefatti
- I meccanismi e l'estensione della crisi
- La propagazione della crisi a livello mondiale
- La svolta di Roosevelt ed il New Deal

6. La Seconda guerra mondiale Unità 3 cap. 11

6.1 Il quadro internazionale nel 1939 (per Cina e Giappone Unità 3 cap. 10.5)

6.2 Gli esordi (1939-40)

- Il quadro internazionale nel 1939
- Il fronte occidentale europeo
- Il fronte orientale sul Pacifico
- Africa e Balcani: la guerra parallela di Mussolini
- La battaglia d'Inghilterra (agosto 1940)

6.3 La svolta (1941): la guerra diventa mondiale

- Operazione "Barbarossa" (22 giugno 1941)
- La carta atlantica (14 agosto 1941)
- Pearl Harbor (7 dicembre 1941) e l'ingresso USA in guerra

6.4 Lager, sterminio e shoah Unità 3 cap. 11.4

6.5 La fase finale (1942-45)

- Le tre battaglie decisive: Stalingrado, El Alamein, Guadalcanal (autunno 1942-primavera 1943):
- Lo sbarco alleato in Sicilia e Normandia
- La conferenza di Yalta (febbraio 1945)
- La capitolazione del nazismo
- La conferenza di Potsdam (luglio 1945)
- Hiroshima, Nagasaki e la resa del Giappone (6-9 agosto 1945)
- La pace di Parigi (febbraio 1947)

6.6 L'8 settembre e la guerra di liberazione in Italia Unità 3 cap. 11.6

- La fine dello stato fascista (25 luglio 1943)
- 8 settembre: il re abbandona il suo popolo
- L'Italia divisa
- La guerra di liberazione e la Resistenza
- La ripresa della vita democratica ed il CLN
- La liberazione
- L'eccidio delle foibe ed il dramma dei profughi istriani

MOD. Il mondo bipolare e l'età del benessere Vol. 3 Unità 4
7. Il dopoguerra, la guerra fredda ed il disgelo 12.1-12.4;
7.1 Il dopoguerra
7.2 La guerra fredda ed il disgelo
7.3 L'estensione del modello comunista 12.5; 13.5

- Rivoluzione cinese
- Guerra di Corea
- Cuba

7.4 Il processo del disgelo e nuovi focolai di crisi (1956-64) 13.1-13.4; 13.8
7.5 La nascita dell'Unione Europea (1951-57) 12.3

Dopo il 15 maggio

8. Il processo di decolonizzazione

- Definizione, tempi e modi
- L'indipendenza dell'India 12.6; 15.5
- Il Sud-est asiatico e la guerra del Vietnam ed in Cambogia 12.6; 13.5; 14.5; 15.5
- La decolonizzazione nel Nord-Africa 12.7; 13.3; 13.5
- La fondazione dello Stato di Israele (1948) ed i conflitti israelo-palestinesi (1956, 1967, 1973) 12.8; 13.3; 15.1
- L'Africa subsahariana 13.5; 15.6
- Africa centrale (Congo belga, Kenya-Ghana-Senegal-Tanzania)
- Sudafrica ed apartheid 13.6
- L'America latina 12.9; 14.6; 15.7
  - I regimi populisti di Brasile ed Argentina 13.7
  - Nicaragua e Cuba 13.7; 13.8
  - Dittature sanguinarie: Cile ed Argentina

9. Il boom economico e la società dei consumi

- Il miracolo economico: 1948-74 14.1; 14.2
- Lo stato del benessere 14.1; 14.2
- Il sistema economico socialista 14.4; 14.5; 15.5
- L'altra faccia dello sviluppo: il divario tra Nord e Sud del mondo
- Il Sessantotto e la "primavera di Praga" 14.4
- La crisi degli anni Settanta

NB: i riferimenti al manuale sono indicativi della narrazione svolta durante le lezioni in classe, per le quali sono stati raccomandati appunti per mantenere il "filo" degli snodi storici fondamentali.

Libro di testo: A. Barbero, C. Frugoni, C. Sclarandis, Storia (La). Progettare il futuro, vol. 3 Zanichelli

RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI: SISTEMI E RETI

N° di ore svolte

Numero di ore settimanali di lezione previste 4
Numero di ore svolte al 15 maggio: 65
Numero di ore da svolgere successivamente al 15 maggio: 13

Brevi note sul profitto

I risultati ottenuti dalla classe sono complessivamente positivi; alcuni studenti hanno dimostrato ottime capacità di rielaborazione e di utilizzo delle conoscenze a abilità acquisite

Le competenze e le abilità di base della disciplina sono state ampiamente raggiunte dall'intero gruppo classe con alcune eccellenze.

Brevi note sulla partecipazione

Il gruppo classe risulta quasi sempre partecipativo e dimostra curiosità verso la disciplina. Il dialogo con gli studenti è positivo e proficuo.

Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze

I contenuti sono stati acquisiti dalla maggior parte dei discenti.

• Abilità: configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti. 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. Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.

• Competenze: Identificare le caratteristiche di un servizio di rete. Progettare reti interconnesse con particolare riferimento alla privatezza, alla sicurezza e all'accesso ai servizi. Integrare differenti sistemi operativi in rete.

Contributo della disciplina al percorso di Educazione Civica

Per la disciplina di educazione civica è stato proposto un percorso volto all'approfondimento della normativa sul trattamento del dato e delle responsabilità dell'amministratore di sistema.

Definizione dei traguardi previsti in uscita per le conoscenze: conoscere le responsabilità di un'amministrazione di sistema operante per enti pubblici e società private; conoscere le linee guida dettate dalla normativa sulla privacy, in particolar modo riguardo il così detto "Codice Privacy"

Definizione dei traguardi previsti in uscita per le abilità: saper applicare la normativa riguardo il trattamento dei dati nella sua raccolta e nel suo utilizzo, indicare soluzioni tecniche conformi alla normativa riguardo l'archiviazione dei dati in locale o in cloud.

Definizione dei traguardi previsti in uscita per le competenze: utilizzare i principi della progettazione e gestione delle reti in ambito hardware e software nell'ambito della gestione del dato.

Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina

Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione. Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali. Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti. Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.

Metodologie didattiche utilizzate

Coinvolgimento della disciplina nei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento: attività di orientamento in ingresso.
Utilizzo delle seguenti metodologie didattiche: sviluppo di progetti, attività di laboratorio, lezioni frontali, attività di gruppo mediate dalla piattaforma di istituto MS Teams, flipped classroom. Utilizzo di software specifici disciplinari: Cisco Packet Tracer, Visual Studio, Wireshark.
Materiali di studio: documenti proposti dal docente e condivisi sul registro elettronico e su piattaforma MS Teams. Piattaforma fornita dalla società Cisco su portale di netacad.com

Verifiche e valutazione

Durante l'anno scolastico sono state effettuate
N° 1 verifica orale
N° 4 verifiche scritte
N° 2 verifiche pratiche / di laboratorio

Per la valutazione sono state prese in considerazione la conoscenza dell'argomento e dei contenuti, le capacità di applicare i concetti assimilati e di rielaborarli e la capacità di applicare le conoscenze nell'ambito della progettazione e gestione delle reti.
Inoltre, è stata presa in considerazione la capacità di esposizione delle conoscenze acquisite utilizzando un lessico tecnico adeguato.

Programma svolto

Reti IP: protocollo TCP/IP, standard IPV4 e IPV6, indirizzamento classfull e classless, subnetmask e inverse subnetmask, configurazione degli indirizzi IP, progettazione di reti IP, routing e addressing.

Internetworking: classificazione degli apparati per l'interconnessione delle reti IP, elementi hardware per il routing, tabella di routing e router, compilazione della tabella di routing. Protocolli e algoritmi di routing. Definizione di capitolati tecnici. Cablaggio strutturato

Reti VPN: Definizione di rete VPN. Cenni sulle loro caratteristiche.

Reti VLAN: Definizione di rete VLAN. Caratteristiche e tipologie di implementazione delle reti virtuali. Configurazione degli apparati. Regole ACL e QoS (quality of service)

Protocolli TCP e UDP: Minacce alla sicurezza delle reti. Attacchi malware TCP e strategie di difesa.

Sicurezza informatica: Aspetti generali della sicurezza in particolar modo in riferimento alla protezione delle reti e dei suoi apparati.

Configurazione degli apparati di rete: Impostazione e configurazione degli apparati di rete quali switch e router in riferimento al funzionamento ed alle impostazioni di accesso sicuro remoto e non.

Firewall: Definizione e funzionamento del firewall. Profondità di analisi. Implementazioni HW e SW. Zona demilitarizzata. Servizi implementabili. Implementazione.

Educazione civica: Trattamento del dato e responsabilità dell'amministratore di sistema.

ATTIVITÀ DI LABORATORIO

Cenni generali sull'utilizzo di sistemi firewall;
differenze fra firewall personali, hardware, UTM; sistemi proprietari ed Open Source;
installazione e configurazione su macchina virtuale di un firewall basato su sistemi Open Source (PFSense);
verifica di funzionamento tramite analisi di comandi su PC client;
creazione di Alias per l'identificazione di un determinato client in rete;
regole di blocco/autorizzazione basate su client e/o funzionalità.

Cenni generali sulle differenze tra sistemi operativi client e server;
installazione e configurazione su macchina virtuale di un sistema operativo server (windows 2019 standard server);
installazione della funzionalità "controller di dominio" e implicazioni di carattere generale;
configurazione DNS; configurazione DHCP (comprese prenotazioni);
utilizzo della console (MMC); creazione di un utente; inserimento in dominio di un client windows (windows 10 PRO); accesso con l'utente precedentemente creato.
Profili locali e di Roaming; home directory; unità organizzative; caricamento di utenti e configurazioni comuni in modo massivo; utilizzo delle GPO applicate a computer e utenti.

RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

(Prof.ssa Fasan Elisa)

N° di ore svolte
Numero di ore settimanali di lezione previste: 2 ore
Numero di ore svolte: 48 ore
Ore da effettuare dopo il 15 maggio: 10

Brevi note sul profitto

La classe durante l'anno scolastico ha manifestato un profitto positivo e la maggior parte degli alunni ha evidenziato spiccate capacità motorie con interessi sportivi anche a livello agonistico. Una minoranza ha raggiunto un livello buono, la maggioranza si è distinta per aver acquisito ottimi risultati.

Brevi note sulla partecipazione

La classe ha sempre partecipato alle lezioni con molto interesse, entusiasmo e coinvolgimento verso le attività proposte. Gli alunni hanno contribuito attivamente manifestando sempre un comportamento corretto verso l'insegnante, collaborando con impegno e serietà.

Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze

La programmazione ha tenuto conto dei seguenti obiettivi programmatici:

- potenziamento fisiologico;
- rielaborazione degli schemi motori;
- conoscenza e pratica dell'attività sportiva;
- consolidamento del carattere, sviluppo della socialità e senso civico, tutela della salute e prevenzione degli infortuni.

Si sono inoltre perseguite le seguenti mete educative e competenze:

- conoscenza degli effetti dell'attività motoria nei rapporti intrapersonali e nella costruzione del sé;
- essere in grado di agire nel rispetto delle regole, degli avversari e dei compagni;
- ricercare e proporre soluzioni motorie personali;
- essere capaci di assumere responsabilità, sicurezza, autonomia e autostima in situazioni varie.

Contributo della disciplina al percorso di educazione civica

Durante ogni lezione ed in ogni situazione di gioco gli alunni hanno messo in pratica i principi del Fair Play dimostrando senso civico e rispetto delle regole.

Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina

- Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico. Elaborare e attuare risposte motorie ed adeguate in situazioni complesse, assumendo I diversi ruoli nell'attività sportiva.
- Percezione di sè e completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive.
- Lo sport le regole e il Fair Play.

- Sicurezza prevenzione salute e benessere.

Metodologie didattiche utilizzate

Nella didattica è stata utilizzata la metodologia globale alternata alla metodologia analitica in riferimento alle esigenze didattiche. Gli orientamenti metodologici si sono basati sui principi della "polivalenza" e della "multilateralità". I mezzi privilegiati sono stati:

Esercizi fisici in tutte le forme:

- a corpo libero;
- con attrezzi;
- a coppie;
- in gruppi;
- a squadre.

Metodologie:

- lezioni frontali;
- lavoro di gruppo;
- lavoro individuale;
- problem solving.

Verifiche e valutazione

Le verifiche dei processi di apprendimento sono state svolte a conclusione di uno o più moduli uniti, sono state continue in quanto parte integrante di ogni lezione. Le verifiche sono state periodiche, effettuate sulla base sia dell'osservazioni sistematiche che sulla base della performance prodotte al termine di ciascun percorso didattico. Sono state utili per osservare i risultati raggiunti e per i successivi interventi educativi. La valutazione ha tenuto conto sia delle sistematiche osservazioni dei processi di apprendimento sia della media dei risultati ottenuti nelle verifiche in itinere.

Sono stati considerati inoltre:

- livello di partenza;
- motivazione;
- interesse;
- impegno;
- capacità individuali;
- rispetto delle regole e del Fair Play;
- collaborazione con insegnante e compagni;
- partecipazione alle attività proposte;
- traguardi raggiunti.

Sono state svolte sette verifiche pratiche.

Programma svolto

Modulo 1: Conoscenza di sé:

corsa in regime aerobico e integrazione con ritmi di corsa in regime intermittente. Esercizi di allungamento passivo, attivo e misto. Esercizi di tonificazione generale e settoriale a corpo libero, esercizi di mobilità, esercizi di rapidità.

Modulo 2: Il potenziamento muscolare e la coordinazione senso-motoria:
L'apparato locomotore. Corsa in regime aerobico. Integrazione del lavoro in anaerobia alattacida e lattacida (corse, andature su varie distanze ed a ritmi diversi). Lavoro per il potenziamento muscolare a carico naturale. Pliometria. Esercizi per la stimolazione delle capacità coordinative (esercizi di coordinazione dinamica generale, settoriale e movimenti dissociati a corpo libero; es. per la valutazione delle distanze della velocità e delle traiettorie con la palla. Nella fase di riscaldamento vengono anche usati I palloni finalizzando gli esercizi al consolidamento dei "fondamentali individuali" della pallavolo, della pallamano e della pallacanestro.

Modulo 3: Sport di squadra:
Pallavolo, pallamano, pallacanestro, badminton, palla tamburello, tennis tavolo. Esercizi di manipolazione e sensibilizzazione con la palla. Analisi della tecnica di esecuzione dei fondamentali individuali e dei principali fondamentali di squadra. Esercizi sui fondamentali a coppie ed in gruppi. Regole principali (falli e infrazioni). Giochi a tema, simulazioni di gioco.

Modulo 4: Esercitazioni a corpo libero e con attrezzi:
ginnastica a corpo libero con piccoli e grandoi attrezzi. Mobilità del rachide. Esercizi per gli arti superiori ed inferiori, stretching, esercizi posturali.

Modulo 5: Atletica leggera:
esercizi preatletici, andature balzi e saltelli, tecniche per i vari tipi di corse.

RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI LINGUA INGLESE

N° di ore svolte

Numero di ore settimanali di lezione previste: 3
Numero di ore svolte: 79

Brevi note sul profitto

Le prove di verifica durante l'anno hanno evidenziato alcune differenze in termini di profitto. Alcuni studenti hanno mantenuto un livello alto fin dall'inizio dell'anno scolastico, per alcuni invece si sono evidenziate delle difficoltà soprattutto nelle prove orali, mentre le prove scritte hanno mostrato un livello omogeneo all'interno della classe. Quasi tutti gli studenti hanno raggiunto pienamente il livello B2 per quanto riguarda le competenze linguistiche, un piccolo gruppo si avvicina alla soglia del C1, mentre un'altra piccola parte della classe dimostra ancora difficoltà nell'espressione orale e scritta in termini di accuratezza e fluency, nonché di varietà del vocabolario usato.

Brevi note sulla partecipazione

Gli studenti hanno partecipato con interesse e costanza alle attività proposte, dimostrando sempre impegno sia nelle attività svolte a casa che per quelle svolte in classe. La classe si è sempre dimostrata collaborativa e propositiva, rispondendo bene al dialogo educativo.

Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze

Conoscenze/Contenuti
Livello B2/C1 (soglia)

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

Abilità
L'allievo/a è in grado di

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

Contributo della disciplina al percorso di Educazione Civica

- **Sustainable Development Goal 8:** Promote sustained, inclusive and sustainable economic growth, full and productive employment and decent work for all. Youth Unemployment. Child Labour.

- **Privacy:** Video surveillance, Life without the internet, Dystopia/Utopia - Orwell's 1984, Never let me go - Kazuo Ishiguro - reading, analysis - a video from the film. - Conversation on cloning. Conversation and research on GDPR and the Right to be forgotten. The Edward Snowden case.

Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina

- Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare il linguaggio settoriale relativo al percorso di studio per interagire in diversi ambiti e contesti professionali e lavorativi al livello B2/C1 del Quadro Europeo per le lingue (QCER);
- Linking Computers: Telecommunications, Methods of transmission, Networks and Types of Networks, Network Topologies, Communication Protocols: the ISO/OSI Model & TCP/IP, History of the internet, Wikis, Cloud computing;
- Protecting Computers: Malware, Adware, Spam and Bugs, Viruses, Worms, Backdoors and Rogue Security, Crimeware and Cookies, Mobile Malware, Network Threats, Cryptography, Protection against Risks and Best Practices, Network Security, Secure Payments & Copyright;

- Computer science and ICT, ICT and society: Computer science, The future of computer science, Information and communications technology, Digital literacy, Pros and cons of living in the digital age, ICT and health, ICT and work, ICT education and culture, ICT and the environment;

Metodologie didattiche utilizzate

Utilizzo di metodologie didattiche innovative: Flipped classroom, TIC, lavoro per gruppi, ricerche, cooperative learning e peer tutoring.
Materiali di studio proposti: Libri di testo, materiali forniti dall'insegnante.
Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni: Lezioni in presenza, Teams.
Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati: Registro Elettronico – Piattaforma Microsoft Teams.

Verifiche e valutazione

Durante l'anno scolastico sono state effettuate
N° 4 verifiche orali
N° 3 verifiche scritte
Sono state utilizzati le seguenti griglie e/o strumenti di valutazione

1. colloquio quotidiano con gli studenti
2. forme di discussione guidata ed interventi spontanei
3. correzione in comune di esercizi ed elaborati individuali
4. test orali e scritti
5. esercitazioni individuali
6. Lavori di gruppo – valutazione formativa e sommativa

Programma svolto

Il docente, qualora il programma svolto dopo la presentazione del presente documento, sia diverso da quello previsto, evidenzierà in un documento a parte le modifiche da apportate.

1. LINGUA

Libri di testo:
M. Duckworth, K. Gude, J. Quintana, VENTURE into FIRST, B2, Interactive eBook, OUP.
Mastering Grammar, Angela Gallagher - Fausto Galuzzi, Pearson.

Unit 7:
Vocabulary

- Sport – easily confused word
- Phrasal verbs with take
- Dependent prepositions

Grammar

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commmerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

- Verbs of advice and obligation
- Verbs of permission and ability
- Could vs was/wer able to
- Countable and uncountable nouns
- Quantifiers
- A little/a few vs little/few

Writing

- Writing an essay, capitals and punctuation

Unit 8:

- **Vocabulary**
- The weather
- Talking about natural disasters
- Talking about risk and danger
- Phrasal verbs with out
- Dependent prepositions

Grammar

- Reported statements
- Reported questions
- Reported speech: other changes
- Reporting verbs

Unit 9:

Vocabulary

- Talking about music
- Easily confused words: music
- Prefixes for verbs
- Suffixes to form adjectives

Grammar

- Defining relative clauses
- Defining relative clauses vs non-defining relative clauses
- Let, make, have, get

Dal libro di testo "Mastering Grammar" e materiali del docente:
Writing an essay. Linkers for reason and purpose
Zero, first, second, third and mixed conditionals
If clauses - idiomatic uses for real and unreal conditionals.

2. ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSES

Libro di testo:
AA.VV, Bit by Bit, English for Information and Communications Technology, Edisco Espansioni on-line

Module 1 – Units 13, 14: Linking Computers

- Telecommunications
- Methods of transmission
- Networks and Types of Networks
- Network Topologies
- Communication Protocols: the ISO/OSI Model & TCP/IP;
- History of the internet
- Wikis
- Cloud computing

Module 2 – Units 16, 17: Protecting Computers

- Documentary: Zero days
- Malware, Adware, Spam and Bugs
- Viruses, Worms, Backdoors and Rogue Security
- Crimeware and Cookies
- Mobile Malware
- Network Threats
- Cryptography
- Protection against Risks and Best Practices
- Network Security, Secure Payments & Copyright

Module 3 – Units 1, 2: Computer science and ICT, ICT and society

- Computer science
- The future of computer science
- Information and communications technology
- Digital literacy
- Pros and cons of living in the digital age
- ICT and health
- ICT and work
- ICT education and culture
- ICT and the environment

Educazione civica e cittadinanza:

- Youth unemployment and Child labour
- Video surveillance
- Life without the internet
- Dystopia/Utopia - Orwell's 1984
- Never let me go - Kazuo Ishiguro - reading, analysis - a video from the film. - Conversation on cloning.
- Privacy: Conversation and research on GDPR and the Right to be forgotten.
- The Edward Snowden case

RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni

Docenti
Prof. David PALMA, Prof. Carmine ESPOSITO (ITP)

N° di ore svolte
Numero di ore settimanali di lezione previste4
Numero di ore svolte 82 + 24

Brevi note sul profitto
A conclusione delle attività didattiche
N° 0 allievi hanno raggiunto un profitto elevato
N° 8 allievi hanno raggiunto un profitto buono
N° 4 allievi hanno raggiunto un profitto discreto
N° 0 allievi hanno raggiunto un profitto sufficiente
N° 0 allievi hanno raggiunto un profitto insufficiente

Brevi note sulla partecipazione
Nell'ambito delle attività svolte
N° 0 allievi hanno dimostrato una partecipazione costantemente attiva e propositiva
N° 4 allievi hanno dimostrato una partecipazione attiva e propositiva
N° 5 allievi hanno dimostrato una partecipazione attiva
N° 0 allievi hanno dimostrato una partecipazione regolare
N° 3 allievi hanno dimostrato una partecipazione tendenzialmente passiva

Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze
Rispetto agli obiettivi posti in sede di programmazione delle attività didattiche
N° 4 allievi hanno pienamente raggiunto gli obiettivi prefissati
N° 5 allievi hanno raggiunto gli obiettivi prefissati
N° 3 allievi hanno sostanzialmente raggiunto gli obiettivi prefissati
N° 0 allievi non hanno pienamente raggiunto gli obiettivi prefissati

Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina

Riguardo le conoscenze
1. Metodi e tecnologie per la programmazione di rete
2. Protocolli e linguaggi di comunicazione a livello applicativo
3. Tecnologie per la realizzazione di web-service

Riguardo le competenze

1. Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza
2. Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali
3. Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestionedella qualità e della sicurezza, gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali
4. Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti
5. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative asituazioni professionali

Riguardo le abilità

1. Realizzare applicazioni per la comunicazione di rete
2. Progettare l'architettura di un prodotto/servizio individuandone le componenti tecnologiche
3. Sviluppare programmi client-server utilizzando protocolli esistenti
4. Progettare semplici protocolli di comunicazione
5. Realizzare semplici applicazioni orientate ai servizi

Metodologie didattiche utilizzate

Metodologie didattiche (anche con utilizzo delle TIC) durante le lezioni frontali:

• le lezioni in presenza sono state condotte utilizzando tablet con pennino e proiettando i contenuti degli argomenti utili per la lezione del giorno;

• self-assessment tramite esercitazioni e test per accrescere il pensiero critico.

• dubbi o argomenti non chiari sono stati chiariti dal docente anche attraverso mail o altre risorse fornite dal docente (e.g., contenuti digitali disponibili sul sito web e sul profilo github del docente).

Metodologie didattiche (anche con utilizzo delle TIC e EAS) durante le lezioni di laboratorio:

• lezioni di tipo interattivo, esercitazioni attraverso attività di gruppo guidate dal docente;

• utilizzo di PC, hardware strumenti multimediali e software di simulazione o di virtualizzazione per l'acquisizione di quella pratica che è indispensabile alla completa assimilazione dei concetti teorici.

Piattaforme, strumenti e canali di comunicazione utilizzati: Registro Elettronico – Piattaforma Microsoft Teams.

Verifiche e valutazione

Durante l'anno scolastico sono state effettuate
N° 1 verifiche orali
N° 2 + 1 verifiche scritte
N° 3 verifiche pratiche / di laboratorio

Per valutare gli apprendimenti sono state predisposte alcune prove scritte e di laboratorio. La prova scritta verifica le conoscenze e le abilita relative agli argomenti trattati ed è composta da una serie di domande,

ciascuna delle quali è associata a un punteggio massimo. Il punteggio assegnato è stabilito tenendo conto del raggiungimento degli obiettivi e dell'accuratezza della risposta fornita dallo studente.
Il voto finale è determinato dalla somma dei punteggi ottenuti. La prova di laboratorio è composta da un certo numero di problemi da risolvere. Anche in questocaso, dopo aver associato a ogni problema un punteggio massimo (suddiviso per obiettivi), si valutala soluzione del
problema tenendo conto del raggiungimento degli obiettivi e dell'accuratezza del lavoro. Il voto finale è dato dalla somma dei punteggi ottenuti.

Programma svolto

1. Architettura di rete e formati per lo scambio dei dati
    a. Classificazione dei sistemi distribuiti
    b. Architetture distribuite hardware/software
    c. Architettura a livelli
    d. Modello Client/Server
    e. Applicazioni di rete
    f. Servizi offerti dallo strato di trasporto alle applicazioni
    g. Web server Apache in Linux
2. Esercizi di programmazione in linguaggio Python
    a. Variabili, stringhe, casting, input, print
    b. Operatori aritmetici e di assegnazione
    c. Strutture di controllo decisionali
    d. Strutture iterative in Python
    e. File

3. I socket e la comunicazione con i protocolli TCP/UDP
    a. Caratteristiche generali dei socket e porte di comunicazione
    b. La connessione tramite socket: famiglie e tipi di socket
    c. Realizzazione di applicazioni client/server TCP
    d. Socket programming in Python
4. Web service e REST e formati per lo scambio dati
    a. Caratteristiche generali dei web service
    b. Protocollo REST
    c. Sviluppo di web service di tipo REST in Python, anche con interazione col database MySQL
    d. Sintassi del JSON, utilizzo e scopi
5. Studio e utilizzo della single-board computer Raspberry Pi
    a. Utilizzo della scheda per l'acquisizione dati da sensori digitali (DHT11) e visualizzazione degli stessi
    b. Sviluppo di un applicativo in python che implementi il gioco della morra cinese, il quale prevedeuna modalità single player (contro raspberry pi) ed una modalità multiplayer online (contro un utente presente nella rete).
    c. Utilizzo della scheda come server FTP/FTPS/SFTP
    d. Utilizzo della scheda come server SSH

e. Utilizzo della scheda in remoto da smartphone per l'esecuzione di script implementati in Python
f. Utilizzo della scheda come server LAMP e interrogazione e modifica di parametri da remoto
g. Utilizzo della scheda per lo sviluppo di applicazioni web accessibili dalla rete WLAN con interfaccia mobile-friendly

RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI TELECOMUNICAZIONI

Docenti

Prof. Federico Regeni Carmine Esposito

N° di ore svolte

Numero di ore settimanali di lezione previste: 6
Numero di ore svolte 163

Ore da svolgere tra il 16/05/2023 e il 10/06/2023: 18 ore.

Brevi note sul profitto

Il profitto è stato sostanzialmente buono per la quasi totalità della classe, solo alcuni allievi hanno ottenuto una valutazione sufficiente.

Brevi note sulla partecipazione

La partecipazione al dialogo educativo è stata sempre costruttiva e sinergica.

Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze

1. scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;
2. descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione;
3. individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento;
4. utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
5. gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza
6. simulazioni prove per la parte laboratorio.

Contributo della disciplina al percorso di Educazione Civica

Per le discipline coinvolte sono evidenziati gli obiettivi specifici di apprendimento ovvero i risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica.

- Conoscenza del fenomeno dell'Elettrosmog: principali caratteristiche dell'inquinamento elettromagnetico. Normativa di riferimento europea e italiana.
- Conoscenza della Raccomandazione del Consiglio Europeo del 12 luglio 1999 relativa alla limitazione dell'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici da 0 Hz a 300 GHz (1999/519/CE)
- Conoscenza dell'Agenzia regionale ARPA FVG per il controllo e monitoraggio delle radiazioni elettromagnetiche presenti nel territorio nel rispetto della legislazione europea, italiana e regionale.

Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina

Riportare in sintesi i nodi concettuali, rapportati ai nuclei essenziali (o saperi minimi) disciplinari desunti dalla programmazione disciplinare o del Dipartimento di afferenza

- Conoscere le caratteristiche dei principali mezzi trasmissivi.
- Analizzare le linee di trasmissione per le reti via cavo.
- Conoscere le principali caratteristiche della propagazione via radio e delle antenne.
- Conoscenza dei blocchi essenziali che compongono un sistema di telecomunicazioni.
- Conoscere le principali tecniche di trasmissione digitale
- Dimensionare un collegamento in fibra ottica
- Analizzare un collegamento in ponte radio digitale

Metodologie didattiche utilizzate

Utilizzo dei laboratori
Lezioni frontali
Compiti per casa
Discussione con la classe

Materiali di studio proposti: appunti dei docenti, libro di testo, manuale di elecomunicazioni.
Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni: video lezioni, interventi.
Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati (e-mail – registro elettronico - Teams di office 365)

Verifiche e valutazione

Durante l'anno scolastico sono state effettuate
N° 2 verifiche orali
N° 5 verifiche scritte
N° 5 verifiche pratiche / di laboratorio
Sono state utilizzati le seguenti griglie e/o strumenti di valutazione (indicare in sintesi gli strumenti e le metodologie adottati)
Si è valutato il grado di conoscenza della materia per le valutazioni orali e la correttezza nella elaborazione degli esercizi proposti per le verifiche sommative.

Programma svolto

1. Classificazione e caratteristiche principali dei mezzi trasmissivi:
   - Portante fisica: linee di trasmissioni metalliche, guide d'onda metalliche, fibre ottiche, linee elettriche.
   - Portante radio: onde elettromagnetiche.

2. Portante radio: Richiami alle equazioni di Maxwell e alla propagazione delle onde elettromagnetiche. Onda piana TEM, vettore di Poynting, densità di potenza, impedenza caratteristica dello spazio libero. Propagazione onde elettromagnetiche in ambiente reale: attenuazione supplementare, riflessione, rifrazione legge di Snell, diffrazione, scattering troposferico. Tipi di propagazione delle onde e.m.: superficie, spaziale diretta LOS, riflessa; fading.

3. Antenne:
- antenna isotropica, campo elettrico prodotto dall'antenna isotropica. Attenuazione di spazio libero, EIRP e guadagno d'antenna
- Classificazione delle antenne:
  - lineari: onmidirezionali, a banda larga, direttive
  - Antenna Yagi - Uda.
  - Antenna parabolica
  - Equazione per il calcolo del guadagno
  - angolo di apertura
  - parabole per la ricezione del segnale TV via satellite.

4. Rumore;
   - Rumore nei dispositivi elettronici: temperatura di rumore e figura di rumore.
   - Rapporto segnale rumore per un quadripolo e per quadripoli in cascata
   - Temperatura di rumore dell'antenna.

- Calcolo rapporto segnale rumore all'uscita di un ricevitore (antenna + Low NoiseAmplifier LNA)

5. Dimensionamento di un collegamento radio: Bilancio della potenza, equazioni della propagazione. Applicazioni pratiche:
   - Sistemi Wireless WLAN 802.11 b/g/n/ac: caratteristiche del collegamento radio. Larghezza di banda ISM e suddivisione dei canali. Esempio di progetto di rete WLAN con Access Point e Client.
   - Dimensionamento di un ponte radio analogico: Terra equivalente, antenne in LOS, visibilità radio, calcolo altezza antenna dal suolo. Prima zona di Fresnel.
   - Propagazione da satellite: orbita geostazionaria, temperatura d'antenna e di rumore del ricevitore, calcolo del segnale ricevuto e del rapporto S/N.

6. Tecniche di trasmissione digitale:
   - Modello di un sistema di trasmissione digitale: sorgente, codifica di sorgente, codifica di canale, modulatore, canale, rumore, demodulazione.
   - Tecniche di trasmissione: parallela, seriale asincrona e sincrona.

7. Teoria dell'informazione.
   - Elementi di teoria dell'informazione. Entropia della sorgente. Caratteristiche principali dei codici di sorgente. Lunghezza media del codice ed entropia. Codice di Huffman.
   - Entropia e ridondanza di una sorgente di informazione. Esempio n. 2 pag.1824 dal Manuale Cremonese.
   - Capacità di canale e Codifica di canale: bit rate e symbol rate. Capacità di canale in presenza di rumore bianco (AWGN): formula di Shannon.Codifica di canale per la protezione degli errori: Bit Error Rate, BER. Rilevazione e correzione degli errori FEC (forwarderrorcorrection), code rate CR: Esempi: Codice di Hamming, codice di Reed, Solomon (255-223)

8. Trasmissione di segnali digitali su canale passa basso: codifica di linea: NRZ, NRZI, RZ, AMI, HDB-3, CMI, Manchester, MLT-3 mBnB, codici Multilivello 2B-1Q PAM 4, 5, 16.

Applicazioni:
   - codice Manchester o bifase (reti LAN Ethernet 10BASE-T),
   - codice MLT-3 (Multilevel Ternary 3) 4B-5B (LAN Fast Ethernet 100BASE-TX),
   - codici multilivello: 2B-1Q PAM 5 (LAN Gigabit Ethernet 1000BASE-T standard IEEE 802.3ab),
   - codici multilivello: 2B-1Q PAM 16 (Ethernet 10GBASE-T).

9. Modulazioni digitali
   - Trasmissione di segnali digitali su canale passa banda
   - Classificazione e caratteristiche delle modulazioni digitali: OOK, ASK, M-PSK, M-DPSK, M-QAM, M-TCM, FSK, MSK, GMSK.
   - Rapporto energia bit e densità spettrale di potenza Eb/No
   - Modulatore I-Q e costellazione di una modulazione digitale
   - Tecniche di trasmissione per sistemi a banda larga
   - Spread spectrum: DSSS, FHSS

10. Ponti radio digitali
   - Schema a blocchi di un ponte radio digitale
   - Bilancio di potenza e probabilità di errore BER
   - Rapporto tra potenza della portante e potenza di rumore C/N

11. Collegamenti via satellite
   - Satelliti GEO (geostationaryearthorbit) e LEO (Low earthorbit)
   - Trasponder per satellite
   - Tipi di collegamento via satellite: punto-punto, punto multipunto (broadcast),
   - Bilancio di potenza di un collegamento via satellite
   - Analisi di un sistema di trasmissione TV via satellite in tecnica DVB-S2 per la trasmissione di segnali televisivi aventi codifica MPEG2 e MPEG4

12. Fibra ottica

   - Sistemi di trasmissione in fibra ottica: trasmettitore ottico, fibra, giunti, ricevitore ottico. Struttura della fibra ottica: vantaggi, campo d'impiego. Apertura numerica e angolo di accettazione. Modi di propagazione.
   - Apertura numerica, fibre ottiche multimodali (step index e graded index), F.O: monomodali.
   - Fibre multimodali e mono modali: dispersione modale e cromatica.
   - Dispersione cromatica. Banda cromatica e banda totale. Capacità trasmissiva (bit/rate). Metodi di misura della banda modale: OFL, RML, DMD, minEMBc
   - Standardizzazione delle fibre ottiche (dimensione, tipo, categoria OM1, OM2, OM3), Bilancio potenze: esercizi.
   - Diodi fotorivelatori PIN e APD: Responsività. Transceiver per fibra ottica, caratteristiche dei trasmettitori (LED e LASER) e dei Fotorilevatori (PIN e APD). Dispersione totale di sistema.

- Fibre ottiche multimodali, Esempio tratto dalla prova suppletiva dell'Esame di Stato 2019.

Laboratorio di Telecomunicazioni

1. Misura della resistenza di una linea telefonica.
2. Modulazione e Demodulazione di un segnale in ampiezza.
3. Oscillatore di Colpitts con BJT BC547, misure e visualizzazione tramite oscilloscopio
4. Studio di un segnale con Fourier e valutazione delle armoniche con analizzatore di spettro
5. Preamplificatore microfonico con transistor
6. Comunicazione tra 2 Arduino via seriale con una porta aggiuntiva SoftwareSerial.
7. Progettazione e implementazione di un interfaccia web con Ethernet Shield e Arduino
8. Progetto comandi AT tra Arduino e bluetooth HC 05

Testi utilizzati:

- Corso di Telecomunicazioni, D. Tommasini Ed. Hoepli vol. 2 e 3
- Manuale Cremonese di Informatica e Telecomunicazioni 2015 Ed. Zanichelli

RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI MATEMATICA

MATEMATICA (Prof. Del Fabbro Alessio)

4.1 N° di ore svolte e da effettuare

Numero di ore settimanali di lezione previste 3
Numero di ore svolte: 81
Numero ore da effettuare dal 15/05/23: 9

4.2 Brevi note sul profitto

Sulla base dei risultati conseguiti e delle competenze acquisite la classe risulta non del tutto omogenea dal punto di vista del profitto e del rendimento. Gli allievi della classe possono essere divisi nelle due seguenti fasce di livello:

- Livello Medio-Alto: 8
- Livello Base: 4

4.3 Brevi note sulla partecipazione

Gli allievi hanno sempre dimostrato una partecipazione attiva e costruttiva al dialogo didattico-educativo e hanno sempre collaborato e risposto più che positivamente alle attività proposte scolastiche. Una parte ha dimostrato un ottimo interesse per la materia.

4.4 Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze

Gli obiettivi che si è cercato di far acquisire agli studenti durante questo ultimo anno scolastico relativamente alle competenze sono:

Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative

Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni

Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare

Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati

Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento

4.5 Contributo della disciplina al percorso di Educazione Civica

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commmerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Ufficio Scolastico Regionale per il Friuli Venezia Giulia

Si è discusso in classe di varie tematiche tecnico-scientifiche che hanno concorso all'insegnamento trasversale di Educazione civica.

4. Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina

I nodi concettuali, rapportati ai nuclei essenziali (o saperi minimi) della disciplina Matematica desunti dalla programmazione disciplinare sono:

- Calcolo differenziale, sviluppi in serie di Taylor e funzioni in due variabili: differenziare una funzione, sviluppare una funzione in serie di Taylor. Applicare gli sviluppi in serie al calcolo dei limiti e al calcolo del valore approssimato di una funzione. Funzioni in due variabili, derivate parziali, piano tangente, ricerca dei massimi e minimi e punti di sella.
- Integrali: calcolare gli integrali indefiniti mediante gli integrali immediati, per parti e per sostituzione. Calcolare gli integrali di funzioni razionali fratte. Calcolare gli integrali definiti. Calcolare il valor medio

di una funzione, aree, volumi, superfici di rotazione e lunghezza di un arco di curva. Applicazione degli integrali alle scienze. Calcolare gli integrali impropri.

- Equazioni differenziali: risolvere le equazioni differenziali di primo ordine a variabili separabili e lineari. Risolvere le equazioni lineari a coefficienti costanti di secondo ordine e relativi problemi di Cauchy. Applicare le equazioni differenziali alle scienze.

4.7 Metodologie didattiche utilizzate

Metodologie utilizzate: lezione frontale e lezione dialogata ed interattiva; ripasso degli argomenti di base e rafforzamento dei requisiti di base, indicazioni e riflessioni sul metodo di studio, esercizi individualizzati e a gruppi; esercizi di ripasso per la preparazione delle verifiche; correzione collettiva dei compiti; ricerche e approfondimenti per gruppi di lavoro e preparazione di lezioni e seminari.

Materiali di studio proposti: libro di testo, dispense e fotocopie fornite dal docente, materiale e file condivisi sul registro elettronico, sulla Piattaforma Microsoft Teams e via email.
Video e audio lezioni live sulla Piattaforma Microsoft Teams, comunicazioni attraverso il registro elettronico e la chat della Piattaforma Microsoft Teams.
Applicazioni e programmi di calcolo numerico e simbolico: Mathematica
Piattaforme e strumenti canali di comunicazione utilizzati**:** e-mail, Registro Elettronico, Teams di office 365.

4.8 Verifiche e valutazione

Durante l'anno scolastico sono state effettuate
N° 4 verifiche orali
N° 4 verifiche scritte
Riguardo alle griglie di valutazione si rimanda ai criteri di valutazione delle conoscenze, abilità e competenze approvati dal Collegio Docenti.
Sono stati anche valutati durante tutto l'anno i contributi e gli interventi a lezione, la produzione di relazioni in particolare anche a carattere interdisciplinare delle applicazioni matematiche alle scienze.

4.9 Programma svolto

Il docente, qualora il programma svolto dopo la presentazione del presente documento, sia diverso da quello previsto, evidenzierà in un documento a parte le modifiche da apportate.

• MODULO 1: CALCOLO DIFFERENZIALE, FUNZIONI IN DUE VARIABILI E SVILUPPI IN SERIE
Differenziale di una funzione. Significato geometrico. Funzioni in due variabili. Derivate parziali. Piano tangente. Massimi e minimi e punti di sella. Sviluppi in serie di Taylor – Maclauren. Calcolo di limiti con gli sviluppi in serie. Calcolo approssimato di una funzione. Calcolo del numero di Eulero e di pi-greco.

• MODULO 2: INTEGRALI
Primitiva di una funzione. Integrale indefinito. Proprietà dell'integrale indefinito. Linearità. Integrali immediati. Metodi di integrazione per parti e per sostituzione. Integrazione di una funzione razionale fratta. Integrale definito. Somma di Riemann. Proprietà dell'integrale definito. Teorema della media. Funzione integrale. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Calcolo di aree, di volumi e superfici

di un solido di rotazione, calcolo della lunghezza di un arco di curva. Applicazioni degli integrali alle scienze. Integrali impropri.

• MODULO 3: EQUAZIONI DIFFERENZIALI

Equazioni differenziali, ordine di una equazione differenziale. Equazioni differenziali in forma normale e a variabili separabili. Equazioni differenziali del primo ordine e a coefficienti costanti. Metodo di Lagrange. Teorema e problema di Cauchy. Equazioni differenziali del secondo ordine lineari e a coefficienti costanti. Equazioni omogenee e complete. Applicazioni delle equazioni differenziali alle scienze.

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commmerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA D'INSEGNAMENTO della RELIGIONE CATTOLICA

N° di ore svolte

Numero di ore settimanali di lezione previste: 1
Numero di ore svolte: 25 (più altre 5 ore previste sino alla fine dell'anno scolastico)

Brevi note sul profitto

La classe nel suo complesso ha raggiunto un buon livello di preparazione e di conoscenza degli argomenti trattati. Ha sempre dimostrato impegno nell'analisi e nella discussione degli argomenti. Non sono mancati interventi personali di singoli alunni tesi ad approfondire quanto proposto dall'insegnate e recepiti dalla maggioranza della classe.

Brevi note sulla partecipazione

La classe ha partecipato perlopiù attivamente alle attività proposte, dimostrando un buon interesse. Gli interventi sono stati generalmente appropriati. Il clima all'interno della classe è stato sempre corretto e rispettoso. Nel complesso la classe ha agito in accordo con l'insegnate e con quanto si andava proponendo, creando un clima positivo.

Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze

Sviluppare senso critico e personali progetti di vita riflettendo sulla propria identità, anche nel confronto con il messaggio cristiano.

Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, al fenomeno religioso e alle sue conseguenze sociali, ai suoi problemi nel mondo globalizzato, anche ai fini dell'apprendimento permanente (comunicazione nella madrelingua, imparare ad imparare, competenze sociali e civiche, consapevolezza ed espressione culturali).

Essere sensibili ai nuovi strumenti della comunicazione e responsabili di fronte alla situazione attuale, anche attraverso l'elaborazione di scelte autonome, sempre con atteggiamento collaborativo e con spirito critico.

Contributo della disciplina al percorso di Educazione Civica

Per le discipline coinvolte sono evidenziati gli obiettivi specifici di apprendimento ovvero i risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica.

Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina

Nell'ambito della Chiesa in rapporto con il Mondo contemporaneo: le principali novità del Concilio ecumenico Vaticano II, la concezione cristiano-cattolica della società secolare e le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa.

Il ruolo delle religioni nella società e la loro natura dialogica in prospettiva di uno scambio costruttivo, fondato sul principio della libertà religiosa.

Il rapporto della Chiesa cattolica con il Mondo contemporaneo, con riferimento ai totalitarismi del Novecento e al loro crollo.

Nuovi scenari religiosi: dalla globalizzazione e migrazione dei popoli, alle nuove forme di comunicazione.

L'identità della religione cattolica in riferimento ai suoi documenti fondanti, all'evento centrale della nascita, morte e risurrezione di Gesù Cristo e alla prassi di vita che essa propone.

Metodologie didattiche utilizzate

Coinvolgimento della disciplina nei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento come da abilità e competenze sopra specificate.

Metodologie utilizzate: Lezione frontale, Lezione partecipata e dialogata, relazioni scritte, visione di audiovisivi seguiti da commenti scritti e/o orali.

Materiali di studio e riflessione proposti attraverso il RE, i mezzi messi a disposizione dalla scuola e e-mail.

Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni: Piattaforme messe a disposizione dalla scuola e strumenti canali di comunicazione utilizzati: e-mail, didattica del RE, Teams di office 365.

Verifiche e valutazione

Durante l'anno scolastico sono state effettuate:

verifiche orali in itinere durante l'anno e/o relazioni scritte;

sono state utilizzati le seguenti griglie e/o strumenti di valutazione (indicare in sintesi gli strumenti e le metodologie adottati): Colloquio in itinere programmato, test a risposta singola e multipla, valutazione su domande aperte e di elaborati su tematiche assegnate dal docente, anche attraverso i mezzi messi a disposizione dalla scuola, di cui sopra.

Programma svolto

Il docente, qualora il programma svolto dopo la presentazione del presente documento, sia diverso da quello previsto, evidenzierà in un documento a parte le modifiche da apportate.

UA 1: Critica della cultura di massa. La società contemporanea e la cultura di massa nella visione della Chiesa cattolica. Scelte etiche autonome. Approcci critici: Cristianesimo come possibile critica del presente. (Ore utilizzate: 10)

UA 2: Globalizzazione e dottrina sociale della Chiesa (DSC). Il fenomeno della globalizzazione. Problematiche etico-politiche. La Chiesa e il mondo moderno. Percorso storico, comunitario e magisteriale.

La dottrina sociale della Chiesa. Cenni alle problematiche presenti nei principali documenti del Magistero della Chiesa cattolica in materia etica, morale e sociale. (Ore utilizzate: 10)

UA 3: Il dialogo interculturale. Il mondo moderno tra conflitti e dialogo interculturale. Il confronto su secolarizzazione, post-moderno e globalizzazione. Brevi cenni sul concilio Vaticano II e la Chiesa del post-concilio. Attualizzazione delle posizioni etiche cristiane. (Ore utilizzate: 10)

RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA

N° di ore svolte

Numero di ore settimanali di lezione previste: 3
Numero di ore svolte: 66 (fino al 4 maggio 2023)

Brevi note sul profitto

A conclusione delle attività didattiche
N° 2 allievi hanno raggiunto un profitto elevato
N° 4 allievi hanno raggiunto un profitto buono
N° 4 allievi hanno raggiunto un profitto discreto
N° 2 allievi hanno raggiunto un profitto sufficiente
N° 0 allievi hanno raggiunto un profitto insufficiente
Altre osservazioni: nessuna

Brevi note sulla motivazione

In merito all'apprendimento disciplinare
N° 2 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento elevata
N° 4 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento buona
N° 4 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento discreta
N° 2 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento sufficiente
N° 0 allievi hanno espresso una motivazione all'apprendimento scarsa
Altre osservazioni: nessuna

Brevi note sulla partecipazione

Nell'ambito delle attività svolte
N° 2 allievi hanno dimostrato una partecipazione costantemente attiva e propositiva
N° 4 allievi hanno dimostrato una partecipazione attiva e propositiva
N° 4 allievi hanno dimostrato una partecipazione attiva
N° 2 allievi hanno dimostrato una partecipazione regolare
N° 0 allievi hanno dimostrato una partecipazione tendenzialmente passiva
Altre osservazioni: nessuna

Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze

Rispetto agli obiettivi posti in sede di programmazione delle attività didattiche
N° 2 allievi hanno pienamente raggiunto gli obiettivi prefissati
N° 4 allievi hanno raggiunto gli obiettivi prefissati
N° 4 allievi hanno sostanzialmente raggiunto gli obiettivi prefissati
N° 2 allievi non hanno pienamente raggiunto gli obiettivi prefissati
Altre osservazioni: nessuna

Contributo della disciplina al percorso di Educazione Civica

Durante le ore di GPOI è stata trattata la UDA "Diritto e Filosofia" descritta nella sezione 3.5

Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina

OBIETTIVI DIDATTICI

La disciplina "Gestione progetto, organizzazione di impresa" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale:

-orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio,

-riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa,

-padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio

-riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi

COMPETENZE

Secondo quanto previsto dalle linee guida relative al Nuovo Ordinamento degli Istituti Tecnici, compito della disciplina GPOI al termine del secondo biennio e quinto anno, è stato quello di concorre al conseguimento delle seguenti competenze specifiche della disciplina:

-Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti,

-Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza,

-Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi,

-Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio,

-Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive ed agli strumenti tecnici della comunicazione in rete,

-Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare,

Metodologie didattiche utilizzate

Utilizzo dei laboratori di informatica.

Coinvolgimento della disciplina nei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento.

Utilizzo di metodologie didattiche innovative: utilizzo delle TIC.

Materiali di studio proposti: dispense di microeconomia, libro di testo, documentazione online di Python , Git, Github.

Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati: Registro Elettronico, Piattaforma Microsoft Teams, Github, server MySQL online.

Verifiche e valutazione

Durante l'anno scolastico sono state effettuate
N°1 verifiche orali
N° 1 verifiche scritte
N°1 verifiche pratiche / di laboratorio
Sono state utilizzati le seguenti griglie e/o strumenti di valutazione (indicare in sintesi
gli strumenti e le metodologie adottati): Valutazione statistica del risultato all'interno della classe; valutazione delle capacità del singolo allievo e della sua motivazione; valutazione dei tempi di consegna dei compiti.

Programma svolto

MICROECONOMIA

Modelli economici: agenti, ipotesi dell'approccio economico, modello domanda-offerta. Elasticità della domanda e dell'offerta al prezzo, elasticità della domanda al reddito. Esercizi su costi fissi e variabili, punto di pareggio, equilibrio domanda-offerta.

Analisi dei processi decisionali. Funzioni di utilità e curve di indifferenza, esercizi di massimizzazione dell'utilità.

MODELLAZIONE UML

Diagrammi:
-delle classi,
-dei casi d'uso,
-sequenziali

E loro applicazione al progetto sulla Biblioteca Online (sviluppato tra il I ed il II periodo didattico): definizione delle classi e loro relazioni, analisi dei casi d'uso e delle sequenze di scambio di messaggi.

PYTHON e MySQL

Libreria MySQL Connector/Python.

Funzioni in Python per creazione e modifica di database, connessione, creazione, selezione e cancellazione di db, tabelle, voci.

Progetto biblioteca online: database, funzioni in Python per modifiche al database tramite mySQL.

SISTEMI DI CONTROLLO DI VERSIONE (VCS)

Generalità: sistemi centralizzati e distribuiti, sistemi su base Delta ed a Snapshot.

Github: commit, branch, pull request, merge.

Git: Repository, file tracciati, staging area, commit, branching.

Progetto sulla biblioteca-online: upload su Github, modifiche su branch specifiche, merge nel progetto main.

5. ALLEGATI

5.1 Prove propedeutiche di prima e seconda prova

È stata svolta una prova propedeutica di prima prova il 10 dicembre 2022, una di seconda prova il 27 marzo 2023 ed una seconda di seconda prova il 5 maggio 2023.

Prova propedeutica di prima prova

Pag. 1/7

Sessione ordinaria 2022
Prima prova scritta

Ministero dell'Istruzione

ESAMI DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Giovanni Pascoli, *La via ferrata*, (*Myricae*), in *Poesie*, Garzanti, Milano, 1994.

Tra gli argini su cui mucche tranquilla-
mente pascono, bruna si difila[1]
la via ferrata che lontano brilla;

e nel cielo di perla dritti, uguali,
con loro trama delle aeree fila
digradano in fuggente ordine i pali[2].

Qual di gemiti e d'ululi rombando
cresce e dilegua femminil lamento?[3]
I fili di metallo a quando a quando
squillano, immensa arpa sonora, al vento.

Myricae è la prima opera pubblicata di Giovanni Pascoli (1855-1912) che, tuttavia, vi lavorò ripetutamente tant'è che ne furono stampate ben nove edizioni. Nel titolo latino *Myricae*, ossia "tamerici" (piccoli arbusti comuni sulle spiagge), appaiono due componenti della poetica pascoliana: la conoscenza botanica e la sua profonda formazione classica. Dal titolo della raccolta, che riecheggia il secondo verso della quarta Bucolica (o Egloga) di Virgilio, si ricava l'idea di una poesia agreste, che tratta temi quotidiani, umile per argomento e stile.

Comprensione e Analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Presenta sinteticamente il contenuto della poesia e descrivine la struttura metrica.
2. Il componimento accosta due piani contrastanti della realtà: individuali mettendo in rilievo le scelte lessicali operate dal poeta.
3. Quale elemento lessicale è presente in ogni strofa della poesia? Illustrane il senso.
4. Qual è, a tuo parere, il significato simbolico della poesia? Motiva la tua risposta con riferimenti precisi al testo.
5. Completa la tua analisi descrivendo l'atmosfera della poesia e individuando le figure retoriche utilizzate da Pascoli per crearla.

Interpretazione

Commenta il testo della poesia proposta, elaborando una tua riflessione sull'espressione di sentimenti e stati d'animo attraverso rappresentazioni della natura; puoi mettere questa lirica in relazione con altri componimenti di Pascoli e con aspetti significativi della sua poetica o far riferimento anche a testi di altri autori a te noti nell'ambito letterario e/o artistico.

[1] *si difila*: si stende lineare.
[2] *i pali*: del telegrafo.
[3] *femminil lamento*: perché i fili del telegrafo emettono un suono che talora pare lamentosa voce di donna.

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commmerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

PROPOSTA A2

Giovanni Verga, *Nedda. Bozzetto siciliano*, Arnoldo Mondadori, Milano, 1977, pp. 40-41 e 58-59.

Nella novella *Nedda* la protagonista intreccia una relazione con Janu, un giovane contadino che ha contratto la malaria. Quando Nedda resta incinta, Janu promette di sposarla; poi, nonostante sia indebolito per la febbre, si reca per la rimondatura degli olivi a Mascalucia, dove è vittima di un incidente sul lavoro. Nel brano qui proposto Verga, dopo aver tratteggiato la condizione di vita di Nedda, narra della morte di Janu e della nascita della loro figlia.

«Era una ragazza bruna, vestita miseramente; aveva quell'attitudine timida e ruvida che danno la miseria e l'isolamento. Forse sarebbe stata bella, se gli stenti e le fatiche non ne avessero alterato profondamente non solo le sembianze gentili della donna, ma direi anche la forma umana. I suoi capelli erano neri, folti, arruffati, appena annodati con dello spago; aveva denti bianchi come avorio, e una certa grossolana avvenenza di lineamenti che rendeva attraente il suo sorriso. Gli occhi erano neri, grandi, nuotanti in un fluido azzurrino, quali li avrebbe invidiati una regina a quella povera figliuola raggomitolata sull'ultimo gradino della scala umana, se non fossero stati offuscati dall'ombrosa timidezza della miseria, o non fossero sembrati stupidi per una triste e continua rassegnazione. Le sue membra schiacciate da pesi enormi, o sviluppate violentemente da sforzi penosi erano diventate grossolane, senza esser robuste. Ella faceva da manovale, quando non aveva da trasportare sassi nei terreni che si andavano dissodando, o portava dei carichi in città per conto altrui, o faceva di quegli altri lavori più duri che da quelle parti stimansi[1] inferiori al còmpito dell'uomo. La vendemmia, la messe[2], la raccolta delle olive, per lei erano delle feste, dei giorni di baldoria, un passatempo, anziché una fatica. È vero bensì che fruttavano appena la metà di una buona giornata estiva da manovale, la quale dava 13 bravi soldi! I cenci sovrapposti in forma di vesti rendevano grottesca quella che avrebbe dovuto essere la delicata bellezza muliebre. L'immaginazione più vivace non avrebbe potuto figurarsi che quelle mani costrette ad un'aspra fatica di tutti i giorni, a raspar fra il gelo, o la terra bruciante, o i rovi e i crepacci, che quei piedi abituati ad andar nudi nella neve e sulle roccie infuocate dal sole, a lacerarsi sulle spine, o ad indurirsi sui sassi, avrebbero potuto esser belli. Nessuno avrebbe potuto dire quanti anni avesse cotesta creatura umana; la miseria l'aveva schiacciata da bambina con tutti gli stenti che deformano e induriscono il corpo, l'anima e l'intelligenza. - Così era stato di sua madre, così di sua nonna, così sarebbe stato di sua figlia. [...]
Tre giorni dopo [Nedda] udì un gran cicaleccio per la strada. Si affacciò al muricciolo, e vide in mezzo ad un crocchio di contadini e di comari Janu disteso su di una scala a piuoli, pallido come un cencio lavato, e colla testa fasciata da un fazzoletto tutto sporco di sangue. Lungo la via dolorosa, prima di giungere al suo casolare, egli, tenendola per mano, le narrò come, trovandosi così debole per le febbri, era caduto da un'alta cima, e s'era concio[3] a quel modo. – Il cuore te lo diceva – mormorava con un triste sorriso. - Ella l'ascoltava coi suoi grand'occhi spalancati, pallida come lui, e tenendolo per mano. Il domani egli morì. [...]
Adesso, quando cercava del lavoro, le ridevano in faccia, non per schernire la ragazza colpevole, ma perché la povera madre non poteva più lavorare come prima. Dopo i primi rifiuti, e le prime risate, ella non osò cercare più oltre, e si chiuse nella sua casipola[4], al pari di un uccelletto ferito che va a rannicchiarsi nel suo nido. Quei pochi soldi raccolti in fondo alla calza se ne andarono l'un dopo l'altro, e dietro ai soldi la bella veste nuova, e il bel fazzoletto di seta. Lo zio Giovanni la soccorreva per quel poco che poteva, con quella carità indulgente e riparatrice senza la quale la morale del curato è ingiusta e sterile, e le impedì così di morire di fame. Ella diede alla luce una bambina rachitica e stenta; quando le dissero che non era un maschio pianse come aveva pianto la sera in cui aveva chiuso l'uscio del casolare dietro al cataletto[5] che se ne andava, e s'era trovata senza la mamma; ma non volle che la buttassero alla Ruota[6].»

[1] *stimansi*: si stima, si considera.
[2] *messe*: il raccolto dei cereali.
[3] *concio*: conciato, ridotto.
[4] *casipola*: casupola, piccola casa.
[5] *cataletto*: il sostegno della bara durante il trasporto.
[6] *Ruota*: meccanismo girevole situato nei conventi o negli ospedali dove venivano posti i neonati abbandonati.

Comprensione e Analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza il contenuto del brano proposto.
2. Individua nel brano i principali elementi riferibili al Verismo, di cui l'autore è stato in Italia il principale esponente.
3. Quali espedienti narrativi e stilistici utilizza l'autore nella descrizione fisica della protagonista e quali effetti espressivi sono determinati dal suo procedimento descrittivo?
4. Quali sono le conseguenze della morte di Janu per Nedda?
5. Le caratteristiche psicologiche della protagonista divengono esplicite nelle sue reazioni alla nascita della figlia. Prova a individuarle, commentando la conclusione del brano.

Interpretazione

Il tema degli "ultimi" è ricorrente nella letteratura e nelle arti già nel XIX secolo. Si può affermare che Nedda sia la prima di quelle dolenti figure di "vinti" che Verga ritrarrà nei suoi romanzi; prova a collegare e confrontare questo personaggio e la sua drammatica storia con uno o più dei protagonisti del *Ciclo dei vinti*. In alternativa, esponi le tue considerazioni sulla tematica citata facendo ricorso ad altri autori ed opere a te noti.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Testo tratto da: **Gherardo Colombo**, **Liliana Segre**, *La sola colpa di essere nati*, Garzanti, Milano, 2021, pp. 25-27.

«Quando, per effetto delle leggi razziali, fui espulsa dalla scuola statale di via Ruffini, i miei pensarono di iscrivermi a una scuola ebraica non sapendo più da che parte voltarsi. Alla fine decisero di mandarmi a una scuola cattolica, quella delle Marcelline di piazza Tommaseo, dove mi sono trovata molto bene, perché le suore erano premurose e accudenti. Una volta sfollati a Inverigo, invece, studiavo con una signora che veniva a darmi lezioni a casa.
L'espulsione la trovai innanzitutto una cosa assurda, oltre che di una gravità enorme! Immaginate un bambino che non ha fatto niente, uno studente qualunque, mediocre come me, nel senso che non ero né brava né incapace; ero semplicemente una bambina che andava a scuola molto volentieri perché mi piaceva stare in compagnia, proprio come mi piace adesso. E da un giorno all'altro ti dicono: «Sei stata espulsa!». È qualcosa che ti resta dentro per sempre. «Perché?» domandavo, e nessuno mi sapeva dare una risposta. Ai miei «Perché?» la famiglia scoppiava a piangere, chi si soffiava il naso, chi faceva finta di dover uscire dalla stanza. Insomma, non si affrontava l'argomento, lo si evitava. E io mi caricavo di sensi di colpa e di domande: «Ma cosa avrò fatto di male per non poter più andare a scuola? Qual è la mia colpa?». Non me ne capacitavo, non riuscivo a trovare una spiegazione, per quanto illogica, all'esclusione. Sta di fatto che a un tratto mi sono ritrovata in un mondo in cui non potevo andare a scuola, e in cui contemporaneamente succedeva che i poliziotti cominciassero a presentarsi e a entrare in casa mia con un atteggiamento per nulla gentile. E anche per questo non riuscivo a trovare una ragione.
Insieme all'espulsione da scuola, ricordo l'improvviso silenzio del telefono. Anche quello è da considerare molto grave. Io avevo una passione per il telefono, passione che non ho mai perduto. Non appena squillava correvo nel lungo corridoio dalla mia camera di allora per andare a rispondere. A un tratto ha smesso di suonare. E quando lo faceva, se non erano le rare voci di parenti o amici con cui conservavamo una certa intimità, ho addirittura incominciato a sentire che dall'altro capo del filo mi venivano indirizzate minacce: «Muori!», «Perché non muori?», «Vattene!» mi dicevano. Erano telefonate anonime, naturalmente. Dopo tre o quattro volte, ho riferito la cosa a mio papà: «Al telefono qualcuno mi ha detto "Muori!"». Da allora mi venne proibito di rispondere. Quelli che ci rimasero vicini furono davvero pochissimi. Da allora riservo sempre grande considerazione agli amici veri, a quelli che in disgrazia non ti abbandonano. Perché i veri amici sono quelli che ti restano accanto nelle difficoltà, non gli altri che magari ti hanno riempito di regali e di lodi, ma che in effetti hanno approfittato della tua ospitalità. C'erano quelli che prima delle leggi razziali mi dicevano: «Più bella di te non c'è nessuno!». Poi, dopo la guerra, li rincontravo e mi dicevano: «Ma dove sei finita? Che fine hai fatto? Perché non ti sei fatta più sentire?». Se uno è sulla cresta dell'onda, di amici ne ha quanti ne vuole. Quando invece le cose vanno male le persone non ti guardano più. Perché certo, fa male alzare la cornetta del telefono e sentirsi dire «Muori!» da un anonimo. Ma quanto è doloroso scoprire a mano a mano tutti quelli che, anche senza

nascondersi, non ti vedono più. È proprio come in quel terribile gioco tra bambini, in cui si decide, senza dirglielo, che uno di loro è invisibile. L'ho sempre trovato uno dei giochi più crudeli. Di solito lo si fa con il bambino più piccolo: il gruppo decide che non lo vede più, e lui inizia a piangere gridando: «Ma io sono qui!». Ecco, è quello che è successo a noi, ciascuno di noi era il bambino invisibile.»

Comprensione e Analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il contenuto del brano senza ricorrere al discorso diretto.
2. Perché Liliana Segre considera assurda e grave la sua espulsione dalla scuola?
3. Liliana Segre paragona l'esperienza determinata dalle leggi razziali con il gioco infantile del "bambino invisibile": per quale motivo utilizza tale similitudine?
4. Nell'evocare i propri ricordi la senatrice allude anche ai sensi di colpa da lei provati rispetto alla situazione che stava vivendo: a tuo parere, qual era la loro origine?

Produzione

Liliana Segre espone alcune sue considerazioni personali che evidenziano il duplice aspetto della discriminazione - istituzionale e relazionale - legata alla emanazione delle "leggi razziali"; inquadra i ricordi della senatrice nel contesto storico nazionale e internazionale dell'epoca, illustrando origine, motivazioni e conseguenze delle suddette leggi.
Esprimi le tue considerazioni sul fenomeno descritto nel brano anche con eventuali riferimenti ad altri contesti storici.
Argomenta le tue considerazioni sulla base di quanto hai appreso nel corso dei tuoi studi ed elabora un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Testo tratto da **Manlio Di Domenico**, *Complesso è diverso da complicato: per questo serve multidisciplinarietà,* in "Il Sole 24 ore", supplemento Nòva, 6 marzo 2022, pag. 18.

Una pandemia è un complesso fenomeno biologico, sociale ed economico. "Complesso" è molto diverso da "complicato"; il primo si riferisce alle componenti di un sistema e alle loro interazioni, il secondo si usa per caratterizzare un problema in relazione al suo grado di difficoltà. Un problema complicato richiede molte risorse per essere approcciato, ma può essere risolto; un problema complesso non garantisce che vi sia una soluzione unica e ottimale, ma è spesso caratterizzato da molteplici soluzioni che coesistono, alcune migliori di altre e molte egualmente valide. […]
Ma perché è importante capire la distinzione tra complicato e complesso? Questa distinzione sta alla base degli approcci necessari per risolvere in maniera efficace i problemi corrispondenti. I problemi complicati possono essere risolti molto spesso utilizzando un approccio riduzionista, dove l'oggetto di analisi, per esempio uno smartphone, può essere scomposto nelle sue componenti fondamentali che, una volta comprese, permettono di intervenire, con un costo noto e la certezza di risolvere il problema. Purtroppo, per i problemi complessi questo approccio è destinato a fallire: le interazioni tra le componenti sono organizzate in modo non banale e danno luogo a effetti che non possono essere previsti a partire dalla conoscenza delle singole parti. […] Un'osservazione simile fu fatta da Philip Anderson,

Nobel per la Fisica nel 1977, in un articolo che è stato citato migliaia di volte e rappresenta una delle pietre miliari della scienza della complessità: «More is different». Anderson sottolinea come la natura sia organizzata in una gerarchia, dove ogni livello è caratterizzato da una scala specifica. […] Ogni scala ha una sua rilevanza: gli oggetti di studio (particelle, molecole, cellule, tessuti, organi, organismi, individui, società) a una scala sono regolati da leggi che non sono banalmente deducibili da quelle delle scale inferiori. Nelle parole di Anderson, la biologia non è chimica applicata, la chimica non è fisica applicata, e così via.
Questo *excursus* è necessario per comprendere come va disegnata una risposta chiara a un problema complesso come la pandemia di Covid 19, che interessa molteplici scale: da quella molecolare, dove le interazioni tra le proteine (molecole molto speciali necessarie al funzionamento della cellula) del virus Sars-Cov-2 e del suo ospite umano (e non), sono in grado di generare alterazioni nel tradizionale funzionamento dei nostri sistemi, dall'immunitario al respiratorio, dal circolatorio al nervoso, causando in qualche caso – la cui incidenza è ancora oggetto di studio – problemi che interessano molteplici organi, anche a distanza di tempo dall'infezione. Virologi, biologi evoluzionisti, infettivologi, immunologi, patologi: tutti mostrano competenze specifiche necessarie alla comprensione di questa fase del fenomeno. Ma non solo: la circolazione del virus avviene per trasmissione aerea, […] e il comportamento umano, che si esprime tramite la socialità, è la principale fonte di trasmissione. A questa scala è l'epidemiologia la scienza che ci permette di capire il fenomeno, tramite modelli matematici e scenari che testano ipotesi su potenziali interventi. Ma l'attuazione o meno di questi interventi ha effetti diretti, talvolta prevedibili e talvolta imprevedibili, sull'individuo e la società: dalla salute individuale (fisica e mentale) a quella pubblica, dall'istruzione all'economia. A questa scala, esperti di salute pubblica, sociologia, economia, scienze comportamentali, pedagogia, e così via, sono tutti necessari per comprendere il fenomeno.
Il dibattito scientifico, contrariamente a quanto si suppone, poggia sul porsi domande e dubitare, in una continua interazione che procede comprovando i dati fino all'avanzamento della conoscenza. Durante una pandemia gli approcci riduzionistici non sono sufficienti, e la mancanza di comunicazione e confronto tra le discipline coinvolte alle varie scale permette di costruire solo una visione parziale, simile a quella in cui vi sono alcune tessere di un puzzle ma è ancora difficile intuirne il disegno finale. L'interdisciplinarietà non può, e non deve, più essere un pensiero illusorio, ma dovrebbe diventare il motore della risposta alla battaglia contro questa pandemia. Soprattutto, dovrebbe essere accompagnata da una comunicazione istituzionale e scientifica chiara e ben organizzata, per ridurre il rischio di infodemia e risposte comportamentali impreviste.

Comprensione e Analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza l'articolo e spiega il significato dell'espressione «More is different».
2. Quali sono le tesi centrali presentate nell'articolo e con quali argomenti vengono sostenute? Spiega anche le differenze esistenti tra un problema complesso e un problema complicato e perché un problema complicato può essere risolto più facilmente di un problema complesso.
3. Che cosa caratterizza un "approccio riduzionista" e quali sono i suoi limiti?
4. Quali caratteristiche peculiari della conoscenza scientifica sono state evidenziate dal recente fenomeno della pandemia?

Produzione

Dopo aver letto e analizzato l'articolo, esprimi le tue considerazioni sulla relazione tra la complessità e la conoscenza scientifica, confrontandoti con le tesi espresse nel testo sulla base delle tue conoscenze, delle tue letture e delle tue esperienze personali. Sviluppa le tue opinioni in un testo argomentativo in cui tesi ed argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Philippe Daverio, *Grand tour d'Italia a piccoli passi*, Rizzoli, Milano, 2018, pp. 18-19.

Lo *slow food* ha conquistato da tempo i palati più intelligenti. Lo Slow Tour è ancora da inventare; o meglio è pratica da riscoprire, poiché una volta molti degli eminenti viaggiatori qui citati si spostavano in modo assai lento e talora a

piedi. È struggente la narrazione che fa Goethe del suo arrivo a vela in Sicilia. A pochi di noi potrà capitare una simile scomoda fortuna. Il viaggio un tempo si faceva con i piedi e con la testa; oggi sfortunatamente lo fanno i popoli bulimici d'estremo Oriente con un salto di tre giorni fra Venezia, Firenze, Roma e Pompei, e la massima loro attenzione viene spesso dedicata all'outlet dove non comperano più il Colosseo o la Torre di Pisa in pressato di plastica (tanto sono loro stessi a produrli a casa) ma le griffe del Made in Italy a prezzo scontato (che spesso anche queste vengono prodotte da loro). È l'Italia destinata a diventare solo un grande magazzino dove al *fast trip* si aggiunge anche il *fast food*, e dove i rigatoni all'amatriciana diventeranno un mistero iniziatico riservato a pochi eletti? La velocità porta agli stereotipi e fa ricercare soltanto ciò che si è già visto su un giornaletto o ha ottenuto più "like" su Internet: fa confondere Colosseo e Torre di Pisa e porta alcuni americani a pensare che San Sebastiano trafitto dalle frecce sia stato vittima dei cheyenne.
La questione va ripensata. Girare il Bel Paese richiede tempo. Esige una anarchica disorganizzazione, foriera di poetici approfondimenti.
I treni veloci sono oggi eccellenti ma consentono solo il passare da una metropoli all'altra, mentre le aree del museo diffuso d'Italia sono attraversate da linee così obsolete e antiche da togliere ogni voglia d'uso. Rimane sempre una soluzione, quella del *festina lente* latino, cioè del "Fai in fretta, ma andando piano". Ci sono due modi opposti per affrontare il viaggio, il primo è veloce e quindi necessariamente bulimico: il più possibile nel minor tempo possibile. Lascia nella mente umana una sensazione mista nella quale il falso legionario romano venditore d'acqua minerale si confonde e si fonde con l'autentico monaco benedettino che canta il gregoriano nella chiesa di Sant'Antimo. […]
All'opposto, il viaggio lento non percorre grandi distanze, ma offre l'opportunità di densi approfondimenti. Aveva proprio ragione Giacomo Leopardi quando […] sosteneva che in un Paese "dove tanti sanno poco si sa poco". E allora, che pochi si sentano destinati a saper tanto, e per saper tanto non serve saper tutto ma aver visto poche cose e averle percepite, averle indagate e averle assimilate. Talvolta basta un piccolo museo, apparentemente innocuo, per aprire la testa a un cosmo di sensazioni che diventeranno percezioni. E poi, come si dice delle ciliegie, anche queste sensazioni finiranno l'una col tirare l'altra e lasciare un segno stabile e utile nella mente.

Comprensione e Analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza le argomentazioni espresse dall'autore in merito alle caratteristiche di un diffuso modo contemporaneo di viaggiare.
2. Illustra le critiche di Daverio rispetto al *fast trip* e inseriscile nella disamina più ampia che chiama in causa altri aspetti del vivere attuale.
3. Individua cosa provoca confusione nei turisti che visitano il nostro Paese in maniera frettolosa e spiega il collegamento tra la tematica proposta e l'espressione latina '*festina lente*'.
4. Nel testo l'autore fa esplicito riferimento a due eminenti scrittori vissuti tra il XVIII e il XIX secolo: spiega i motivi di tale scelta.

Produzione

La società contemporanea si contraddistingue per la velocità dei ritmi lavorativi, di vita e di svago: rifletti su questo aspetto e sulle tematiche proposte da Daverio nel brano. Esprimi le tue opinioni al riguardo elaborando un testo argomentativo in cui tesi ed argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso, anche facendo riferimento al tuo percorso di studi, alle tue conoscenze e alle tue esperienze personali.

TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

PROPOSTA C1

Testo tratto dall'articolo di **Mauro Bonazzi**, *Saper dialogare è vitale,* in 7-Sette supplemento settimanale del 'Corriere della Sera', 14 gennaio 2022, p. 57.

Troppo spesso i saggi, gli esperti, e non solo loro, vivono nella sicurezza delle loro certezze, arroccati dietro il muro delle loro convinzioni. Ma il vero sapiente deve fare esattamente il contrario […].
Spingersi oltre, trasgredire i confini di ciò che è noto e familiare, rimettendo le proprie certezze in discussione nel

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commmerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

confronto con gli altri. Perché non c'è conoscenza fino a che il nostro pensiero non riesce a specchiarsi nel pensiero altrui, riconoscendosi nei suoi limiti, prendendo consapevolezza di quello che ancora gli manca, o di quello che non vedeva. Per questo il dialogo è così importante, necessario - è vitale. Anche quando non è facile, quando comporta scambi duri. Anzi sono proprio quelli i confronti più utili. Senza qualcuno che contesti le nostre certezze, offrendoci altre prospettive, è difficile uscire dal cerchio chiuso di una conoscenza illusoria perché parziale, limitata. In fondo, questo intendeva Socrate, quando ripeteva a tutti che sapeva di non sapere: non era una banale ammissione di ignoranza, ma una richiesta di aiuto, perché il vero sapere è quello che nasce quando si mettono alla prova i propri pregiudizi, ampliando gli orizzonti. Vale per i sapienti, e vale per noi […].

A partire dall'articolo proposto e traendo spunto dalle tue esperienze, conoscenze e letture, rifletti sull'importanza, il valore e le condizioni del dialogo a livello personale e nella vita della società nei suoi vari aspetti e ambiti. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

Entrano in Costituzione le tutele dell'ambiente, della biodiversità e degli animali
Tratto da https://www.gazzettaufficiale.it/dettaglio/codici/costituzione

Articoli prima delle modifiche	Articoli dopo le modifiche
Art. 9 La Repubblica promuove lo sviluppo e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione.	**Art. 9** La Repubblica promuove lo sviluppo e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione. **Tutela l'ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni. La legge dello Stato disciplina i modi e le forme di tutela degli animali.**
Art. 41 L'iniziativa economica privata è libera. Non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana. La legge determina i programmi e i controlli opportuni perché l'attività economica pubblica e privata possa essere indirizzata e coordinata a fini sociali.	**Art. 41** L'iniziativa economica privata è libera. Non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno **alla salute, all'ambiente,** alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana. La legge determina i programmi e i controlli opportuni perché l'attività economica pubblica e privata possa essere indirizzata e coordinata a fini sociali **e ambientali.**

Sulla base della tabella che mette in evidenza le recenti modifiche apportate agli articoli 9 e 41 della Costituzione dalla Legge Costituzionale 11 febbraio 2022, n. 1, esponi le tue considerazioni e riflessioni al riguardo in un testo coerente e coeso sostenuto da adeguate argomentazioni, che potrai anche articolare in paragrafi opportunamente titolati e presentare con un titolo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Durata massima della prova: 6 ore.
È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.
Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commmerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE
DELLA BASSA FRIULANA
Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309
http://www.isisbassafriulana.edu.it/ e mail udis01300a@istruzione.it –
pec udis01300a@pec.istruzione.it

PROVA INTERDISCIPLINARE PROPEDEUTICA DI TELECOMUNICAZIONI

Indirizzo: ITTL – INFORMATICA - TELECOMUNICAZIONI ARTICOLAZIONE TELECOMUNICAZIONI
Tema di: TELECOMUNICAZIONI

Nome e cognome: _____ Cervignano, 02/05/2023

Il candidato svolga la prima parte della prova e risponda a due dei quesiti tra quelli proposti.

PRIMA PARTE

Una piattaforma petrolifera offshore è collocata nelle vicinanze della costa in una zona del mare del Nord ed impiega personale correlato alle varie attività che vi vengono svolte. Le piattaforme sono delle vere e proprie città galleggianti nate per estrarre il petrolio in giro per il mondo. Le maestranze prevedono ingegneri o periti, ma sono richiesti anche impiegati, operai, manutentori, sommozzatori, geologi, elettricisti, disegnatori, meccanici, idraulici, saldatori, cuochi, camerieri, addetti alle pulizie e alla sicurezza e personale sanitario.

Sulla terraferma si trova una struttura prefabbricata di supporto con compiti di comunicazione e logistica che dispone di un collegamento ad Internet a larga banda, tramite rete cablata.
Sulla piattaforma è presente una zona organizzata in locali in cui è presente una rete LAN suddivisa in una parte cablata, relativa ai servizi aziendali con postazioni fisse negli uffici, e in una parte wireless, impiegata per le connessioni personali delle maestranze.

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commmerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Il collegamento con la terraferma è costituito da una tratta radio-link punto-punto, con antenne in LOS tra la piattaforma e la sede relativa sulla costa.

In particolare, sulla piattaforma vi sono:

- 2 Uffici della compagnia petrolifera, che comunicano in rete con il corrispondente operatore nell'ufficio della propria sede sulla costa;
- 1 Ufficio approvvigionamenti della mensa, che comunica con un secondo operatore sulla costa;
- 1 Ufficio delegato alla manutenzione meccanica, che comunica con un terzo operatore sulla costa;
- 1 Ufficio che si occupa delle necessità di acquisti per l'ambulatorio e le medicine per il personale, anch'esso connesso con l'omologo operatore nel prefabbricato sulla costa.

In ogni ufficio di bordo vi sono due postazioni ed una stampante; sulla costa, nella palazzina prefabbricata, vi è un unico locale che ospita un operatore per ogni postazione di lavoro, connessa con l'omologo ufficio di bordo.

Ogni ufficio di bordo può comunicare solo con l'operatore di riferimento sulla costa.

L'operatore di terra della compagnia deve poter comunicare con la rete remota, facente capo ad un ufficio presente nella sede centrale dell'azienda petrolifera, impiegando un adeguato livello di sicurezza.

Sulla piattaforma al primo piano, nella sala mensa e sala ritrovo, al secondo piano, nella palestra, ed al terzo piano, nelle camere, deve essere disponibile una copertura wireless che permetta di collegarsi esclusivamente ad Internet, per le connessioni di notebook, tablet e smartphone del personale di bordo.

Oltre ai servizi di estrazione devono essere considerati i parametri ambientali ed a questo scopo il monitoraggio degli idrocarburi in acqua è di crescente importanza nei pressi di piattaforme petrolifere, interessate da sversamenti accidentali. Una rete di sensori fluorimetrici a raggi ultravioletti provvede alla misura degli idrocarburi presenti in acqua ed essi sono gestiti da una centralina dedicata, che acquisisce i dati e li rende disponibili in rete.

Il candidato, formulate le ipotesi aggiuntive ritenute necessarie:

A. progetti la rete di bordo e quella di terra, individuando i dispositivi e introducendo eventuali server di rete e produca un idoneo piano di indirizzamento;

B. progetti proponga il progetto di massima di un ponte radio digitale che deve collegare la piattaforma e la terra ferma che sono posti alla distanza di 15 km, per realizzare un collegamento in grado di trasferire un segnale digitale con bit rate (R) pari a 160 Mbit/s.

La frequenza portante da impiegare è pari a 6,4 GHz, mentre la banda di canale (Bc) a disposizione è pari a 50 MHz.

L'antenna parabolica trasmittente ha diametro (Da) pari a 90 cm e deve poter essere impiegata la potenza di trasmissione minima in grado di fornire le prestazioni richieste.

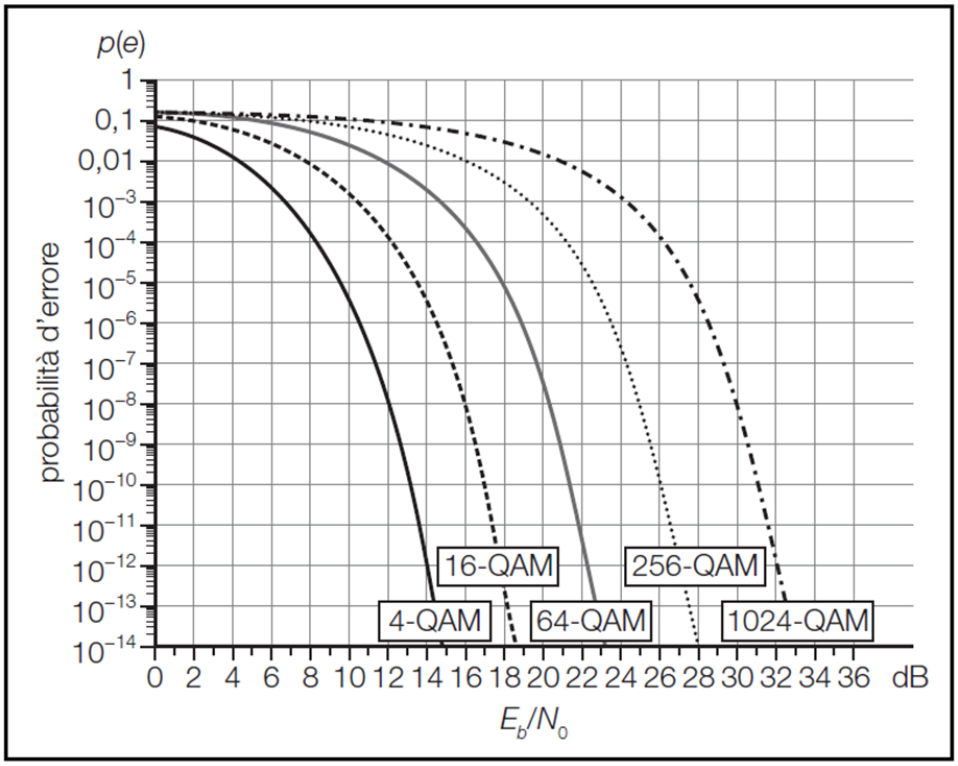
Il collegamento fra l'unità di ricetrasmissione e l'antenna avviene attraverso un feeder che presenta un'attenuazione (AF) di 4 dB.

Si desidera un tempo di disponibilità del 99% per cui si deve adottare un margine di fading di 18 dB.

Il ricevitore presenta una figura di rumore totale (NF) pari a 4 dB e si impiega la stessa antenna e lo stesso cavo (feeder) utilizzato lato trasmissione.

In presenza di un rumore bianco si chiede di:

1. Proporre lo schema a blocchi del sistema illustrando la funzione dei singoli blocchi.
2. Dimensionare in potenza il sistema in modo da avere in ricezione un Eb/No pari a 15 dB, in presenza di solo rumore bianco. Per semplicità ci si limiti a determinare il livello di potenza che si ha in ricezione, i guadagni delle antenne trasmittente e ricevente, il livello di potenza del segnale fornito dal trasmettitore, limitando la potenza ai valori minimi necessari.
3. Utilizzando il grafico allegato indicare quale modulazione risulta conveniente adottare se si desidera ottenere una probabilità d'errore $p(e) \leq 10^{-6}$.
4. Descrivere la modulazione scelta e proporre gli schemi a blocchi del modulatore e del demodulatore, proponendo anche un esempio di costellazione.



SECONDA PARTE
Il candidato scelga due dei quesiti e formuli una risposta.

1. Descrivere come implementare una suddivisione in subnet di una rete dal punto di vista logico e non fisico

2. Una sorgente di messaggi discreti senza memoria è dotata di un alfabeto di 7 simboli che hanno le seguenti probabilità:

Simbolo	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7
Probabilità	0,17	0,05	0,19	0,22	0,10	0,18	0,09

Calcolare:
   a. L'entropia della sorgente
   b. La codifica secondo l'algoritmo di Huffman
   c. La lunghezza media del codice sia secondo la definizione che usando la proprietà dell'albero per la codifica
   d. L'entropia di una sorgente con 7 simboli equiprobabili.
   e. Il rendimento del codice

3. Un segnale modulante Vm=20cos(2π10000t) e un segnale portante Vp=50cos(2π80*10^6t) entrano in un modulatore FM con costante di modulazione K_f=12000 rad/Vs.

   a. Indicare la frequenza della portante f_p e quella della modulante f_m
   b. Scrivere l'espressione del segnale modulato FM
   c. Calcolare la potenza dissipata su un carico di 50 Ω.
   d. Calcolare la deviazione di frequenza Df, l'indice di modulazione m_f
   e. Calcolare la banda occupata a radiofrequenza
   f. Disegnare lo spettro in frequenza del segnale FM, indicare da quale funzione matematica dipendono le ampiezze.
   g. In generale un segnale avente lo spettro da zero a f_{max} in banda base se viene modulato in frequenza quale banda occupa a radiofrequenza

4. Si ha un canale di comunicazione con velocità di trasmissione V_T=50Kbit/s. Deve essere usato per trasmettere un segnale PCM ottenuto da un segnale analogico che ha una banda che va da 0 alla f_{max}=3400Hz. Calcola la frequenza di campionamento, i livelli di quantizzazione, il numero delle cifre binarie da trasmettere e la banda del segnale in PCM. Secondo Shannon quale è il rapporto Segnale/Rumore S/N minimo per garantire la trasmissione in quel canale?

5.2 Tabella con griglia di valutazione delle conoscenze/abilità/competenze

Voto in decimi	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	LIVELLI COMPETENZE
1-2-3	Inesistenti e/o gravemente lacunose	Applica conoscenze minime e con gravi errori. Si esprime in modo scorretto e improprio. Compie analisi errate	Non sa organizzare contenuti, applicare regole, né fare valutazioni e collegamenti	Livello non raggiunto
4	Lacunose e parziali	Applica conoscenze minime se guidato, ma con errori sostanziali. Si esprime in modo scorretto Compie analisi lacunose e con errori.	Riesce ad organizzare con fatica contenuti anche semplici. L'analisi dei problemi è confusa e non fondata su procedure di risoluzione adeguate	
5	Da consolidare	Applica le conoscenze con errori non gravi. Si esprime in modo impreciso. Compie analisi parziali.	Riesce ad organizzare semplici contenuti, ma valutazioni e collegamenti risultano impropri	
6	Essenziali	Applica le conoscenze senza commettere errori sostanziali. Si esprime in modo semplice e corretto.	Riesce a organizzare i contenuti e a orientarsi nella scelta e applicazione di strategie di soluzione di problemi semplici. Valutazioni e collegamenti risultano accettabili.	Livello base
7	Adeguate, se guidato/a sa approfondire	Applica correttamente le conoscenze. Espone in modo corretto e linguisticamente appropriato. Compie analisi corrette.	Rielabora in modo corretto i contenuti, imposta e ipotizza soluzioni per problemi di media complessità. Riesce a fare valutazioni autonome e collegamenti adeguati	Livello intermedio
8	Complete, con qualche approfondimento autonomo	Applica correttamente le conoscenze anche a problemi più complessi. Espone in modo corretto e con proprietà linguistica. Compie analisi complete e corrette	Rielabora in modo corretto ed esaustivo i contenuti. Fa valutazioni critiche e collegamenti appropriati. Opera scelte coerenti ed efficaci per articolare strategie di soluzione di problemi.	
9	Complete, organiche, articolate e con approfondimenti autonomi	Applica le conoscenze in modo corretto ed autonomo, anche a problemi complessi. Espone in modo fluido e utilizza i linguaggi specifici. Compie analisi approfondite.	Rielabora i contenuti in modo corretto, articolato e completo. Imposta percorsi di studio autonomo sviluppati con pertinenza di riferimenti.	Livello avanzato
10	Organiche, approfondite ed ampliate con significativi spunti personali	Applica le conoscenze in modo corretto anche a problemi complessi trovando autonomamente soluzioni migliorative. Espone in modo fluido, utilizzando un lessico specifico, ricco e appropriato. Compie analisi sintesi efficaci	Rielabora in modo sicuro e convincente i contenuti. Approfondisce situazioni complesse in modo autonomo e critico con notevoli contributi personali anche sviluppando efficaci collegamenti interdisciplinari.	

5.3 Tabella per l'attribuzione del voto di condotta

VOTO	Parametri	Criteri di attribuzione
10	Rispetto del Regolamento d'Istituto	A. Nessuna infrazione al Regolamento
	Frequenza scolastica	B. Frequenza assidua anche a eventuali attività integrative e generale rispetto degli orari di inizio e fine delle lezioni: (assenze inferiori al 5% al momento della valutazione e non dettate da motivi di salute)
	Interesse, impegno, partecipazione al dialogo educativo, rispetto delle consegne	C. Partecipazione propositiva e costruttiva alle attività scolastiche
		D. Comportamento rispettoso verso gli altri; atteggiamento orientato all'inclusione ed alla cooperazione
		E. Eccellente adempimento dei doveri scolastici
		F. Partecipazione propositiva e costruttiva alle attività didattiche, educative e PCTO
9	Rispetto del Regolamento d'Istituto	A. Nessuna infrazione al Regolamento
	Frequenza scolastica	B. Frequenza assidua anche a eventuali attività integrative e generale rispetto degli orari di inizio e fine delle lezioni: assenze inferiori a 5% (al momento della valutazione e non dettate da motivi di salute)
	Interesse, impegno, partecipazione al dialogo educativo, rispetto delle consegne	C. Partecipazione attiva alle attività didattiche, educative e PCTO
		D. Comportamento corretto verso gli altri; atteggiamento educato
		E. Diligente adempimento dei doveri scolastici.
8	Rispetto del Regolamento d'Istituto	A. Presenza di note disciplinari sul Registro elettronico
	Frequenza scolastica	B. Frequenza regolare anche a eventuali attività integrative e rispetto degli orari di inizio e fine delle lezioni: assenze inferiori a 10 % non dettate da motivi di salute
	Interesse, impegno, partecipazioneal dialogo educativo, rispetto delle consegne	C. Partecipazione nel complesso adeguata alle attività didattiche, educative e PCTO
		D. Comportamento generalmente corretto verso gli altri; atteggiamento educato
		E. Adempimento dei doveri scolastici.
7	Rispetto del Regolamento d'Istituto	A. Presenza di provvedimenti disciplinari
	Frequenza scolastica	B. Frequenza poco regolare anche a eventuali attività integrative e rispetto degli orari di inizio e fine delle lezioni (al momento della valutazione e non dettata da motivi di salute) e/o assenze non adeguatamente giustificate
	Interesse, impegno, partecipazione al dialogo educativo, rispetto delle consegne	C. Partecipazione limitata e/o selettiva alle attività
		D. Comportamento non sempre corretto verso gli altri; atteggiamento non sempre educato
		E. Discontinuo nell'adempimento dei doveri scolastici.
6	Rispetto del Regolamento d'Istituto	A. Almeno 1 provvedimento disciplinare con temporaneo dello studente dalla comunità scolastica per periodi inferiori a quindici giorni.
	Frequenza scolastica	B. Frequenza irregolare, non dettata da motivi di salute e/o assenze non adeguatamente giustificate.
	Interesse, impegno, partecipazion al dialogo educativo, rispetto delleconsegne	C. Partecipazione sporadica e/o non adeguata alle attività didattiche, educative e PCTO
		D. Comportamento non sempre corretto verso gli altri; atteggiamento non sempre educato
		E. Occasionale adempimento dei doveri scolastici.
5*	Rispetto del Regolamento d'Istituto	A. Almeno 1 sanzione disciplinare che abbia comportato l'allontanamentotemporaneo dello studente dalla comunità scolastica per periodi superiori a quindici giorni
	Frequenza scolastica	B. Frequenza saltuaria e/o assenze non adeguatamente giustificate
	Interesse, impegno, partecipazioneal dialogo educativo, rispetto delle consegne	C. Mancanza di alcuna dimostrazione di apprezzabili e concreti cambiamenti nel comportamento, tali da evidenziare un sufficiente livello di miglioramentonel suo percorso di crescita e di maturazione.

* Il particolare rilievo che una valutazione di insufficienza del comportamento assume nella carriera scolastica dell'allievo richiede che la valutazione stessa sia sempre adeguatamente motivata e verbalizzata in sede di effettuazione dei Consigli di classe sia ordinari che straordinari e soprattutto in sede di scrutinio intermedio e finale.

5.4 Criteri di attribuzione dei crediti scolastici e formativi

Il punteggio relativo al Credito Scolastico (CS) viene attribuito in base alla media dei voti conseguita dallo studente nello scrutinio di fine anno ed è compreso all'interno della fascia di oscillazione di cui alla Tabella recepita nell'Allegato A al D. Lgs. 13 aprile 2017, n. 62 recante "*Norme in materia di valutazione e certificazione delle competenze nel primo ciclo ed esami di Stato, a norma dell'articolo 1, commi 180 e 181, lettera i), della legge 13 luglio 2015, n. 107*".

Esso viene assegnato dal Consiglio di classe sulla base dei seguenti indicatori:

1. Assiduità della frequenza scolastica
2. Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo
3. Partecipazione alle attività complementari e integrative promosse dall'istituto.

Viene attribuito un punto se almeno due dei tre indicatori relativi al Credito Scolastico sono valutati positivamente.

Per la partecipazione alle attività complementari e integrative promosse dall'istituto l'attestazione è emessa dal docente dell'Istituto responsabile dell'attività.

5.5 Tabella con gli indicatori per l'attribuzione del credito scolastico

Le attività devono essere svolte nel periodo 15 maggio dell'anno precedente al 14 maggio dell'anno in corso.

Indicatori	Descrittori	Note
Assiduità della frequenza scolastica e ai percorsi di Alternanza Scuola Lavoro	Frequenza assidua, con eccezione dei periodi di assenza per forza maggiore, non finalizzata al conseguimento del voto, alle attività didattiche, di recupero, di approfondimento e ai percorsi di Alternanza scuola lavoro;	indicativamente percentuale di assenze inferiore al 8% (fatte salve le eccezioni documentate).
Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo	Interventi pertinenti durante le attività didattiche, attività di ricerca e approfondimento individuali o di gruppo, atteggiamento propositivo nei confronti dei compagni. Comportamenti o risultati particolarmente significativi durante i percorsi di ASL.	
Partecipazione alle attività complementari e integrative promosse dall'istituto (l'attestazione è emessa dal docente dell'Istituto responsabile dell'attività. Le attività devono essere svolte nel periodo 15 maggio dell'anno precedente al 14 maggio dell'anno in corso)	Partecipazione all'attività di scuola aperta, salone dell'orientamento, orientamento formativo in continuità con le scuole medie	Partecipazione ad almeno una iniziativa
	Collaborazione all'organizzazione di attività extrascolastiche (assemblee, convegni, progetti della scuola quali cinema, teatro, …, tornei e attività sportive, commissioni ecc.)	Per almeno tre ore in orario extrascolastico o almeno sei ore in orario scolastico
	Partecipazione a gare e concorsi cui la scuola ha aderito (olimpiadi della fisica, della matematica, della chimica ecc.)	Piazzamento ai primi tre posti a livello di sede o essersi piazzato fra i primi 10 posti a livello provinciale, regionale o nazionale.
	Partecipazione a corsi organizzati dalla scuola (es. Matematica di Base, corsi di lingue, scrittura creativa, …)	Partecipazione ad almeno il 75% delle ore previste dal corso o superamento dell'esame ove previsto.
	Scambi con l'estero	Ospitalità o sostegno organizzativo.
	Partecipazione ad attività sportive in rappresentanza dell'Istituto Partecipazione al gruppo sportivo studentesco	Impegno di almeno 10 ore in orario extrascolastico. Almeno 12 ore in attività extrascolastiche.
	Acquisizione di certificazioni delle competenze	ECDL . CISCO Linguistiche

Indicatori	Descrittori	Note
	Esperienze di volontariato promosse dalla scuola	Dono del sangue Iscrizione all'ADMO ed essere stato sottoposto alle visite di idoneità Corso di Primo Soccorso, Corso antincendio Partecipazione ad attività promosse in collaborazione con la protezione civile Partecipazione a corsi, seminari o attività volte alla tutela dell'ambiente

5.6 Elenco dei libri di testo adottati nel quinto anno

ITST "ARTURO MALIGNANI" TELECOMUNICAZIONI 33052 CERVIGNANO DEL FRIULI			ELENCO DEI LIBRI DI TESTO ADOTTATI O CONSIGLIATI Anno Scolastico 2022/2023 Classe: 5 TELB Corso: TELECOMUNICAZIONI			
Materia/Disciplina	Codice Volume	Autore/Curatore/Traduttore	Titolo / Sottotitolo	Vol.	Tipo	Editore
COMPLEMENTI DI MATEMATICA	9788884942065	SASSO LEONARDO	MATEMATICA A COLORI (LA) - EDIZIONE VERDE - COMPLEMENTO 2 + EBOOK *SERIE NUMERICHE E DI FOURIER (C1 - C3 - C4 - C9)*	U	B	PETRINI
GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	9788836003402	CONTE MARIA, CAMAGNI PAOLO, NIKOLASSY RICCARDO	NUOVO GESTIONE DEL PROGETTO E ORGANIZZAZIONE DI IMPRESA *PER L'INDIRIZZO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI DEGLI ISTITUTI TECNICI SETTO*	U	B	HOEPLI
INGLESE GRAMMATICA	9788883393341	GALLAGHER, GALUZZI	MASTERING GRAMMAR	U	B	PEARSON LONGMAN
INGLESE TESTI PROFESSIONALI	9788844120801	ARDU DORETTA, BELLINO MARIA GRAZIA, DI GIORGIO GIUSY	BIT BY BIT *ENGLISH FOR INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY*	U	B	EDISCO
INGLESE TRIENNIO CORSI	9780194721585	AA VV	VENTURE INTO FIRST B2 *SB&WB+CD+OBK+2 FIRST ONLINE TESTS*	U	B	OXFORD UNIVERSITY PRESS
ITALIANO ANTOLOGIE E STORIA LETTERATURA	9788869645211	GIUNTA C	CUORI INTELLIGENTI EDIZIONE VERDE AGGIORNATA VOLUME 3 + *EBOOK*	3	B	GARZANTI SCUOLA
MATEMATICA CORSI (2? BIENNIO+ 5? ANNO)	9788884920241	SASSO LEONARDO	MATEMATICA A COLORI (LA) - EDIZIONE VERDE - VOLUME 5 + EBOOK *SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO*	3	B	PETRINI
STORIA CLASSI 3^, 4^, 5^	9788808574015	BARBERO ALESSANDRO, FRUGONI CHIARA, SCLARANDIS CARLA	STORIA (LA). PROGETTARE IL FUTURO - CONF. VOL. 3 + ATLANTE GEOSTORIA (LDM) *IL NOVECENTO E L'ETA ATTUALE + CITTADINANZA E COSTITUZIONE*	3	B	ZANICHELLI EDITORE
TELECOMUNICAZIONI	9788820384906	TOMASSINI DANILO	CORSO DI TELECOMUNICAZIONI EDIZIONE BLU *PER L'ARTICOLAZIONE TELECOMUNICAZIONI DEGLI ISTITUTI TECNICI SETTORE TECNOLO*	3	B	HOEPLI

6. ALLEGATI AL PRESENTE DOCUMENTO RIPORTATI SU FASCICOLO CARTACEO RISERVATO ESTERNO, A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE e DEL PRESIDENTE

A. Griglia di valutazione del colloquio (ministeriale)
B. Piano triennale dell'offerta formativa
C. Fascicoli personali degli alunni
D. PDP – PEI in busta chiusa
E. Verbali consigli di classe e scrutini
F. Percorsi individualizzati di PCTO

7. FIRME DEI DOCENTI DELLA CLASSE

N°	DISCIPLINA	DOCENTE	FIRMA
1	FIACCHI ROBERTO	LINGUA INGLESE	
2	DURIAVIG KATY	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	
3	DURIAVIG KATY	STORIA	
4	DEL FABBRO ALESSIO	MATEMATICA	
5	PALMA DAVID	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI	
6	FASAN ELISA	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	
7	SOLFRIZZO ARMANDO	SISTEMI E RETI	
8	REGENI FEDERICO	TELECOMUNICAZIONI	
9	FURLAN ENRICO	GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	
10	CODOGNATO GIOVANNI	LAB. DI SISTEMI E RETI	
11	ESPOSITO CARMINE	LABORATORIO DI TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI	

12	MIANI FABRIZIO	RELIGIONE CATTOLICA	
13	ESPOSITO CARMINE	LAB. DI TELECOMUNICAZIONI	
14	GORZA ROBERTO	LABORATORIO DI GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	

Cervignano del Friuli, 15.05.2023

Il Coordinatore della classe

Prof. Federico Regeni

_____

Il Segretario verbalizzante

prof. Enrico Furlan

_____

Il Dirigente Scolastico
Prof.ssa Maria Elisabetta Giannuzzi

_____