ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"DELLA CORTE - VANVITELLI"
CAVA DE' TIRRENI (SA)
Prot. 0006224 del 15/05/2023
V (Entrata)

Istituto Istruzione Superiore “Della Corte-Vanvitelli”

Esame di Stato
Anno Scolastico 2022-2023

Documento del Consiglio di Classe

Classe Quinta sez: BEE (ART. INF)
Indirizzo:1) Elettronica Elettrotecnica – opz. Biomedicale
2) Informatica e Telecomunicazioni

Coordinatore: Prof.ssa Annamaria Consalvo

Dirigente Scolastica: Prof.ssa Franca Masi

Sommario

1 DESCRIZIONE CONTESTO GENERALE 1

1.1 Breve Presentazione del contesto e della scuola 1

2 INFORMAZIONI SUL CURRICOLO 2

2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo 2
2.2 Quadro orario settimanale 3

3 DESCRIZIONE DELLA CLASSE 5

3.1 Composizione del consiglio di classe 5
3.2 Composizione e storia della classe 5

4 INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE 7

5 INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICHE 8

5.1 Metodologie e strategie didattiche 8
5.2 CLIL: attività e modalità insegnamento 8
5.3 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO) 8
5.4 Ambienti di apprendimento: Strumenti – Mezzi – Spazi -Tempi del percorso Formativo 9

6 ATTIVITA' E PROGETTI 110

6.1 Attività e progetti attinenti a "Educazione Civica" 110
6.2 Attività di recupero e potenziamento 110
6.3 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa 110
6.4 Percorsi interdisciplinari 110
6.5 Eventuali attività specifiche di orientamento 112

7 INDICAZIONI SU DISCIPLINE 123

7.1 Schede informative su singole discipline 124

8 VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI 549

8.1 Criteri di valutazione 549
8.2 Criteri attribuzione crediti 52

9 SIMULAZIONE ESAME DI STATO 54

9.1 Simulazione prima prova scritta dell'esame di stato 54
9.2 Simulazione seconda prova scritta dell'esame di stato 54
9.3 Altre eventuali attività in preparazione dell'esame di stato 55

10 ALLEGATI 56

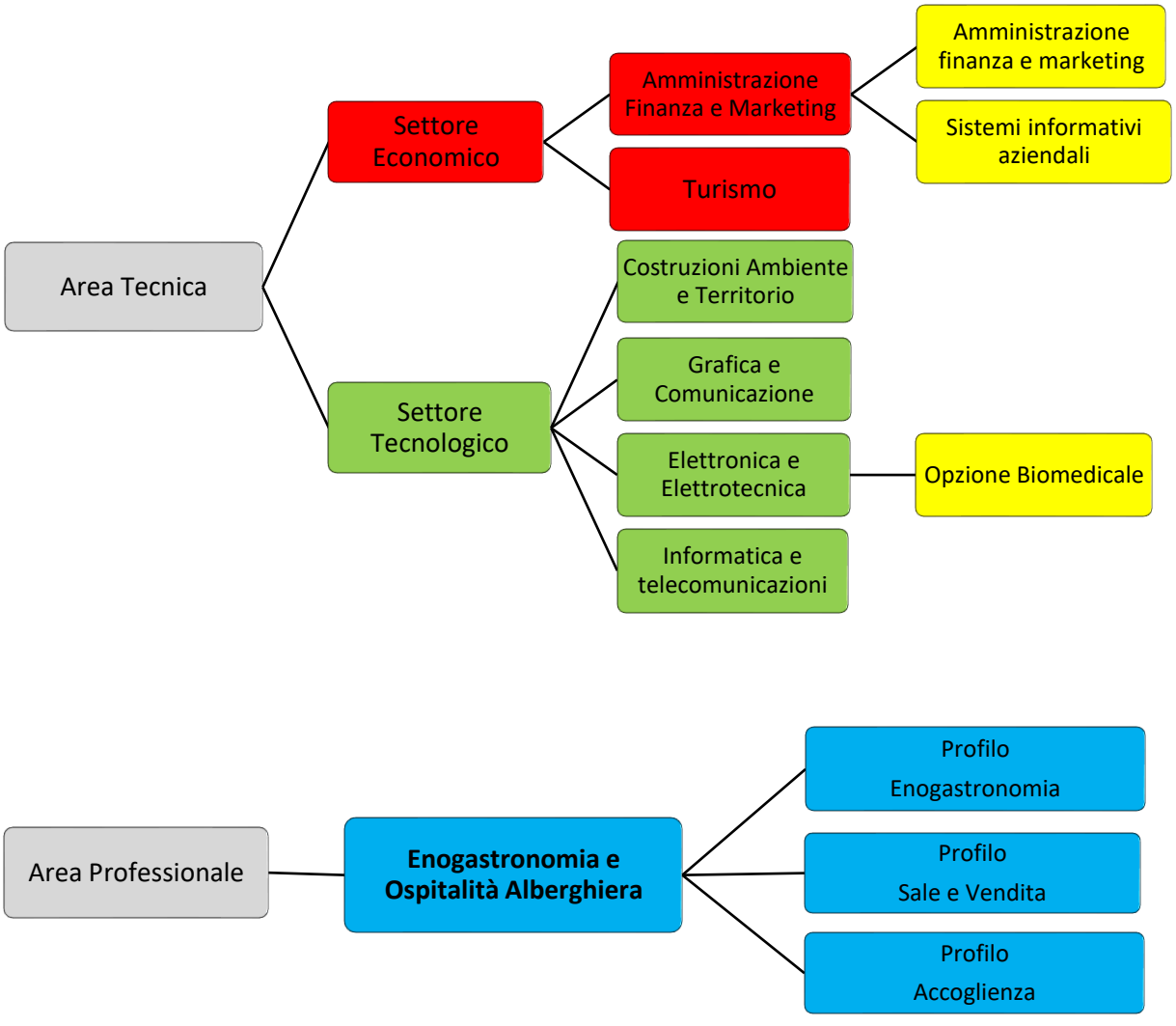
1 Descrizione contesto generale

1.1 Breve Presentazione del contesto e della scuola

L'**I.I.S. "Della Corte - Vanvitelli"** di Cava de' Tirreni (Sa) ha la sede centrale in via Prolungamento Marconi 56, nella zona residenziale della città e altre due sedi sempre nel comune di Cava de' Tirreni. La scuola è costituito da un settore tecnico e un settore professionale, ci sono 59 classi, per un totale di oltre 1300 studenti.

L'Istituto propone agli studenti del territorio un'ampia scelta formativa sia di **istruzione tecnica** e sia di **istruzione professionale** sul territorio fornendo agli studenti una preparazione adeguata sia per proseguire gli studi sia per un concreto inserimento nel mondo del lavoro. Il percorso didattico-educativo pone al centro lo studente, individuato come soggetto attivo del processo formativo professionale e di crescita come persona. La scuola si presenta come "scuola dell'innovazione" il cui compito non si limita a proporre agli studenti le competenze necessarie al mondo del lavoro e delle professioni, ma anche a perfezionare le capacità di comprensione e applicazione delle innovazioni che lo sviluppo della scienza e della tecnica continuamente produce.

Gli indirizzi dell'area sono schematizzati nella seguente figura



2 Informazioni sul curricolo

In allegato al PTOF 2022-2025 è presente il curricolo della scuola dove è riportato il Profilo Educativo Culturale e Professionale per ciascun indirizzo, i traguardi delle competenze trasversali e professionali alla fine degli studi basate anche sulle richieste del territorio.

2.1 Profilo in uscita degli indirizzi

1) La scuola ha attivato all'interno del settore tecnologico l'indirizzo "**Elettronica e Elettrotecnica opzione biomedicale"** che da un lato vuole formare gli alunni per renderli in grado di proseguire gli studi universitari dall'altro consente di acquisire una formazione polivalente che unisce i principi, le tecnologie e le pratiche di tutti i sistemi elettrici, rivolti sia alla produzione, alla distribuzione e all'utilizzazione dell'energia elettrica, sia alla generazione, alla trasmissione e alla elaborazione di segnali analogici e digitali, sia alla creazione di sistemi automatici. Grazie a questa ampia conoscenza di tecnologie i diplomati dell'indirizzo "Elettronica ed Elettrotecnica" sono in grado di operare in molte e diverse situazioni: organizzazione dei servizi ed esercizio di sistemi elettrici; sviluppo e utilizzazione di sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici; utilizzazione di tecniche di controllo e interfaccia basati su software dedicati; automazione industriale e controllo dei processi produttivi, processi di conversione dell'energia elettrica, anche di fonti alternative, e del loro controllo; mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale. La padronanza tecnica è una parte fondamentale degli esiti di apprendimento. L'acquisizione dei fondamenti concettuali e delle tecniche di base dell'elettrotecnica, dell'elettronica, dell'automazione delle loro applicazioni si sviluppa principalmente nel primo biennio. La progettazione, lo studio dei processi produttivi e il loro inquadramento nel sistema aziendale sono presenti in tutti e tre gli ultimi anni, ma specialmente nel quinto vengono condotte in modo sistematico su problemi e situazioni complesse. L'attenzione per i problemi sociali e organizzativi accompagna costantemente l'acquisizione della padronanza tecnica. In particolare sono studiati, anche con riferimento alle normative, i problemi della sicurezza sia ambientale sia lavorativa. Tre articolazioni, Elettronica, Elettrotecnica, Automazione, sono dedicate ad approfondire le conoscenze e le pratiche di progettazione, realizzazione e gestione rispettivamente di sistemi e circuiti elettronici, impianti elettrici civili e industriali, sistemi di controllo. La scuola approfittando della quota di autonomia ha inserito al terzo anno la disciplina di anatomia e al quarto anno la disciplina di fisiopatologia allo scopo di aggiungere delle competenze specifiche sull'anatomia umana e sulle patologie. Infine la scuola organizza in collaborazione con ANTEV L'opzione biomedicale è adeguata quando si intende confrontarsi con dispositivi elettromedicali e software (Associazione Nazionale Tecnici Verificatori) un corso biennale che si tiene al quarto e al quinto anno che dà la possibilità agli allievi di acquisire la certificazione di tecnici verificatori su dispositivi biomedicali e di potersi iscrivere all'albo.

2) La scuola ha attivato all'interno del settore tecnologico l'indirizzo **"Informatica e telecomunicazioni**" che da un lato vuole formare gli alunni per renderli in grado di proseguire gli studi universitari dall'altro ha lo scopo di far acquisire allo studente, al termine del percorso quinquennale, specifiche competenze nell'ambito del ciclo di vita del prodotto software, 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 "Informatica" si acquisiscono competenze che caratterizzano il profilo professionale in relazione ai processi, ai prodotti, ai servizi con particolare riferimento agli aspetti innovativi e alla ricerca applicata, per la realizzazione di soluzioni informatiche a sostegno delle aziende che operano in un mercato interno e internazionale sempre più competitivo. Il

profilo professionale dell'indirizzo consente l'inserimento nei processi aziendali, in precisi ruoli funzionali coerenti con gli obiettivi dell'impresa. 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.

2.2 Quadro orario settimanale

Il quadro orario è strutturato con lezioni giornaliere della durata di sessanta minuti eccetto la prima e le ultime due (la sesta e la settima della durata di cinquanta minuti). Le lezioni sono distribuite su cinque giorni settimanali dal lunedì al venerdì.

Il quadro orario per l'area tecnica è basato sul **DPR n.88/2010**

SETTORE TECNOLOGICO: indirizzo ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA

Lingua e letteratura italiana	4
Lingua Inglese	3
Storia	2
Matematica	3
Scienze motorie e sportive	2
Religione cattolica o Attività alternativa	1
Tec. e Prog. di Sistemi Elettronici ed Elettrotecnici	6
Elettronica ed Elettrotecnica	6
Sistemi Automatici	5
Totale complessivo ore settimanali	**32**

SETTORE TECNOLOGICO: indirizzo INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

Lingua e letteratura italiana	4
Lingua Inglese	3
Storia	2
Matematica	3
Scienze motorie e sportive	2
Religione cattolica o Attività alternativa	1
Sistemi e Reti	4
Tecnolog. e Prog. di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni	4
Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa	3
Informatica	6
Totale complessivo ore settimanali	**32**

3 Descrizione della classe

In questo capitolo sarà illustrata la composizione e la storia del gruppo classe

3.1 Composizione del consiglio di classe

Il consiglio di classe si compone dei docenti elencati nella seguente tabella

AMABILE PAOLA	DOCENTE	SISTEMI E RETI,TEC.PROG.SIST.INF.
BARELA SERENA	DOCENTE	INGLESE (EE)
CAPUANO VINCENZO	DOCENTE	LAB.PROG.SISTEMI EL.
CONSALVO ANNAMARIA	DOCENTE	SCIENZE MOTORIE
D'AMICO ROSA	DOCENTE	LAB TPSIT - LAB INFORMATICA - LAB SISTEMI E RETI
DESIDERIO MATTEO	DOCENTE	MATEMATICA
EUSEBIO ANTONIO	DOCENTE	TEC.SISTEMI E. E.
FRATTINO ANNA MARIA	DOCENTE	GEST.PR.ORG.IMP.
GIAMPETRUZZI PASQUALE	DOCENTE	RELIGIONE
LORIA PASQUALINO	DOCENTE	SIST.AUTOM.
MOCCIA GIUSEPPINA	DOCENTE	INFORMATICA
RIZZI EMILIA	DOCENTE	INGLESE(INF)
RUSSO MICHELE	DOCENTE	ELET. ED ELETTROTECNICA
ZITO CARMELA	DOCENTE	SOSTEGNO
ZOLFERINO STEFANIA	DOCENTE	ED. CIVICA, LING.E LET. ITALIANA, STORIA

3.2 Composizione e storia della classe

La classe è attualmente è formata da 26 studenti, provenienti da Cava De Tirreni e da zone limitrofe. Per le materie: Italiano/Storia/Ed.Civica, Matematica, Religione e Scienze Motorie è un unico gruppo classe, per le materie di indirizzo invece sono due gruppi classe separati. La classe si i presenta come un insieme eterogeneo per competenze, interessi, attitudini, capacità. Nell'evolversi di questi anni gli allievi hanno socializzato e si sono amalgamati stringendo in alcuni casi rapporti di sincera amicizia, collaborazione, rispetto reciproco, sia tra loro che con gli insegnanti.

Lo svolgimento delle lezioni è stato sempre caratterizzato da un clima aperto, corretto e disciplinato, anche se non tutti, hanno costantemente partecipato in modo attivo e responsabile alle attività didattiche. Una parte degli studenti ha infatti risposto in modo convincente al dialogo educativo; altri hanno mostrato un ritmo d'apprendimento un po' lento. I risultati raggiunti, come già accennato, sono eterogenei e risentono della diversa preparazione di base, delle capacità, delle attitudini e dell'impegno manifestato dai singoli allievi. Buona parte degli studenti ha mostrato interesse e volontà di apprendere conseguendo risultati che, rispetto alle condizioni di partenza, possono essere giudicati soddisfacenti o almeno sufficienti. Per alcuni allievi, causa lo scarso impegno nello studio e la frequenza irregolare, si registrano risultati appena sufficienti in diverse discipline.

Per entrambi gli indirizzi, purtroppo l'emergenza sanitaria determinata dal COVID 19 non ha permesso la fruizione dei laboratorii per buona parte del terzo e quarto anno, escludendo sicuramente una componente fondamentale per indirizzi di questo tipo, che avrebbe potuto rappresentare un ulteriore elemento di entusiasmo e motivazione per tutti gli alunni, in particolare per coloro che risultano meno inclini ad uno studio teorico metodico ed approfondito. Tale situazione giustifica, anche se solo parzialmente, un eventuale limitato impegno nello studio personale da parte di alcuni, per i quali non è emerso un concreto slancio e interesse neppure per le discipline caratterizzanti.

4 Indicazioni su strategie e metodi per l'inclusione

Le strategie e i metodi di inclusione attuati dal consiglio di classe sono basati sul documento "*protocollo di accoglienza e inclusione"* declinato per l'intero istituto e allegato al PTOF 2022-2025

Si ricorda che in presenza di studenti con disabilità, e con bisogni educativi speciali tutte le informazioni sono riportate in una relazione allegata al documento del quindici maggio. Tale allegato verrà esclusivamente consegnato alla Commissione degli Esami di Stato, al fine di dare un profilo chiaro della situazione dello studente e per fornire tutte le indicazioni necessarie per il sereno svolgimento dell'esame stesso. Come previsto dalle Linee guida allegate al DM n 5669/ 2011, Legge 170/2010

Nella sezione d'Informatica è presente un alunno con disabilità per il quale è stato predisposto e realizzato un PEI con obiettivi riconducibili a quelli ministeriali (semplificato). Le prove d'esame finali terranno conto di tale percorso e accerteranno una preparazione idonea al rilascio del diploma come da piano educativo ad obiettivi minimi.

E' *presente inoltre un alunno DSA per il quale è stato predisposto e realizzato un piano didattico personalizzato(PDP),* pertanto le prove d'esame finale terranno conto di tale percorso e accerteranno una preparazione idonea al rilascio del diploma.

Le relazioni finali sugli alunni, allegate al presente documento, sono inserite unicamente nei fascicoli riservati degli alunni stessi e sono consegnate esclusivamente all'attenzione del Presidente e della commissione. Le relazioni descrivono nel dettaglio motivazioni e richieste di modalità di effettuazione delle prove d'esame (Decreto Ministeriale n.5669 del 12 luglio 2011, Linee Guida allegate al citato Decreto Ministeriale n. 5669, Legge n. 170 di ottobre 2010)

5 Indicazioni generali attività didattiche

5.1 Metodologie e strategie didattiche

I docenti hanno cercato di stimolare il più possibile l'interesse degli allievi, favorendone la partecipazione attiva alle lezioni, utilizzando il metodo del dialogo ed effettuando frequenti riferimenti ai problemi della società contemporanea e della realtà circostante.

Al fine di favorire la maturazione di un atteggiamento positivo e responsabile, gli studenti sono stati periodicamente informati sui percorsi da compiere, sugli obiettivi da raggiungere e sulla loro utilità, sulle eventuali lacune da colmare e sui criteri di valutazione adottati.

Gli argomenti studiati sono stati inseriti nel vivo delle conoscenze della classe, in modo da arricchire progressivamente le conoscenze e perfezionare il patrimonio culturale e tecnico-professionale.

Tutti gli interventi didattici sono stati svolti tenendo conto dell'esigenza di colmare le lacune, rendere omogeneo il livello culturale della classe e rispondere adeguatamente ai ritmi d'apprendimento ed ai bisogni di ogni studente.

5.2 CLIL: attività e modalità insegnamento

Il consiglio di classe ha sviluppato un progetto interdisciplinare in lingua straniera nell'ambito del Piano dell'Offerta Formativa con l'ausilio dell'insegnante di lingua inglese come prevede il (DPR 88 e 89/2010) nei casi di mancanza di docenti di DNL in possesso delle necessarie competenze linguistiche e metodologiche.

Indirizzo Elettronica e Elettrotecnica

Il progetto dal titolo "**Arduino**" è descritto negli alllegati al presente documento.

Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni

Il progetto dal titolo "**Cybersecurity**" è descritto negli allegati al presente documento.

5.3 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO)

Il percorso per le Competenze trasversali e l'orientamento ha rappresentato sicuramente per tutti gli allievi, un'occasione di trasferimento delle competenze disciplinari acquisite a scuola in un contesto lavorativo e viceversa. In particolare le attività svolte hanno permesso agli studenti di:

- avvicinare la scuola al mondo del lavoro
- consolidare le proprie competenze sociali in termini di autonomia. responsabilità, rispetto del lavoro altrui, ecc.
- rafforzare la conoscenza di sé, delle proprie attitudini, delle proprie competenze, in funzione anche di una scelta post diploma più consapevole e ponderata.

Dopo aver svolto delle ore sulla sicurezza, gli alunni hanno avuto modo di spaziare su progetti in piattaforma EDUCAZIONE DIGITALE quali: Leroy Merlin, Coca Cola.

Hanno partecipato in modalità blended (incontri in presenza e in webinar on line) al programma PCTO previsto nell'ambito del progetto: CCIAA Salerno F.d.P_ 2019/2020-I giovani e il mondo del lavoro.

Per **il settore di Elettronica** la scuola ha attivato una convenzione con l'ANTEV (Associazione Nazionale Tecnici Verificatori) aderendo al PROGETTO FORMATIVO PER TECNICI VERIFICATORI DI APPARECCHI ELETTROMEDICALI, IMPIANTI E AMBIENTI MEDICI ANTEV entra nel mondo della scuola per incontrare gli studenti ed offrire loro una opportunità senza precedenti. Grazie alla collaborazione con soggetti e aziende di formazione, questa iniziativa è volta a preparare al mondo dell'attività professionale di "Tecnico Verificatore" attraverso un percorso di formazione nel corso degli ultimi due anni scolastici, A causa del dell'emergenza sanitaria Covid-19 nell'anno 2022/23 si è tenuto per la classe quinta sia il corso base (25 ore in sessioni giornaliere di massimo 5 ore dal 26/09/22 al 30/09/22) che il corso avanzato (20 ore in sessioni giornaliere di massimo 4 ore dal 23/01/23 al 27/01/23) e i relativi pre-esami ed esami.

E' stata stipulata anche una convenzione con il centro medico di radiologie e terapia fisica (C.R.T.F) di Cava De' Tirreni (SA) per lo svolgimento di progetto di alternanza scuola lavoro. In particolare grazie alla disponibilità del centro, gli allievi sono potuti entrare in contatto con una importante realtà aziendale del territorio operante nel settore biomedicale e quindi affine al proprio indirizzo di studio.Hanno potuto vedere come si svolge il lavoro in una clinica medica riabilitativa, quali sono i servizi più richiesti e quali tecniche e strumentazioni del settore biomedicale vengono utilizzate per trattare specifiche problematiche mediche.

Sempre a Cava presso l'azienda "BIOING" grazie all'ing. Ferraioli, hanno potuto conoscere le varie apparecchiature utilizzate nel mondo biomedicale

Inoltre, per **il settore Informatica e Telecomunicazioni**, la scuola ha attivato una convenzione presso l'azienda cavese "METELLIA SERVIZI SRL", pertanto gli allievi hanno potuto sperimentare le attività svolte nei vari settori come: Front Office; Ufficio Personale; Gare e Acquisti; Ambiente/Qualità e Sicurezza.

Successivamente alla federazione della scuola al programma CyberHighSchools, gli allievi hanno partecipato al Programma OliCyber.IT3 "Olimpiadi Italiane di Cybersicurezza". OliCyber.IT è il programma di valorizzazione delle eccellenze in cybersecurity, mirato a favorire e incentivare l'avvicinamento degli studenti degli istituti superiori di secondo grado italiane alla sicurezza informatica. In questo modo gli studenti si sono resi più consapevoli delle tematiche relative alla cybersecurity.
Due alunni hanno superato la selezione scolastica (d'istituto) e hanno partecipato alla selezione territoriale (regionale).
Nella 39 edizione 2023 delle Olimpiadi Italiane di Cybersicurezza, il Cybersecurity National Lab ha organizzato una serie di 3 training camp (due a Torino ed uno a Salerno), in presenza e per una durata di 6 giorni ciascuno, di formazione e addestramento tra Gennaio e Febbraio 2023
I training camp hanno visto la partecipazione di 360 studenti e studentesse, tra tutti coloro che avevano superato la selezione scolastica,con l'obiettivo di preparare, nella teorica e nella pratica, i partecipanti alla selezione territoriale del progetto.
Un alunno ha partecipato al training camp presso l'Università degli Studi di Salerno.
Tutte le ore dedicate dagli alunni alla partecipazione alle selezioni e al training camp sono state attribuite come PCTO.

Il programma CyberHighSchools si inserisce all'interno dell'Indirizzo Operativo n. 3 del "Piano Nazionale per la Protezione Cibernetica e la Sicurezza Informatica", guidato dal Sistema di Informazione per la Sicurezza della Repubblica - Dipartimento delle informazioni per la sicurezza (DIS) della Presidenza del Consiglio dei Ministri

Gli studenti nel corso dei triennio, nell'ambito dei percorsi PCTO, hanno partecipato anche alle attività di orientamento, come gli Open Day della Scuola, ad incontri di riflessione in occasione delle giornate della Memoria e del Ricordo, e alla presentazione dei progetti realizzati dalle classi presso Auditorium IIS Della Corte Vanvitelli

5.4 Ambienti di apprendimento: Strumenti – Mezzi – Spazi -Tempi del percorso Formativo

Con il ritorno ad una didattica in presenza l'ambiente di apprendimento è tornato ad essere l'aula e i laboratori scolastici, tuttavia con l'ausilio delle applicazioni già utilizzate in precedenza con la didattica a distanza, l'ambiente di apprendimento si è ampliato.

Parallelamente alla didattica in presenza di mattina sono stati utilizzati i software di video-conferenza e di ambienti di classe virtuale solo come ausilio per lo studio domestico e per i compiti a casa, ma anche per i recuperi e/o rafforzare le competenze.

A questo scopo la scuola ha provveduto ad abbonarsi alla piattaforma **G Suite For Education** che consente grazie ad un unico ambiente comune a tutta la scuola di poter attuare una didattica digitale parallela a quella in presenza

La piattaforma G Suite For Education comprende molte applicazioni didattiche interconnesse tra loro che consentono di generare classi virtuali in cui è possibile creare e scambiare materiali didattici tradizionali e/o multimediali, fare dei test di apprendimento in itinere e verifiche

Il consiglio di classe ha utilizzato a seconda delle necessità tutti gli strumenti a disposizione:

- ***software di videoconferenza***, che consentono la contemporanea presenza del docente e di uno o più alunni, principalmente dell'intera classe, google-meet
- ***chat di gruppo*** utilizzate in modo sincrono, ossia nelle quali docente ed alunni hanno concordato un comune appuntamento interagendo in contemporanea
- ***utilizzo in simultanea di App interattive,*** ossia App che permettono l'interazione in contemporanea di docente ed alunni.
- ***scambio mediante il Registro elettronico;***
- ***google - classroom***

Inoltre, i docenti hanno utilizzato altri mezzi per lo scambio di materiali, di elaborati e di restituzioni, quali:

- ***posta elettronica (email);***
- ***chat di gruppo***, utilizzate in modo a-sincrono, ossia senza fissare un preciso appuntamento per l'interazione in contemporanea.

6 ATTIVITÀ E PROGETTI

6.1 Attività e progetti attinenti a "Educazione Civica"

Nel corso degli anni e soprattutto nel triennio finale la classe ha partecipato con entusiasmo alle diverse iniziative proposte dall'Istituto in tema di educazione civica: dalle iniziative di impegno attivo, alle giornate commemorative; in particolare nel corrente anno scolastico sono stati seguiti i seguenti eventi:

- Giornata internazionale contro la violenza sulle donne
- La giornata della memoria
- Giornata in ricordo delle vittime delle mafie
- L'8 marzo – Giornata Internazionale della Donna
- Sicurezza stradale… un impegno per tutti
- Partecipazione alla Diretta Streaming Nazionale con il Senatore Pietro Grasso

Inoltre è stato approntato dal Consiglio di Classe un **progetto** attinente allo studio di **"educazione civica",** che si è concretizzato nella produzione di un'unità di apprendimento (UDA) che viene riportata nell'***Allegato n.2*** al presente documento.

6.2 Attività di recupero e potenziamento

Gli insegnanti hanno dedicato molti sforzi alla fase di recupero per guidare gli alunni al raggiungimento dei principali traguardi delle competenze. Durante l'anno scolastico sono state predisposte due pause didattiche: la prima di due settimane all'inizio del pentamestre dal 10 al 23 gennaio 2022 e una settimana a metà del pentamestre dal 20 al 26 aprile 2022 aprile in cui sono stati svolti gli interventi di recupero e potenziamento nel corso delle ore curriculari al fine di colmare le lacune, rendere omogeneo il livello culturale della classe e rispondere adeguatamente ai ritmi d'apprendimento e ai bisogni di ogni studente.

A disposizione di tutti gli allievi della Scuola a partire dal mese di gennaio è stato disponibile un servizio di supporto e consulenza didattica denominato "Sportello Didattico" soddisfacendo le richieste di supporto nello studio evidenziate dai singoli alunni, sia per recuperare concetti non del tutto chiari e sia per potenziare ed approfondire conoscenze che richiedevano ulteriori approfondimenti.

6.3 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa

Spettacolo teatrale: ROSSO MALPELO

6.4 Percorsi interdisciplinari

UDA di Educazione Civica che viene riportata nell'allegato 2 al presente documento

Ciascun allievo dell'articolazione elettronica ha portato a termine un progetto relativo al percorso triennale ed alle conseguenti competenze sviluppate nell'ambito delle discipline di indirizzo (elettrotecnica ed elettronica, sistemi automatici, tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici).

Tali progetti sono stati completati in più fasi, a partire dall'ideazione e successiva simulazione al calcolatore, per concludersi con la realizzazione pratica e la redazione della documentazione tecnica.

Le tematiche trattate dagli allievi spaziano dalla produzione di energia da fonte rinnovabile alla robotica, dalla strumentazione di misura ai motori elettrici.

Indirizzo Informatica

Progetto interdisciplinare di Informatica, Sistemi, TPSIT e GPOI

Realizzazione di una Piattaforma web con i seguenti contenuti:

- Progetti di Sistemi informativi realizzati dalla classe durante l'anno scolastico
- Tematiche di Cybersecurity trattate nell'UDA di Educazione Civica e nel Progetto Clil

Fasi di sviluppo: Progettazione, Realizzazione, Collaudo, Documentazione

6.5 Eventuali attività specifiche di orientamento

Partecipazione al programma della Federico II per l'orientamento universitario presso Auditorium IIS Della Corte Vanvitelli maggio 2023

Attività di presentazione della Facoltà di Ingegneria Elettronica presso Unisa di SALERNO

Partecipazione ai Laboratori della Facoltà di Ingegneria Elettronica.

7 INDICAZIONI SU DISCIPLINE

7.1 Schede informative su singole discipline

In allegato al presente documento sono presenti i macro-argomenti delle singole discipline

Materia: SISTEMI E RETI	**Classe: V sez. B Ind.: Elettronica ed Elettrotec. A.S. 2022/2023**
Libro di testo: S.Anelli, P.Macchi,G.Angiani, G.Zicchieri ***" GATEWAY 3" Dea Scuola Petrini***	**Docente: Prof.ssa Paola Amabile Prof.ssa Rosa D'Amico**

Conoscenze essenziali	Obiettivi, competenze, capacità	Modalità d'insegnamento	Strumenti di valutazione	Criteri di valutazione
Web e HTTP Il mondo di Internet La nascita del Web Il livello di applicazione Funzionamento di un server Web Architettura client-server Il protocollo HTTP URI e URL La richiesta del client La risposta del server I metodi GET e POST	• Conoscere l'architettura delle applicazioni di rete • Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti • Installare, configurare e gestire reti in riferimento all'accesso ai servizi • Identificare le caratteristiche di un servizio di rete • Identificare una risorsa di rete • Comprendere il funzionamento del WWW • Conoscere l'interfaccia di comunicazione di applicazioni client/server	- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi - Educazione allo studio autonomo - Informazioni sui percorsi da compiere	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato
SERVIZI INTERNET DNS La posta elettronica Protocollo SMTP, POP3, IMAP Protocollo FTP	• Conoscere funzionalità e caratteristiche dei principali servizi di rete • Utilizzare i comandi dei protocolli di rete di livello • Progettare e realizzare una pagina Web statica e dinamica	- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi - Educazione allo studio autonomo - Informazioni sui percorsi da compiere	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato
La sicurezza informatica I principi della sicurezza informatica Vulnerabilità, minacce e attacchi Controllo dell'input	• Conoscere i principi e gli obiettivi della sicurezza informatica • Distinguere vulnerabilità, minacce e attacchi • Utilizzare strumenti di monitoraggio e attacco	- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi - Educazione allo studio autonomo	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** Apprendimento dei

Troubleshooting per la sicurezza		- Informazioni sui percorsi da compiere		concetti base espressi con linguaggio adeguato
La crittografia Elementi base della crittografia Da Giulio Cesare a Enigma Crittografia simmetrica a chiave segreta Crittografia asimmetrica a chiave pubblica La firma digitale Autenticazione e affidabilità	• Conoscere gli elementi base della crittografia • Distinguere la Crittografia simmetrica a chiave segreta E Crittografia asimmetrica a chiave pubblica • Conoscere le tecniche di crittografia	- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi - Educazione allo studio autonomo - Informazioni sui percorsi da compiere	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato
VPN e protocolli sicuri VPN Protocolli sicuri HTTPS: HTTP sicuro	• Conoscere una Virtual Private Network • Comprendere il funzionamento dei protocolli sicuri	- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi - Educazione allo studio autonomo - Informazioni sui percorsi da compiere	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato
Sicurezza perimetrale e applicazioni per la sicurezza Sicurezza perimetrale ACL Firewall Demilitarized Zone (DMZ) La sicurezza nelle reti Wi-Fi Troubleshooting per la sicurezza	• Conoscere le possibili realizzazioni di firewall • Progettare sistemi di sicurezza perimetrale • Progettare reti interconnesse con particolare riferimento alla privacy, alla sicurezza e all'accesso ai servizi	- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi - Educazione allo studio autonomo - Informazioni sui percorsi da compiere	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato

Data Center e Cloud Computing I data center: evoluzione. Dal data center fisico a quello virtuale(*) I modelli del Cloud Computing(*)	• Conoscere l'evoluzione data center • Conoscere i modelli del cloud computing • Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali • Scegliere la soluzione migliore relativamente alla distribuzione delle risorse	- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi - Educazione allo studio autonomo - Informazioni sui percorsi da compiere	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato

Nota: Le parti del programma indicate con (*) sono da svolgere nelle ultime settimane

Docenti*: Prof.ssa Paola Amabile Prof.ssa Rosa D'Amico*

Materia: TPSIT – Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	**Classe: V sez. B Ind.: Elettronica ed Elettrotec. A.S. 2022/2023**
Libro di testo: P. Camagni R. Nikolassy ***"Nuove tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni"*** Hoepli	**Docente: Prof.ssa Paola Amabile Prof.ssa Rosa D'Amico**

Conoscenze essenziali	Obiettivi, competenze, capacità	Modalità d'insegnamento	Strumenti di valutazione	Criteri di valutazione
I Sistemi Distribuiti e loro evoluzione Concetto di elaborazione distribuita Benefici della distribuzione Gli svantaggi rispetto alla elaborazione concentrata Classificazione delle architetture distribuite hardware e software Concetto di middleware	• Conoscere gli stili architetturali fondamentali per sistemi distribuiti • Saper riconoscere le diverse tipologie di sistemi distribuiti • Conoscere il concetto di middleware	- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi - Educazione allo studio autonomo - Informazioni sui percorsi da compiere	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato
La Comunicazione nel Web con Protocollo Http Caratteristiche del protocollo http Conversazione client-server La struttura dei messaggi http: richiesta e risposta I codici di stato	• Saper riconoscere la struttura dei messaggi del protocollo HTTP	- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi - Educazione allo studio autonomo - Informazioni sui percorsi da compiere	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato
Le applicazioni di rete e Il modello Client-Server Aspetti essenziali delle tecnologie per il Web Caratteristiche del modello client-server L'evoluzione del modello client-server	• Conoscere le caratteristiche e l'evoluzione del modello client-server • Avere chiaro il concetto di applicazione di rete • Saper definire strutture dati in XML e DTD • Saper definire strutture dati in JSON	- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi - Educazione allo studio autonomo	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** Apprendimento dei

Concetto di applicazione di rete		- Informazioni sui percorsi da compiere		concetti base espressi con linguaggio adeguato
I Socket e I Protocolli per la Comunicazione di Rete I protocolli di rete Il modello di comunicazione in una network Il concetto di socket le modalità di connessione col protocollo TCP e UDP la comunicazione multicast	• Acquisire il modello di comunicazione in una network • Avere il concetto di socket e conoscere le tipologie di socket	- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi - Educazione allo studio autonomo - Informazioni sui percorsi da compiere	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato
Classi e oggetti in PHP Il paradigma a oggetti in PHP Classi, metodi e proprietà, oggetti	• Conoscere I fondamenti della programmazione a oggetti di PHP • Realizzare applicazioni client-server in PHP con l'uso dei socket	- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi - Educazione allo studio autonomo - Informazioni sui percorsi da compiere	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato
Le applicazioni lato server Caratteristiche di servlet e CGI I cookies	• Acquisire le caratteristiche delle servlet • Installare e utilizzare XAMPP • Conoscere i cookies e il loro utilizzo	- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi - Educazione allo studio autonomo - Informazioni sui percorsi da compiere	Interrogazioni Conversazioni Esercitazioni in laboratorio	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato

I dispositivi mobili e il sistema operativo Android Le App Android L'ambiente di sviluppo Android Studio.	• Conoscere l'informatica mobile • Conoscere il Sistema operativo Android • Conoscere l'ambiente di sviluppo Android Studio	- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi - Educazione allo studio autonomo - Informazioni sui percorsi da compiere	Interrogazioni Conversazioni Esercitazioni in laboratorio	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato

Nota: Le parti del programma indicate con (*) sono da svolgere nelle ultime settimane

Docenti*: Prof.ssa Paola Amabile Prof.ssa Rosa D'Amico*

Materia: LINGUA INGLESE			**Classe: V sez. B; Ind. : Elettronica ed Elettrotec. A.S. 2022/23**	
Libro di testo: Gherardelli, Hands-on Electronics and Electrotechnology			**Docente: Prof.ssa Serena Barela**	
Conoscenze essenziali	**Obiettivi, competenze, capacità**	**Modalità di insegnamento**	**Strumenti di valutazione**	**Criteri di valutazione**
Electronic components	- Capire come funzionano alcuni componenti elettronici - Descrivere un diagramma - Completare una mappa concettuale - Riassumere informazioni - Discutere il ruolo dei transistori	- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e di strumenti multimediali - Educazione allo studio autonomo - Informazioni sui percorsi da compiere	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite **Criterio di sufficienza:** apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato
Digital electronics, the computer system and its components	- Capire le memorie di un computer - Distinguere i dispositivi di input e output - Descrivere un'architettura a bus	- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e di strumenti multimediali - Educazione allo studio autonomo - Informazioni sui percorsi da compiere	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite **Criterio di sufficienza:** apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato
Industrial automation, the components of a controlled automation system	- Capire come funziona un PLC - Descrivere un diagramma - Conoscere Arduino - Discutere dei vantaggi di una smart home automatizzata	- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e di strumenti multimediali - Educazione allo studio autonomo - Informazioni sui percorsi da compiere	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite **Criterio di sufficienza:** apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato
Industrial and service robots, and their applications, the parts of a robot	- Capire come funziona un robot - Riassumere un testo - Discutere dell'impatto dei robot industriali nel mondo del lavoro	- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e di strumenti multimediali - Educazione allo studio autonomo - Informazioni sui percorsi da compiere	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite **Criterio di sufficienza:** apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato

Docente: Prof.ssa Serena Barela

Materia: SCIENZE MOTORIE	**Classe: V sez. B Ind.: Elettronica ed Elettrotec. A.S. 2022/2023**
Libro di testo:	**Docente: Prof.ssa Annamaria Consalvo**

Conoscenze essenziali	Obiettivi, competenze, capacità	Modalità d'insegnamento	Strumenti di valutazione	Criteri di valutazione
CORPO, SUA ESPRESSIVITA' E CAPACITA' CONDIZIONALI	- Conoscere tempi e ritmi dell'attività motoria, riconoscendo i propri limiti e potenzialità. Rielaborare il linguaggio espressivo adattandolo a contesti diversi. - Conoscere le potenzialità del movimento del proprio corpo e le funzioni fisiologiche. - Elaborare risposte motorie efficaci e personali in situazioni complesse. - Assumere posture corrette in presenza di carichi. - Organizzare percorsi motori e sportivi.	GRANDI ATTREZZI. PICCOLI ATTREZZI E PALLONI. CIRCUITI FINALIZZATI. SCELTE ADEGUATE DEL CARICO DELLE RIPETIZIONI E DEGLI ESERCIZI. ESERCIZI CON CARICO NATURALE. ESERCIZI DI OPPOSIZIONE E RESISTENZA.	VERIFICHE PRATICHE ED OSSERVAZIONE DEL GRADO DI AFFINAMENTO DEGLI SCHEMI MOTORI ACQUSITI	ACQUISIZIONE RITMICO-MOTORIA NEI GESTI MOTORI DAI PIU' SEMPLICI AI PIU' COMPLESSI
LA PERCEZIONE SENSORIALE, MOVIMENTO, SPAZIO-TEMPO E CAPACITA' COORDINATIVE	- Rispondere in maniera adeguata alle varie afferenze (propriocettive ed esterocettive) anche in contesti complessi, per migliorare l'efficacia dell'azione motoria. - Conoscere i principi scientifici fondamentali che sottendono la prestazione motoria e sportiva, la teoria e la metodologia dell'allenamento sportivo. - Essere consapevoli di una risposta motoria efficace ed economica. - Gestire in modo autonomo la fase di avviamento in funzione dell'attività scelta.	GIOCHI PROPEDEUTICI E GIOCHI SPORTIVI PARTITE DI INTERCLASSE ANCHE CON FORMAZIONI MISTE	VERIFICA PRATICA TRAMITE OSSERVAZIONE	SAPER ORGANIZZARE AZIONI DI GIOCO USANDO GLI SCHEMI MOTORI ACQUISITI IN RELAZIONE SPAZIO-TEMPORALE E RISPETTO AGLI ALTRI

GIOCO, GIOCO-SPORT E SPORT	- Conoscere ed utilizzare le strategie tecnico tattiche di gioco sportivo e dare il proprio contributo personale. - Conoscere la struttura e le regole degli sport affrontati e il loro aspetto educativo e sociale. - Trasferire tecniche, strategie e regole adattandole alle capacità, esigenze, spazi e tempi di cui si dispone.	GRANDI ATTREZZI. PICCOLI ATTREZZI E PALLONI. ESERCIZI GUIDATI INDIVIDUALI E DI SQUADRA. ELEMENTI TEORICI E TECNICI DI ALCUNI SPORT DI SQUADRA E INDIVIDUALI – AVVIAMENTO ALLE PRATICHE SPORTIVE	VERIFICHE PRATICHE ED OSSERVAZIONE DEL GRADO DI AFFINAMENTO DEGLI SCHEMI MOTORI ACQUSITI RISPETTO ALLA SITUAZIONE DI PARTENZA	SAPER ORGANIZZARE AZIONI EFFICACI DI GIOCO USANDO LE TECNICHE GIUSTE E LE REGOLE SOTTESE
SICUREZZA E SALUTE	- Conoscere le norme di sicurezza e gli interventi appropriati in caso di infortunio. - Conoscere i principi per l'adozione di corretti stili di vita. - Conoscere le norme in caso di infortunio. - Conoscere i principi per un corretto stile di vita alimentare. - Essere in grado di collaborare in caso di infortunio.	INFORMAZIONI SUL PRIMO SOCCORSO IN CASO DI LIEVI INFORTUNI	VERIFICHE ORALE DURANTE LA PRATICA DEL GRADO DI CONOSCENZA E DELLA GESTIONE OPERATIVA DEL PRIMO SOCCORSO	CONOSCERE ED APPLICARE LE PIU' SEMPLICI NORME DI PRIMO SOCCORSO IN CASO DI INFORTUNIO NELLA PRATICA SPORTIVA SCOLASTICA

Docente : Prof.ssa Annamaria Consalvo

Materia: MATEMATICA	**Classe: V sez.B; Ind.: Elettronica ed Elettrotec. – Informatica A.S. 2022/23**
Libro di testo: Bergamini-Trifone-Barozzi, ***" Matematica.verde", Zanichelli***	**Docente: Prof. Matteo Desiderio**

Conoscenze essenziali	**Obiettivi, competenze, capacità**	**Modalità d'insegnamento**	**Strumenti di valutazione**	**Criteri di valutazione**
Le derivate (Recupero)	- Saper definire la derivata di una funzione - Calcolare la derivata di una funzione mediante le derivate fondamentali e le regole di derivazione - Calcolare le derivate di ordine superiore - Adoperare le derivate per stabilire la monotonia, concavità e rappresentazione grafica delle funzioni	- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi - Educazione allo studio autonomo; - informazioni sui percorsi da compiere	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato
Gli integrali	- Apprendere il concetto di integrazione di una funzione - Calcolare gli integrali indefiniti di funzioni mediante gli integrali immediati e le proprietà di linearità. - Calcolare un integrale con il metodo di sostituzione e con la formula di integrazione per parti. - Calcolare l'integrale di alcune funzioni razionali fratte	- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi - Educazione allo studio autonomo; - informazioni sui percorsi da compiere	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato
Il calcolo delle aree e dei volumi	- Calcolare gli integrali definiti - Operare con la funzione integrale e la sua derivata - Calcolare aree di superfici piane con l'uso degli integrali definiti - Calcolare aree di volumi con l'uso degli integrali definiti - Applicare il concetto di integrale a casi pratici - Integrali impropri e loro calcolo	Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi - Educazione allo studio autonomo; informazioni sui percorsi da compiere	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato

Cenni su Equazioni Differenziali e Statistica (*)	- Saper riconoscere una equazione differenziale - Comprendere il significato del problema di Cauchy - Saper risolvere alcuni tipi di equazioni differenziali - Adoperare il calcolo integrale per l'interpretazione di fenomeni ed applicazioni - Utilizzare modelli statistici per interpretare problemi ed effettuare previsioni	Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi - Educazione allo studio autonomo; informazioni sui percorsi da compiere	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato

Nota (*): La parte di programma contrassegnata dovrebbe essere svolta nelle ultime settimane di lezione; tuttavia, in base alla risposta della classe, si valuterà se realmente effettuarla ed in che misura.

Docente*: Prof. Matteo Desiderio*

Materia: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	**Classe: V sez. B Ind.: Elettronica ed Elettrotec. A.S. 2022/2023**
Libro di testo: Corso di progettazione di sistemi elettrici ed elettronici V3-HOEPLI	**Docente: Prof. Antonio Eusebio, Prof. Gianfranco Attanasio**

Conoscenze essenziali	Obiettivi, competenze, capacità	Modalità d'insegnamento	Strumenti di valutazione	Criteri di valutazione
Sensori/Trasduttori	- Caratteristiche di funzionamento - Trasduttori di posizione - Trasduttori di velocità e di accelerazione - Sensori di prossimità - Trasduttori di pressione - Trasduttori di temperatura e umidità - Trasduttori di livello - Trasduttori per misure di flusso - Sensori a fibre ottiche	- Lezioni espositive aperte - Utilizzo del libro di testo - Video-lezioni - Dispense del docente - Esercitazioni specifiche di Laboratorio	- Interrogazioni - Conversazioni - Relazioni di laboratorio -	Capacità di esporre, collegare e applicare le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** apprendimento dei concetti base e sviluppo di applicazioni di base
Alimentatori	- Alimentatori lineari - Regolatori integrati - Alimentatori a commutazione - UPS – Gruppi Elettrogeni	- Lezioni espositive aperte - Utilizzo del libro di testo - Dispense del docente - Esercitazioni specifiche di Laboratorio - Progettazione di sistemi di acquisizione dati - Video-lezioni	- Interrogazioni - Conversazioni	Capacità di esporre, collegare e applicare le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** apprendimento dei concetti base e sviluppo di applicazioni di base
Schede programmabili basate su microcontrollore	- Ingressi analogici e convertitore ADC di Arduino - Ingressi e uscite digitali della scheda Arduino - Uscite PWM della scheda Arduino - La seriale USART e I2C di Arduino - Programmazione di Arduino > utilizzo delle librerie per il display LCD e per la I2C > istruzioni per l'acquisizione degli ingressi digitali e analogici > strutture (if) per il controllo dei valori > istruzioni per gestire le uscite digitali e il PWM	- Lezioni espositive aperte - Video-lezioni - Utilizzo del libro di testo - Dispense del docente - Esercitazioni specifiche di Laboratorio - Progettazione di sistemi di acquisizione ed elaborazione dati	- Interrogazioni - Conversazioni - Relazioni di laboratorio	Capacità di esporre, collegare e applicare le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** apprendimento dei concetti base e sviluppo di applicazioni di base

Motori	- Motori in C.A. - Motori in C.C. - Motore passo - passo	- Lezioni espositive aperte - Video-lezioni - Utilizzo del libro di testo - Dispense del docente - Esercitazioni in Lab.	- Interrogazioni - Conversazioni - Relazioni di laboratorio	Capacità di esporre, collegare e applicare le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** apprendimento dei concetti base e sviluppo di applicazioni di base
Dispositivi Elettronici di Potenza	- Scr - Triac - Diac	- Lezioni espositive aperte - Video-lezioni - Utilizzo del libro di testo - Dispense del docente - Esercitazioni in Lab.	- Interrogazioni - Conversazioni	Capacità di esporre, collegare e applicare le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** apprendimento dei concetti base e sviluppo di applicazioni di base
Rifiuti elettronici	- Sistema di gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) - Marcatura dei prodotti – Marcatura CE - Restrizioni sull'uso di sostanze pericolose nella costruzione di vari tipi di apparecchiature elettriche ed elettroniche	- Lezioni espositive aperte - Video-lezioni - Utilizzo del libro di testo - Dispense del docente	- Interrogazioni - Conversazioni	Capacità di esporre, collegare e applicare le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** apprendimento dei concetti base e sviluppo di applicazioni di base

Docenti: ***Prof. Antonio Eusebio***
Prof. Gianfranco Attanasio

Materia: GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D' IMPRESA		**Classe:** V sez. B **Ind.:** Elettronica ed Elettrotec. **A.S.** 2022/2023		
Libro di testo: Paolo Ollari ***" Gestione Progetto, organizzazione d' impresa " Zanichelli***		**Docente:** Prof.ssa Anna Maria Frattino		
Conoscenze essenziali	**Obiettivi, competenze, capacità**	**Modalità d'insegnamento**	**Strumenti di valutazione**	**Criteri di valutazione**
PROGETTAZIONE D' IMPRESA Il progetto Le caratteristiche di un progetto: i concetti di scopo temporaneità, vincoli, rischi, tempi, costi e risorse Il project Management Le fasi di un progetto: Avvio, Pianificazione, Programmazione, Controllo, Chiusura. Il manuale di guida alla progettazione : PMBOK Il Business Plan Il Project Charter	Obiettivi • Acquisire il concetto di progetto • Conoscere le caratteristiche di un progetto • Conoscere le fasi di un progetto: Avvio, Pianificazione, Programmazione, Controllo, Chiusura • Acquisire il concetto di project management • Conoscere il manuale di guida alla progettazione : PMBOK Competenze • Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti. • Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali. • utilizzare e produrre strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare. • utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio e ricerca ed approfondimento disciplinare. Abilità • Gestire le specifiche, la pianificazione e lo stato di avanzamento di un progetto del settore ICT anche mediante l'utilizzo di strumenti software specifici • Individuare e selezionare le risorse e gli strumenti operativi per lo sviluppo di un progetto anche in riferimento ai costi	- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi - Educazione allo studio autonomo - Informazioni sui percorsi da compiere	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato

	• Realizzare la documentazione tecnica, utente e organizzativa di un progetto, anche in riferimento alle norme e agli standard di settore • Analizzare e rappresentare, anche graficamente, l'organizzazione dei processi produttivi e gestionali delle aziende del settore informatico			
STRUTTURE E SCOMPOSIZIONE DELLE ATTIVITA' LAVORATIVE DI PROGETTO La WBS I Work Package Matrice delle responsabilità di Progetto: OBS, RAM, RACI	Obiettivi • Conoscere la scomposizione delle attività di un progetto • Comprendere la logica di scomposizione del progetto • Conoscere i criteri di dimensionamento dei work package • Sapere le attività per l'esecuzione delle WBS • Conoscere la codifica della WBS Competenze • Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti • Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali • Utilizzare e produrre strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare • Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio e ricerca ed approfondimento disciplinare. • Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. Abilità • Gestire le specifiche, la pianificazione e lo stato di avanzamento d un progetto del settore ICT anche mediante l'utilizzo di strumenti software specifici	- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi - Educazione allo studio autonomo - Informazioni sui percorsi da compiere	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato

	• Individuare e selezionare le risorse e gli strumenti operativi per lo sviluppo di un progetto anche in riferimento ai costi • Realizzare la documentazione tecnica, utente e organizzativa di un progetto, anche in riferimento alle norme e agli standard di settore • Analizzare e rappresentare, anche graficamente, l'organizzazione dei processi produttivi e gestionali delle aziende del settore informatico			
I CAPISALDI DI PROGETTO (RISORSE TEMPI E COSTI) I metodi di controllo dei tempi e dei costi di un progetto: PERT/CPM Le risorse : Il modello RBS La pianificazione dei costi e il budget di progetto Il concetto di EARNED VALUE	Obiettivi • Conoscere i metodi di controllo dei tempi e dei costi di un progetto. • Conoscere i metodi del cammino critico per attività a durata certa e PERT per attività di durata aleatoria. • Svolgere esercizi su metodi CPM e PERT anche con l'ausilio di software specifici per la gestione dei progetti • Conoscere la programmazione e il controllo dei costi e la gestione delle aree di rischio. • Saper individuare il tipo, le quantità di materiali, le persone, le attrezzature e le forniture necessarie per eseguire ciascuna attività prevista dal progetto Competenze • Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti • Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali	- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi - Educazione allo studio autonomo - Informazioni sui percorsi da compiere	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato

	• utilizzare e produrre strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare • utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio e ricerca ed approfondimento disciplinare • redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali Abilità • Gestire le specifiche, la pianificazione e lo stato di avanzamento d un progetto del settore ICT anche mediante l'utilizzo di strumenti software specifici • Individuare e selezionare le risorse e gli strumenti operativi per lo sviluppo di un progetto anche in riferimento ai costi • Realizzare la documentazione tecnica, utente e organizzativa di un progetto, anche in riferimento alle norme e agli standard di settore • Analizzare e rappresentare, anche graficamente, l'organizzazione dei processi produttivi e gestionali delle aziende del settore informatico			
IL SOFTWARE, LA QUALITA' E LE CERTIFICAZIONI Ciclo di vita di un progetto informatico La produzione del software ISO/IEC 25000. La qualità del software e le sue misurazioni	Obiettivi • Definire il ciclo di vita di un progetto informatico • Conoscere il processo di produzione del software,i rapporti cliente/fornitore • Acquisire conoscenza sulle attività di preprogetto: Analisi di fattibilità e analisi dei requisiti. • Conoscere classificazione e verifica dei requisiti • Conoscere il modello di riferimento per definire la valutazione della qualità del software con le rispettive metodologie • Conoscere il mondo delle Certificazioni ICT Competenze	- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi - Educazione allo studio autonomo - Informazioni sui percorsi da compiere	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato

	• identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti software • gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi di gestione della qualità • Applicare le tecniche di misurazione del software , dimensionali , strutturali e funzionali • utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio e ricerca ed approfondimento disciplinare • redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali Abilità • Verificare e validare la rispondenza del risultato di un progetto alle specifiche, anche attraverso metodologie di testing conformi alle normative o standard di settore. • Applicare le norme e le metodologie relative alle certificazioni di qualità di prodotto e/o di processo.			

DALL' IDEA AL PROTOTIPO : I DOCUMENTI NELLE DIVERSE FASI DEL PROGETTO WEB
La progettazione e i suoi documenti: le quattro macrofasi ideazione >> design >> sviluppo >> rilascio
 	
I documenti della fase di ideazione
 	
I documenti della fase di design
	Obiettivi
	• Conoscere le fasi della progettazione e i suoi documenti
	• Conoscere i documenti della fase di ideazione
	  ○ Identificazione e classificazione dei servizi
	  ○ Analisi competitiva
	  ○ Mappa concettuale
	  ○ Inventario dei contenuti
	• Conoscere i documenti della fase di design
	  ○ Mappa del sito
	  ○ Wireframe
	  ○ Documenti su/con gli utenti
	  ○ Pattern design
	  ○ Prototipo
		- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo
		- Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi
		- Educazione allo studio autonomo
		- Informazioni sui percorsi da compiere
			- Interrogazioni
			
			- Conversazioni
			
			- Prove sommative
				Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite.
				Criterio di sufficienza: Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato

	Competenze • Saper organizzare la documentazione del progetto • Saper definire uno standard di documentazione • Saper condividere componenti di un progetto con il team di sviluppo • Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti web • utilizzare e produrre strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare • utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio e ricerca ed approfondimento disciplinare • redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali Abilità • Gestire le specifiche, la pianificazione e lo stato di avanzamento di un progetto di realizzazione di un sito web anche mediante l'utilizzo di strumenti software specifici • Individuare e selezionare le risorse e gli strumenti operativi per lo sviluppo di un progetto di un sito web • Realizzare la documentazione tecnica, utente e organizzativa di un progetto, anche in riferimento alle norme e agli standard di settore			
ORGANIZZAZIONE AZIENDALE ED ELEMENTI DI ECONOMIA	Obiettivi • Conoscere il sistema informativo aziendale • Conoscere l' ERP e la logica dell'MRP			

Concetti di azienda, impresa, società il sistema informativo aziendale L' ERP e la logica dell'MRP Il Web Information System e il cloud * DOMANDA E OFFERTA * Mercato e Prezzo * Azienda e profitto	• Conoscere come pianificare gli ordini e le scorte • Acquisire il Web Information System • Conoscere il concetto di DOMANDA E OFFERTA • Conoscere il concetto di Mercato e Prezzo • Conoscere le tecniche per determinare il massimo profitto date funzioni dei costi e dei ricavi Competenze • utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi Abilità • Analizzare e rappresentare, anche graficamente, l'organizzazione dei processi produttivi e gestionali delle aziende • Comprendere e rappresentare le interdipendenze dei processi aziendali • Applicare le norme e le metodologie relative alle certificazioni di qualità di prodotto e/o di processo			

Nota: Le parti del programma indicate con (*) sono da svolgere nelle ultime settimane

Docente*: Prof.ssa Anna Maria Frattino*

Materia: IRC Insegnamento Religione Cattolica	**Classe: V sez. B Ind.: Elettronica ed Elettrotec. A.S. 2022/2023**
Libro di testo:	**Docente: Prof. Pasquale Giampetruzzi**

Conoscenze essenziali	**Obiettivi, competenze, capacità**	**Modalità d'insegnamento**	**Strumenti di valutazione**	**Criteri di valutazione**
Alle radici del Bene e del Male La globalizzazione e i racconti della creazione Il senso delle grandi festività Cristiane e il significato delle tradizioni a loro legate Il senso cristiano della croce e la sofferenza Il mistero della vita e la ricerca del trascendente Per cosa vivere? Per una sana ricerca della felicità	Anche se nessuno leggerà mai questa relazione, noi vogliamo dire in questa nostra, quelli che sono stati i nostri principi guida e gli argomenti che abbiamo trattato con i ragazzi. L'ora di religione (da ora OdR) per questa generazione è, come per la nostra società italiana, qualcosa che fa da sfondo al teatro della vita che viaggia su ben altri binari che quelli espressi dalla e nella fede . La fede, per molti, è qualcosa di raccogliticcio, parziale, a volte magico, da tirar fuori nelle occasioni "speciali", di avvenimenti più o meno tristi o legate a tradizioni popolari. Il nostro tentativo è stato quello di tentare di uscire dall'equivocità del linguaggio religioso, cercando l'orto-prassi come criterio fondante di ogni discorso umano e religioso. L'OdR ha cercato di essere l'ora dell'altra dimensione, quella del senso ultimo, quella della responsabilità e dell'autonomia. L'OdR ha cercato di far nascere le domande e i problemi e nello stesso tempo ad andare al di là delle risposte fatte e vuote. L'OdR non è stata qualcosa "accanto" al quotidiano, quasi una torre d'avorio, una riserva di "salvezza", un mondo parallelo, ma un tentativo di "incarnazione" e condivisione delle ansie e della ricerca di ogni uomo. Costante, infatti, è stato il confronto tra la cultura "laica", la lettura del vissuto quotidiano e le "intuizioni" del Vangelo e costante è stato il sottolineare che la fede è e deve essere un fattore umanizzante, che faccia crescere in ognuno l'attenzione all'altro, responsabilità verso il creato e ricerca della giustizia. La riuscita del nostro lavoro è dipesa anche da fattori molto concreti … il giorno e l'ora in cui era collocata la lezione, la	- La narrazione della vita - Il confronto con le scritture - Ascolto - confronto attraverso clip, musica poesia e letteratura	- Ascolto - partecipazione - Conversazioni - Ricerca di significati attraverso schede preparate	- Capacità di analizzare ed esprimere il proprio vissuto - Focalizzazione critica dei problemi - Ricerca di nuove prospettive di vita

	lezione di chi ci precedeva o ci seguiva, il lavoro dei colleghi delle materie umanistiche … ci sono stati in momenti particolari occasioni di “condivisione”, metafore della vita e generatrici di conoscenza del gruppo e delle persone e verifica del grado di attenzione agli altri. Il nostro compito è stato quello cercare di dare corpo, visibilità a un volto di dio preoccupato della felicità di ogni uomo e nuovi modi di essere credenti e uomini in questo tempo di crisi-opportunità.			

Docente*: Prof. Pasquale Giampetruzzi*

Materia: SISTEMI AUTOMATICI	**Classe: V sez. B Ind.: Elettronica ed Elettrotec. A.S. 2022/2023**
Libro di testo: Nuovo Corso di Sistemi Automatici, Cerri F.-Hoepli	**Docente: Pasqualino Loria**

Conoscenze essenziali	Obiettivi, competenze, capacità	Modalità di insegnamento	Strumenti di valutazione	Criteri di valutazione
Architettura dei Microcontrollori	Architettura di un sistema di elaborazione basato su MCU (Microcontrollore) Sistemi a Bus, ROM e RAM CPU e unità interne ALU , UC e registri PC,IR, Acccumulatore,Status Register Circuiti di Input e Output Digitali	- Lezioni espositive aperte - Utilizzo del libro di testo - Dispense del docente - Esercitazioni specifiche di laboratorio	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato
Convertitori Analogici Digitali	Convertitore analogico/digitale (ADC), risoluzione, quantizzazione, errore di un convertitore ADC ADC ad approssimazione successive Campionamento e teorema del Campionamento Input analogico e ADC interno della scheda Arduino a 10 bit e programmi per la gestione dell'input/output in linguaggio C	- Lezioni espositive aperte - Utilizzo del libro di testo - Dispense del docente - Esercitazioni specifiche di laboratorio	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato
Sistemi di Trasmissione	Principi della trasmissione seriale Asincrona - La seriale UART: caratteristiche principali; Principi della trasmissione seriale Sincrona - La seriale I2C: caratteristiche principali Utilizzo della I2C nel collegamento di Arduino con un display a cristalli liquidi	- Lezioni espositive aperte - Utilizzo del libro di testo - Dispense del docente - Esercitazioni specifiche di laboratorio	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato

Sensori	Sensori in tensione (LM35) Sensori in corrente (AD590, fotodiodi) Sensori resistivi (Potenziometro, PT100, fotoresistenze) Acquisizione da sensori in tensione Acquisizione da sensori in corrente - convertitori I / V Acquisizione da sensori resistivi - convertitori R / V	- Lezioni espositive aperte - Utilizzo del libro di testo - Dispense del docente - Esercitazioni specifiche di laboratorio	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato
Teoria dei Sistemi	Classificazione dei sistemi: sistemi lineari Applicazione della Trasformata di Laplace nello studio dei circuiti ; Funzione di Trasferimento, Poli e Zeri della FdT Sistemi del Primo Ordine; Risposta in frequenza dei filtri LPF e HPF; Diagrammi di Bode del Modulo e della Fase	- Lezioni espositive aperte - Utilizzo del libro di testo - Dispense del docente - Esercitazioni specifiche di laboratorio	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato
Controlli Automatici *	Controlli ad anello aperto e ad anello chiuso FdT di un sistema retroazionato Stabilità dei sistemi retroazionati	- Lezioni espositive aperte - Utilizzo del libro di testo - Dispense del docente - Esercitazioni specifiche di laboratorio	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato

Docente: Prof. Pasqualino Loria

Materia: INFORMATICA	**Classe: V sez. B Ind.: Elettronica ed Elettrotec. A.S. 2022/2023**
Libro di testo: A.Lorenzi- E.Cavalli ***" PRO.TECH C Database Linguaggio SQL Dati in rete" Atlas***	**Docente: Prof.ssa Giuseppina Moccia Prof.ssa Rosa D'Amico**

Conoscenze essenziali	**Obiettivi, competenze, capacità**	**Modalità d'insegnamento**	**Strumenti di valutazione**	**Criteri di valutazione**
L'organizzazione degli archivi e le basi di dati I limiti dell'organizzazione convenzionale degli archivi L'organizzazione degli archivi mediante le basi di dati I modelli per il database L'architettura a tre livelli e l'indipendenza dei dati La gestione del database I linguaggi per database Gli utenti Le transazioni	• Conoscere i concetti e i modelli per l'organizzazione di una base di dati e le caratteristiche di un sistema di gestione di basi di dati • Comprendere le differenze fra le diverse organizzazioni di archivi valutandone potenzialità e limiti • Analisi di un problema e progettazione di un sistema informatico con database	- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi - Educazione allo studio autonomo - Informazioni sui percorsi da compiere	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato
Il modello concettuale dei dati La progettazione concettuale Il modello dei dati Il modello entità/associazioni Gli attributi di entità e di associazioni Le associazioni tra entità Le regole di lettura	• Conoscere le tecniche per la modellazione dei dati • Utilizzare le tecniche per la modellazione dei dati, individuando entità, attributi e associazioni • Analisi di un problema e progettazione di un sistema informatico con database	- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi - Educazione allo studio autonomo - Informazioni sui percorsi da compiere	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato

L'analisi del problema e il modello dei dati				
Il modello relazionale I concetti del modello relazionale La derivazione delle relazioni dal modello E/R Le operazioni relazionali Le interrogazioni con più operatori La normalizzazione delle relazioni L'integrità referenziale	• Conoscere i concetti di base del modello relazionale e le regole di derivazione del modello logico a partire dal modello relazionale • Dato un problema, costruire il modello E/R e derivare le tabelle • Normalizzazione delle relazioni • Analisi di un problema e progettazione di un sistema informatico con database	- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi - Educazione allo studio autonomo - Informazioni sui percorsi da compiere	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato
Il linguaggio SQL Le caratteristiche generali del linguaggio SQL Gli identificatori e i tipi di dati I comandi DDL per la definizione delle tabelle I comandi DML per la manipolazione dei dati Le interrogazioni con il comando SELECT Le operazioni relazionali nel linguaggio SQL Le funzioni di aggregazione Gli ordinamenti e i	• Conoscere i comandi per la definizione e la manipolazione del database • Gestione di un database con linguaggio SQL	- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi - Educazione allo studio autonomo - Informazioni sui percorsi da compiere	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato

raggruppamenti Le condizioni sui raggruppamenti Le condizioni di ricerca Le viste logiche I comandi DCL di SQL				
MySQL Le caratteristiche generali di MySQL La creazione del database e delle tabelle Le operazioni di manipolazione e di interrogazione I tipi di dati in MySQL I comandi in MySQL in batch mode e l'uso di variabili definite dall'utente Le transazioni La gestione dei record fantasma Le stored routine Il trigger	• Conoscere l'Ambiente MySQL • Gestione dei database in ambiente MYSQL -	- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi - Educazione allo studio autonomo - Informazioni sui percorsi da compiere	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato
I dati in rete con pagine PHP La connessione ai database con l'estensione MySQLi Le interrogazioni al database e	• Conoscere il linguaggio PHP • Scrivere script in linguaggio PHP			

l'SQL Injection Le operazioni di manipolazione sulle tabelle La connessione al database con l'estensione PDO Le prepared statement I parametri nominali Le operazioni di manipolazione con l'estensione PDO L'accesso ai dati XML	• Analisi di un problema, progettazione di Sistemi informativi e pagine PHP per interazione con database, test delle applicazioni			

Nota: Le parti del programma indicate con (*) sono da svolgere nelle ultime settimane

Docenti*: Prof.ssa Giuseppina Moccia Prof.ssa Rosa D'Amico*

Materia: INGLESE	Classe: V sez. B Ind : Informatica e Telecomunicazioni A.S. 2022/2023
Libro di testo: New Totally Connected, Menchetti, Matassi, Casa Editrice: Clitt	Docente: Prof.ssa Emilia Rizzi

Conoscenze essenziali	**Obiettivi, competenze, capacità**	**Modalità d'insegnamento**	**Strumenti di valutazione**	**Criteri di valutazione**
Interconnected networks A Breaf History of Internet The World Wide Web HTML(Hyper text Mark-up Language) The brain of every computer The processing unit Storage Magnetic Media Operating systems Main functions of Operating Systems Operating systems for mobile devises Android- iOS Database managers What can database managers do? The Language SQL Query Database inquires	L'obiettivo principale dell'intero corso di studi è stato quello di saper utilizzare la lingua inglese interagendo nei vari ambiti e contesti professionali attraverso i linguaggi settoriali e potenziando le abilità di reading, listening, speaking and writing. Sono stati letti testi specifici di indirizzo e sono stati svolti numerosi riassunti scritti e orali che hanno aiutato gli allievi a potenziare la produzione scritta e orale.	- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi - Educazione allo studio autonomo - Informazioni sui percorsi da compiere	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite.

Languages The first generation: machine code The second generation: Assembly Language The third generation: people-oriented program Program development Computer programming What is a computer program? Developing the algorithm Security – Cryptography Encryption Grammar Present perfect simple and past simple Present perfect continuous and duration form For and Since Simple past e past continuous Present perfect and past perfect Modals of ability, possibility, and permission. Condizionale presente e passato Periodo ipotetico 1-2-3 tipo Forma Passiva				

Docente : Prof.ssa Emilia Rizzi

Disciplina: Elettrotecnica ed Elettronica	**Classe: V sez.B; Ind.: Elettronica ed Elettrotecnica A.S. 2022/2023**
Libro di testo: ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA. NUOVA EDIZIONE OPENSCHOOL - PER LE ARTICOLAZIONI ELETTRONICA E AUTOMAZIONE DEGLI ISTITUTI TECNICI - ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA – CORSI HOEPLI 2017	**Docente: Prof. Michele Russo**

Conoscenze	Obiettivi di apprendimento in termini di abilità e competenze	Modalità d'insegnamento	Strumenti di valutazione	Criteri di valutazione
Il diodo a giunzione (Ripetizione) **Il transistor bipolare** **Amplificatori operazionali** **Circuiti in retroazione negativa** **Conversione dei segnali (A/D)** **Macchine elettriche**	- Utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza. - Cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale. - Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa. - Saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo. - Essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario. - Riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi. - Analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita. - Riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali	- Lezione frontale - Metodo induttivo e deduttivo - Lezione partecipata - Attività di laboratorio - Lavoro di gruppo	- Verifiche scritte - Verifiche orali - Prove di laboratorio	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato

Il Docente: Prof. Michele Russo

Materia: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	**Classe: V sez. B Ind.: Elettronica ed Elettrotec.- Imformatica A.S. 2022/2023**
Libro di testo: Letteratura, istruzioni per l'uso	**Docente: Prof.ssa Stefania Zolferino**

Conoscenze essenziali	**Obiettivi, competenze, capacità**	**Modalità d'insegnamento**	**Strumenti di valutazione**	**Criteri di valutazione**
CULTURA E LETTERATURA TRA OTTOCENTO E NOVECENTO IL VERISMO Giovanni Verga IL DECADENTISMO Giovanni Pascoli Gabriele D'Annunzio	- Mostrare accettabili capacità espressive orali e scritte, in varie forme e contesti di diversa natura e funzione. - Individuare le radici della cultura del Novecento. - Possedere un'adeguata capacità di orientamento storico-letterario per inquadrare autori e testi dell'età del Decadentismo.	- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo - Educazione allo studio autonomo - Informazioni sui percorsi da compiere	- Interrogazioni - Conversazioni - Produzioni scritte di vario genere	Padronanza della lingua; capacità di esporre, collegare ed approfondire le conoscenze acquisite **Criterio di sufficienza:** Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato
L'ESPLORAZIONE DELLA PSICHE Italo Svevo Luigi Pirandello	- Mostrare accettabili capacità espressive orali e scritte, in varie forme e contesti di diversa natura e funzione. - Possedere un'adeguata capacità di orientamento per inquadrare autori e testi letterari. - Comprendere la crisi che investe l'uomo moderno, fra i meccanismi alienanti della società e gli oscuri grovigli dell'esistenza individuale.	- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo - Educazione allo studio autonomo - Informazioni sui percorsi da compiere	- Interrogazioni - Conversazioni - Produzioni scritte di vario genere	Padronanza della lingua; capacità di esporre, collegare ed approfondire le conoscenze acquisite **Criterio di sufficienza:** Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato
LA POESIA DEL NOVECENTO Giuseppe Ungaretti Eugenio Montale Umberto Saba Salvatore Quasimodo Alfonso Gatto	- Mostrare accettabili capacità espressive orali e scritte, in varie forme e contesti di diversa natura e funzione. - Possedere un'adeguata capacità di orientamento per inquadrare autori e testi letterari. - Conoscere contenuti e forme della poesia ermetica. Comprendere il motivo centrale della nuova poesia: il senso di solitudine dell'uomo moderno.	- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo - Educazione allo studio autonomo - Informazioni sui percorsi da compiere	- Interrogazioni - Conversazioni - Produzioni scritte di vario genere	Padronanza della lingua; capacità di esporre, collegare ed approfondire le conoscenze acquisite **Criterio di sufficienza:** Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato
IL NEOREALISMO PROBLEMATICHE DEL NOSTRO TEMPO Ignazio Silone Carlo Levi	- Mostrare accettabili capacità espressive orali e scritte, in varie forme e contesti di diversa natura e funzione. - Possedere un'adeguata capacità di orientamento per inquadrare autori e testi del primo Neorea-lismo e di quello del Secondo Dopoguerra.	- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo - Educazione allo studio autonomo - Informazioni sui percorsi	- Interrogazioni - Conversazioni - Produzioni scritte di vario genere	Padronanza della lingua; capacità di esporre, collegare ed approfondire le conoscenze acquisite **Criterio di sufficienza:** Apprendimento dei concetti

Primo Levi	- Comprendere il legame tra Letteratura e le grandi esperienze storiche della guerra, della Resistenza e della difficile ricostruzione.	da compiere		base espressi con linguaggio adeguato

Il Docente Prof.ssa Stefania Zolferino

Materia: Storia , Cittadinanza e Costituzione	**Classe: V sez. B Ind.: Elettronica ed Elettrotec.- Imformatica A.S. 2022/2023**
Libro di testo: La nostra avventura	**Docente: Prof.ssa Stefania Zolferino**

Conoscenze essenziali	**Obiettivi, competenze, capacità**	**Modalità d'insegnamento**	**Strumenti di valutazione**	**Criteri di valutazione**
L'ITALIA DEL NOVECENTO LA GRANDE GUERRA	- Saper individuare cause, soggetti, contesti ed interconnessioni degli eventi storici. - Conoscere la situazione italiana ed internazionale dei primi anni del secolo. - Comprendere cause, dinamiche e conseguenze del primo conflitto mondiale. - Possedere la consapevolezza della possibile, diversa interpretazione storico-ideologica di un medesimo evento.	- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi - Educazione allo studio autonomo; informazioni sui percorsi da compiere	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato
I REGIMI TOTALITARI FASCISMO NAZISMO STALINISMO	- Saper individuare cause, soggetti, contesti che determinarono l'affermarsi dei regimi totalitari. - Conoscere i concetti di crisi economica, democrazia, totalitarismo. - Comprendere la crisi che investe l'uomo moderno, fra i meccanismi alienanti della società e gli oscuri grovigli dell'esistenza individuale.	- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi - Educazione allo studio autonomo; informazioni sui percorsi da compiere	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato
LA SECONDA GUERRA MONDIALE	- Saper individuare cause, svolgimento, conseguenze della seconda guerra mondiale. - Mostrare la capacità di comprendere la realtà contemporanea alla luce delle esperienze del passato. - Possedere la consapevolezza della possibile, diversa interpretazione storico-ideologica di un medesimo evento.	- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi - Educazione allo studio autonomo; informazioni sui percorsi da compiere	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato

IL DOPOGUERRA L'ITALIA REPUBBLICANA	- Saper individuare cause, soggetti, contesti che determinarono l'affermarsi del sistema parlamentare e del regime repubblicano. - Possedere la capacità di comprendere la realtà contemporanea alla luce delle esperienze del passato. - Mostrare consapevolezza della necessità della pacifica convivenza tra popoli e culture diverse.	- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi - Educazione allo studio autonomo; informazioni sui percorsi da compiere	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. **Criterio di sufficienza:** Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato

Il Docente Prof.ssa Stefania Zolferino

8 VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

8.1 Criteri di valutazione

I criteri di valutazione adottati dalla scuola da alcuni anni vanno verso la direzione di sviluppare pratiche didattiche centrate sullo sviluppo di competenze come obiettivo di apprendimento, quindi come relazione tra il sapere (conoscenza) e il fare (abilità). Questa relazione è complessa da declinare poiché non si tratta solamente di fare e neanche di sapere ma, un saper applicare secondo contesti e problematiche differenti operando delle scelte consapevoli. Pertanto l'apprendimento per competenze sposta l'attenzione sul risultato da raggiungere che deve essere misurato attraverso prestazioni osservabili e valutabili. Occorre, dunque, precisare il legame tra la competenza da valutare e la relativa prestazione che permette al docente di arrivare alla valutazione.

Gli elementi da considerare per una valutazione della competenza sono:

- ✓ *il risultato che la prestazione produce (il prodotto del lavoro)*
- ✓ *il percorso seguito per ottenere quel risultato*

Ma nella realizzazione di una prestazione intervengono anche altri tipi di competenze:

- ✓ *le competenze organizzative/comportamentali/trasversali*

Esse sono osservabili attraverso:

- ✓ *la gestione delle informazioni (come si acquisisce l'informazione e come si tratta)*
- ✓ *la gestione delle risorse (utilizzate per realizzare un lavoro)*
- ✓ *la gestione delle relazioni*
- ✓ *la gestione dei problemi*
- ✓ *la gestione dei comportamenti*

Il concetto di autonomia è strettamente collegato al concetto di competenza: è la capacità di realizzare prestazioni ricostruendo e giustificando il proprio processo lavorativo modificando le operazioni per migliorare il risultato. La prestazione sarà misurata attraverso degli indicatori e valutata in funzione del risultato da conseguire, ad esempio, la prestazione "ricercare informazioni per la realizzazione di un compito" può essere misurata attraverso i seguenti elementi:

- ✓ *il numero delle informazioni trovate in relazione a quelle necessarie*
- ✓ *le fonti utilizzate rispetto a quelle disponibili*
- ✓ *il tempo di ricerca impiegato rispetto a quello definito.*

La valutazione si articola in tre fasi:

1. **Valutazione iniziale** che si colloca nella prima fase dell'anno scolastico ed ha una funzione diagnostica circa i livelli cognitivi di partenza.
2. **Valutazione formativa o analitica** accompagna in modo sistematico il processo di insegnamento-apprendimento per verificarne, "in itinere", l'efficacia, controllarne i risultati su ogni allievo, adeguare interventi, metodi e contenuti alle effettive esigenze della classe. La valutazione formativa riveste un ruolo molto importante poiché essa rappresenta uno strumento a sostegno dell'apprendimento quotidiano di abilità da parte degli studenti e permette di focalizzare, in modo particolare, le fasi del processo di apprendimento che sono essenziali per l'acquisizione delle abilità trasversali.
3. **Valutazione sommativa** ha funzioni di bilancio consuntivo sull'attività scolastica proposta e sul livello d'apprendimento raggiunto da ogni studente. Per garantire una corretta valutazione dei risultati di apprendimento sono previste un congruo numero di verifiche.

I docenti della scuola si attengono ai seguenti criteri:

a. rilevamento dei successi e delle difficoltà che gli alunni incontrano nell'apprendimento;
b. revisione e riadattamento degli obiettivi didattici, dei metodi e degli strumenti adottati alla luce dei nuovi dati emersi per facilitare l'acquisizione degli obiettivi programmati;
c. accertamento del raggiungimento dell'obiettivo didattico programmato e verifica della validità dello stesso;
d. verifica della risposta dell'alunno alle stimolazioni e alle opportunità didattiche offerte;
e. accertamento dell'azione didattica rispetto ai livelli di partenza;
f. accertamento dell'acquisizione degli obiettivi educativi da parte degli alunni.

Per una corretta e trasparente valutazione si utilizzano nelle varie discipline le seguenti prove, progettate da ogni docente in conformità agli obiettivi comuni della programmazione, alle effettive esigenze della classe, ai contenuti proposti, al metodo d'insegnamento ed ai criteri oggettivi di valutazione adottati:

a. produzioni scritte o grafiche di vario genere;
b. prove strutturate e semi-strutturate;
c. colloqui/relazioni
d. attività tecnico-pratiche.

Per rendere oggettivi, omogenei e comprensibili i criteri di valutazione, i docenti utilizzano come punto di partenza le griglie di valutazione comuni presenti nel PTOF 2022-2025 e nell'allegato di inclusione.

8.2 Criteri attribuzione crediti

Il Consiglio di Classe, dalle classi terze in poi, attribuisce a ciascun studente il credito scolastico (espresso in numero intero all'interno di una banda di oscillazione), così come previsto dal D. Lgs. N. 62 del 13 aprile 2017

Il credito scolastico è determinato, tenendo conto della media dei voti ottenuti in ciascun anno scolastico, compreso il voto di condotta, nonché dall'assenza o presenza di debiti formativi. Per l'attribuzione del credito per gli alunni che frequentano il secondo biennio e il quinto anno si segue la seguente tabella ministeriale presente nel D. Lgs. N. 62 del 04/17

Media dei voti M		**Credito scolastico (Punti)** **Decreto Ministeriale n. 62 del 13 aprile 2017**		
		Classe Terza	**Classe Quarta**	**Classe quinta**
Banda di oscillazione	**M<6**	-	-	7 – 8
	M = 6	7 – 8	8 - 9	9 – 10
	6 < M ≤ 7	8 - 9	9 – 10	10 – 11
	7 < M ≤ 8	9 - 10	10 – 11	11 - 12
	8 < M ≤ 9	10 - 11	11 – 12	13 - 14
	9 < M ≤ 10	11 - 12	12 – 13	14 - 15

Punteggio massimo al termine del triennio è pari a 40 punti

Il Consiglio di Classe procede all'attribuzione ad ogni alunno del credito scolastico tenendo presente, oltre la media dei voti, i seguenti indicatori:

Sigla Indicatore (art. 8 O.M. n. 26 del 15/03/07)

A	assiduità alla frequenza scolastica (non più di 30 giorni di assenza)
I	impegno e partecipazione al dialogo educativo
C	attività complementari ed integrative gestite dalla scuola
F	crediti formativi (attività non gestite dalla scuola)
O	rispetto dell'orario delle lezioni (non più di 25 ritardi in un anno)
R	giudizio positivo (non meno di molto) in Religione cattolica ovvero, per coloro che non se ne avvalgono, valutazione positiva di un'attività alternativa, anche individuale, consistente nella preparazione di un lavoro finalizzato ad un arricchimento culturale o disciplinare specifico

Il Consiglio di Classe, alla luce delle oggettive difficoltà di trasporto, nel valutare l'assiduità alla frequenza ed il rispetto dell'orario terrà conto del luogo di provenienza di ogni studente considerando le seguenti fasce di percorrenza:

a) fascia n.1: studenti provenienti dal centro di Cava de' Tirreni;

b) fascia n.2: studenti provenienti dalle frazioni del Comune di Cava de' Tirreni;

c) fascia n.3: studenti provenienti da altri comuni.

Le attività complementari devono avere una durata di almeno 20 ore (eventualmente cumulative) ed una frequenza pari ai 2/3 per ciascun corso. I crediti formativi, rilasciati da enti esterni, devono contenere una breve descrizione dell'attività svolta ed essere coerenti con l'indirizzo di studio seguito.

Sarà attribuito il massimo del punteggio, nell'ambito della banda di oscillazione, nei seguenti casi:

a) media dei voti superiore o uguale al 50% della banda di oscillazione in cui ricade;

b) media dei voti con decimale da 0,2 a 0,49 abbinata a non meno di tre indicatori positivi.

9 Simulazione esame di stato

In questo capitolo verranno illustrate le simulazioni delle prove presenti all'esame di stato

9.1 Simulazione prima prova scritta dell'esame di stato

La simulazione della prima prova scritta è stata effettuata il giorno Martedi' 2 Maggio, ha avuto la durata di circa 6 ore, dalle ore 08.00 alle ore 13.40.

La griglia di valutazione utilizzata, allegata al presente documento, è quella che è stata redatta dal Dipartimento di Lettere, che ha seguito le indicazioni ministeriali in base all' OM 65 del 14/03/22.

9.2 Simulazione seconda prova scritta dell'esame di stato

La simulazione della seconda prova scritta della disciplina di indirizzo è stata effettuata il giorno Mercoledì 3 maggio 2023, ha avuto la durata di 6 ore, dalle ore 8.00 alle ore 14.30.

La griglia di valutazione utilizzata è quella redatta dal Dipartimento di Area Tecnologica (Elettronica e Elettrotecnica – Informatica e Telecomunicazioni) ed ha seguito i quadri di riferimento allegati al d.m. n.769 del 2018. La traccia della seconda prova è stata stabilita collegialmente dai docenti di area tecnica dell'indirizzo di riferimento.

La prova è stata somministrata seguendo le indicazioni normative e di durata di un esame di maturità.

Il testo della prova e la griglia di valutazione, per Indirizzo Elettronica e Elettrotecnica e per indirizzo Informatica e Telecomunicazioni, sono allegati al presente documento.

9.3 Altre eventuali attività in preparazione dell'esame di stato

Descrivere le altre attività in preparazione all'esame di stato, eventualmente il colloquio orale

10 Allegati

1. ALLEGATO n.1 – Progetto interdisciplinare in lingua straniera CLIL

1.1 ATTIVITA' PROGETTUALE CLIL (Ind. Elettronica ed Elettrotecnica) A.S. 2022/2023

Titolo del modulo: ARDUINO

Classe	**5^ SEZ BEE**
Disciplina non linguistica	**SISTEMI AUTOMATICI**
Lingua straniera	**LINGUA INGLESE**
Finalità generali del percorso Pluridisciplinari	• Comunicare anche in lingua inglese le conoscenze specifiche della disciplina tenendo conto dei seguenti obiettivi: content, communication, cognition and technical know-how
Pre-requisiti disciplinari	• Algebra di Boole.. • Circuiti logici combinatori • Circuiti logici sequenziali • Memorie elettroniche
Obiettivi disciplinari di apprendimento	• Architettura di un Microcontrolloore • Bus Dati, Bus di Indirizzo e Bus di Controllo • Funzione della ROM e della RAM • Architettura e funzione della CPU • (Unità di Controllo, ALU, Registri interni) Ingressi Digitali e Analogici • Programamzione in linguaggio C struttura generale dello Sketch Arduino • Principali istruzioni di Input / Output
Obiettivi specifici	• Saper illustrare in lingua inglese le principali caratteristiche **hardware** relative alle unità fondamentali di un microcntrollore quali: CPU, ROM, RAM , BUS, Sistemi di Input e Output • Saper illustrare in lingua inglese le specifiche tecniche del **software** implementato per assolvere ad un determinato compito
Verifica	• Colloquio in lingua Inglese

1.2 ATTIVITA' PROGETTUALE CLIL (Ind. Informatica e Telecomunicazioni) A.S. 2022/2023

Titolo del modulo: Cybersecurity

Classe	**5^ SEZ. BEE Art. Informatica e Telec.**
Disciplina non linguistica	**Informatica - Sistemi e Reti – TPSIT - GPOI**
Lingua straniera	**LINGUA INGLESE**
Finalità generali del percorso Pluridisciplinari	Comunicare anche in lingua inglese le conoscenze specifiche della disciplina tenendo conto dei seguenti obiettivi: Content, Communication, Cognition and Culture
Pre-requisiti disciplinari	• Encoding e conversioni (ASCII, decimale, binario, esadecimale) • Fondamenti di reti di calcolatori. • Modello Client/Server. • Modello ISO/OSI e modello TCP/IP: IP e routing, TCP e UDP, il Browser e protocollo HTTP. • Progettazione e realizzazione di sistemi informatici con database • Utilizzo di linguaggi di programmazione: C++, Javascript, Java, Phyton, SQL, PHP
Obiettivi disciplinari di apprendimento	• Sapere individuare le problematiche di sicurezza nell'uso di strumenti e tecnologie informatiche • Capacità di utilizzare e progettare software al fine di contrastare attacchi informatici • Utilizzo di linguaggi ad alto livello e software specifico
Obiettivi specifici	Sapere utilizzare metodologie e tecnologie relative alla sicurezza informatica, legate a: 1. Crittografia 2. Web security 3. Network security 4. Software security 5. Hardware security
Verifica	Comunicazione orale in lingua Inglese.
Tempi	15 ore

2. ALLEGATO n.2 – Unità di Apprendimento di Educazione Civica

CURRICOLO VERTICALE DI EDUCAZIONE CIVICA PER LA CLASSE BEE (indirizzo Elettronica Elettrotecnica – opz. Biomedicale)	
MATERIE INTERESSATE	DIRITTO – ITALIANO – STORIA – MATEMATICA - INGLESE – RELIGIONE – ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA – SISTEMI AUTOMATICI – TEC. E PROG. DI SISTEMI ELETTRONICI ED ELETTROTECNICI
IMPEGNO	4 ORE PER CIASCUNA DISCIPLINA
PROFILO DELLO STUDENTEE COMPETENZE DI CITTADINANZA	Al termine del quinto anno l'alunno sa organizzare il proprio apprendimento, utilizzare e scegliere le varie fonti di informazione ed interpretarle. Conosce l'organizzazione politica ed amministrativa dello Stato. Ha compreso il valore degli ordinamenti comunitari. E' in grado di esercitare con consapevolezza i propri diritti e doveri nell'ambito dell'ordinamento nazionale ed europeo. Condivide i valori e le regole della vita comunitaria. Sa interagire all'interno dei gruppi confrontandosi in modo corretto e democratico, contribuendo così alla realizzazione delle attività collettive. Ha acquisito la capacità di partecipare in modo attivo, responsabile alla vita sociale, politica ed amministrativa.

TABELLA DI PROGRAMMAZIONE

MATERIA	CONOSCENZE	COMPETENZE	ABILITA'	STRUMENTI	ORE
DIRITTO	Conoscere la Costituzione e i suoi principi fondamentali con particolare riferimento agli artt.2-3-8. Conoscere il contenuto e la funzione del principio della separazione dei poteri e l'attuazione di esso nella previsione degli organi costituzionali.	Riconoscere i caratteri della Costituzione e l'attuazione deisuoi principi fondamentali. Riconoscere i ruoli dei diversi organi costituzionali nell'ambitodell'assetto istituzionale.	Saper individuare le diverse partidella Costituzione e riflettere suivalori promossi dal dettato Costituzionale Saper riconoscere l'ambito ed i poteri di azione dei diversi organicostituzionali.	Lezioni frontali-visione video-Films con relativo dibattito all'interno della classe-ricerche individuali.	4
STORIA	Nascita della Costituzione Italiana e dell'Unione Europea	Riconoscere il contesto storico che ha determinato l'origine dell'attuale Costituzione Italiana edell'Unione Europea.	Saper individuare le tappe chehanno portato alla formazionedell'Unione Europea e le modifiche apportate alla Costituzione Italiana nel corso deltempo.	Lezioni frontali-visione video-Films con relativo dibattito all'interno della classe-ricerche individuali	4
ITALIANO	Conoscere i personaggi storici e contemporanei simbolo della non violenza	Prendere atto dell'importanza deivalori che sono alla base del fondamentale valore della non violenza	Saper applicare nella vita quotidiana i valori della non violenza con comportamenti, anche per via informatica, riflessivi e rispettosi dell'altruidignità e diritti.	Lezioni frontali-visione video-Films con relativo dibattito all'interno della classe-ricerche individuali	4

RELIGIONE	Conoscere il pluralismo religioso e culturale, con particolare riferimento ai principi recepiti negli artt.7-8 e 10 della Costituzione	Prendere atto della ricchezza morale insita nell'apertura all'alterità culturale e religiosa.	Saper valorizzare con propri comportamenti quotidiana ladiversità religiosa e culturale	Lezioni frontali-visione video-Films con relativo dibattito all'interno della classe-ricerche individuali	4
TEMATICA	Conoscere l'applicazione della matematica nei vari ambiti socio-economici e statistici e l'imprescindibile ruolo della stessa anche come base dei sistemi elettorali e delle proiezioni elettorali.	Individuare le differenze tra il sistema elettorale proporzionalee maggioritario in relazione al diverso computo matematico.	Saper applicare i concetti matematici adeguati ai propri contesti lavorativi. Saper calcolare, in relazione ai sistemi elettorali, le quote di proporzionalità, di maggioranza e gli andamenti statistici.	Lezioni frontali-visione video-Films con relativo dibattito all'interno della classe-ricerche 4individuali	4
INGLESE	Conoscere: la Magna Charta, il Bill of Rights, L'Act of the Settlement	Individuare nel panorama storico l'importanza delle prime forme di riconoscimento dei diritti umani	Saper riconoscere gli elementi diattualità contenuti nella Magna Charta che hanno ispirato le moderne costituzioni	Lezioni frontali-visione video-Films con relativo dibattito all'interno della classe-ricerche individuali	4
DISCIPLINE DI INDIRIZZO: ***Elettronica ed Elettrotecnica*** ***Sistemi Automatici***	Conoscere le principali regole previste dagli ordinamenti nazionali ed internazionali, in materia di sostenibilità ambientale, con particolare riferimento ai campi elettromagnetici ed al loro relativo inquinamento. Conoscere i principali dispositivi, sistemi hardware e software per	Riconoscere quando sono rispettati i criteri di compatibilità elettromagnetica. Riconoscere i dispositivi adeguati per il monitoraggio dei parametriambientali. Individuare i sistemi hardware adatti per l'acquisizione di segnalida sensori.	Saper adoperare i principalidispositivi adeguati per il monitoraggio dei parametriambientali. Saper adoperare i sistemi hardware per l'acquisizione di segnali da sensori e quelli software per la trasmissione edelaborazione dei dati.	Lezioni frontali-visione video-Films con relativo dibattito all'interno della classe-ricerche individuali. Utilizzo di eventuali simulatori.	4 4

Tec. e Prog. di Sistemi Elettronici ed Elettrotecnici	l'acquisizione dei parametri ambientali e l'elaborazione e trasmissione dei dati.	Individuare i software adeguati all'elaborazione e trasmissione dei dati acquisiti da dispositivi di monitoraggio. Interpretare la conversione analogico/digitale dei segnali	Saper realizzare la conversione analogico/digitale dei segnali acquisiti in fase di monitoraggio		4

3.

CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione dell'Educazione civica è collegiale e pertanto si avvale degli elementi proposti dai singoli docenti delle discipline interessate che valuteranno, in primis, la ricaduta delle tematiche trattate sul comportamento che i discenti assumono nei vari contesti scolastici, lavorativi e sociali nonché del coinvolgimento manifestato dagli stessi rispetto alle tematiche trattate.
Al precedente criterio si aggiungono i seguenti: 1)Adeguata elaborazione degli argomenti trattati 2)Rielaborazione personale e critica delle tematiche 3)Verifica dei comportamenti responsabili rispetto agli impegni assunti

CURRICOLO VERTICALE DI EDUCAZIONE CIVICA PER LA CLASSE 5BEE **(Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni)**	
MATERIE INTERESSATE	DIRITTO – ITALIANO – STORIA – MATEMATICA - INGLESE – RELIGIONE – INFORMATICA – SISTEMI E RETI – TPSIT - GPOI
IMPEGNO	4/3 ORE PER CIASCUNA DISCIPLINA
PROFILO DELLO STUDENTE E COMPETENZE DI CITTADINANZA	Al termine del quinto anno l'alunno sa organizzare il proprio apprendimento, utilizzare e scegliere le varie fonti di informazione ed interpretarle. Conosce l'organizzazione politica ed amministrativa dello Stato. Ha compreso il valore degli ordinamenti comunitari. È in grado di esercitare con consapevolezza i propri diritti e doveri nell'ambito dell'ordinamento nazionale ed europeo. Condivide i valori e le regole della vita comunitaria. Sa interagire all'interno dei gruppi confrontandosi in modo corretto e democratico, contribuendo così alla realizzazione delle attività collettive. Ha acquisito la capacità di partecipare in modo attivo, responsabile alla vita sociale, politica ed amministrativa.

TABELLA DI PROGRAMMAZIONE

MATERIA	CONOSCENZE	COMPETENZE	ABILITA'	STRUMENTI	ORE
DIRITTO	Conoscere la Costituzione e i suoi principi fondamentali con particolare riferimento agli artt.2-3-8. Conoscere il contenuto e la funzione del principio della separazione dei poteri e l'attuazione di esso nella previsione degli organi costituzionali.	Riconoscere i caratteri della Costituzione e l'attuazione dei suoi principi fondamentali. Riconoscere i ruoli dei diversi organi costituzionali nell'ambito dell'assetto istituzionale.	Saper individuare le diverse parti della Costituzione e riflettere sui valori promossi dal dettato Costituzionale Saper riconoscere l'ambito ed i poteri di azione dei diversi organi costituzionali.	Lezioni frontali-visione video-Film con relativo dibattito all'interno della classe-ricerche individuali.	4
STORIA	Nascita della Costituzione Italiana e dell'Unione Europea	Riconoscere il contesto storico che ha determinato l'origine dell'attuale Costituzione Italiana e dell'Unione Europea.	Saper individuare le tappe che hanno portato alla formazione dell'Unione Europea e le modifiche apportate alla Costituzione Italiana nel corso del tempo.	Lezioni frontali-visione video-Film con relativo dibattito all'interno della classe-ricerche individuali	4

ITALIANO	Conoscere i personaggi storici e contemporanei simbolo della non violenza	Prendere atto dell'importanza dei valori che sono alla base del fondamentale valore della non violenza	Saper applicare nella vita quotidiana i valori della non violenza con comportamenti, anche per via informatica, riflessivi e rispettosi dell'altrui dignità e diritti.	Lezioni frontali-visione video-Film con relativo dibattito all'interno della classe-ricerche individuali	4
RELIGIONE	Conoscere il pluralismo religioso e culturale, con particolare riferimento ai principi recepiti negli artt.7-8 e 10 della Costituzione	Prendere atto della ricchezza morale insita nell'apertura all'alterità culturale e religiosa.	Saper valorizzare con propri comportamenti quotidiana la diversità religiosa e culturale	Lezioni frontali-visione video-Film con relativo dibattito all'interno della classe-ricerche individuali	4

MATEMATICA	Conoscere l'applicazione della matematica nei vari ambiti socio- economici e statistici e l'imprescindibile ruolo della stessa anche come base dei sistemi elettorali e delle proiezioni elettorali.	Individuare le differenze tra il sistema elettorale proporzionale e maggioritario in relazione al diverso computo matematico.	Saper applicare i concetti matematici adeguati ai propri contesti lavorativi. Saper calcolare, in relazione ai sistemi elettorali, le quote di proporzionalità, di maggioranza e gli andamenti statistici.	Lezioni frontali-visione video-Film con relativo dibattito all'interno della classe-ricerche individuali	4
INGLESE	Conoscere: la *Magna Charta*, il *Bill of Rights*, *l'Act of the Settlement*	Individuare nel panorama storico l'importanza delle prime forme di riconoscimento dei diritti umani	Saper riconoscere gli elementi di attualità contenuti nella Magna Charta che hanno ispirato le moderne costituzioni	Lezioni frontali-visione video-Film con relativo dibattito all'interno della classe-ricerche individuali	4
	Conoscere le tematiche di sicurezza informatica legate a:	Saper individuare le problematiche di		Lezioni frontali e videolezioni con	3

DISCIPLINE DI INDIRIZZO: ***Informatica*** ***Sistemi*** ***TPSIT*** ***GPOI***	1. Crittografia 2. Web security 3. Network security 4. Software security 5. Hardware security	sicurezza nell'uso di strumenti e tecnologie informatiche	Saper utilizzare metodologie e tecnologie relative alla sicurezza informatica	relativo dibattito all'interno della classe. Esercitazioni pratiche.	3 3 3

CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione dell'Educazione civica è collegiale e pertanto si avvale degli elementi proposti dai singoli docenti delle discipline interessate che valuteranno, in primis, la ricaduta delle tematiche trattate sul comportamento che i discenti assumono nei vari contesti scolastici, lavorativi e sociali nonché del coinvolgimento manifestato dagli stessi rispetto alle tematiche trattate.

Al precedente criterio si aggiungono i seguenti:

1)Adeguata elaborazione degli argomenti trattati

2)Rielaborazione personale e critica delle tematiche

3)Verifica dei comportamenti responsabili rispetto agli impegni assunti

3. ALLEGATO n.3 – Simulazione della prima prova scritta dell'esame di stato

3.1 Simulazione prima prova scritta dell'esame di stato

PRIMA PROVA SCRITTA

TIPOLOGIA A ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

Luigi Pirandello, Il fu Mattia Pascal, cap. XV, da Tutti i romanzi, I, a cura di G. Macchia, Mondadori, Milano, 1973

Io mi vidi escluso per sempre dalla vita, senza possibilità di rientrarvi. Con quel lutto nel cuore, con quell'esperienza fatta, me ne sarei andato via, ora, da quella casa, a cui mi ero già abituato, in cui avevo trovato un po' di requie, in cui mi ero fatto quasi il nido; e di nuovo per le strade, senza meta, senza scopo, nel vuoto. La paura di ricader nei lacci della vita, mi avrebbe fatto tenere più lontano che mai dagli uomini, solo, solo, affatto solo, diffidente, ombroso; e il supplizio di Tantalo si sarebbe rinnovato per me. Uscii di casa, come un matto. Mi ritrovai dopo un pezzo per la via Flaminia, vicino a Ponte Molle. Che ero andato a far lì? Mi guardai attorno; poi gli occhi mi s'affisarono1 su l'ombra del mio corpo, e rimasi un tratto a contemplarla; infine alzai un piede rabbiosamente su essa. Ma io no, io non potevo calpestarla, l'ombra mia. Chi era più ombra di noi due? io o lei? Due ombre! Là, là per terra; e ciascuno poteva passarci sopra: schiacciarmi la testa, schiacciarmi il cuore: e io, zitto; l'ombra, zitta. L'ombra d'un morto: ecco la mia vita... Passò un carro: rimasi lì fermo, apposta: prima il cavallo, con le quattro zampe, poi le ruote del carro. – Là, così! forte, sul collo! Oh, oh, anche tu, cagnolino? Sù, da bravo, sì: alza un'anca! Alza un'anca! Scoppiai a ridere d'un maligno riso; il cagnolino scappò via, spaventato; il carrettiere si voltò a guardarmi. Allora mi mossi; e l'ombra, meco, dinanzi2 . Affrettai il passo per cacciarla sotto altri carri, sotto i piedi de' viandanti, voluttuosamente3 . Una smania mala4 mi aveva preso, quasi adunghiandomi5 il ventre; alla fine non potei più vedermi davanti quella mia ombra; avrei voluto scuotermela dai piedi. Mi voltai; ma ecco; la avevo dietro, ora. "E se mi metto a correre," pensai, "mi seguirà!" Mi stropicciai forte la fronte, per paura che stessi per ammattire, per farmene una fissazione. Ma sì! così era! il simbolo, lo spettro della mia vita era quell'ombra: ero io, là per terra, esposto alla mercé dei piedi altrui. Ecco quello che restava di Mattia Pascal, morto alla Stìa6 : la sua ombra per le vie di Roma. Ma aveva un cuore, quell'ombra, e non poteva amare; aveva denari, quell'ombra, e ciascuno poteva rubarglieli; aveva una testa, ma per pensare e comprendere ch'era la testa di un'ombra, e non l'ombra d'una testa. Proprio così! Allora la sentii come cosa viva, e sentii dolore per essa, come il cavallo e le ruote del carro e i piedi de' viandanti ne avessero veramente fatto strazio. E non volli lasciarla più lì, esposta, per terra. Passò un tram, e vi montai.

Il Fu Mattia Pascal, scritto in uno dei periodi più difficili della vita dell'autore e pubblicato per la prima volta nel 1904, può essere considerato uno tra i più celebri romanzi di Luigi Pirandello. Nel capitolo XV si narra come, nel corso di una delle frequenti sedute spiritiche che si tengono in casa Paleari, Adriano Meis (alias Mattia Pascal), distratto da Adriana (la figlia di Paleari, della quale è innamorato), viene derubato da Papiano di una consistente somma di denaro. Vorrebbe denunciare l'autore del furto, ma, essendo sprovvisto di stato civile, è ufficialmente inesistente, impossibilitato a compiere una qualsiasi azione di tipo formale. Preso dalla disperazione, esce di casa e vaga per le strade di Roma.

Comprensione e analisi

1. Riassumi il contenuto del brano.

2. Individua e spiega i temi centrali di questo episodio, facendo riferimento alle espressioni più significative presenti nel testo.

3. Soffermati sulla sintassi, caratterizzata da frasi brevi, sulle continue variazioni del tipo di discorso (indiretto, diretto, indiretto libero, ecc.) e sulla presenza di figure retoriche basate su ripetizioni o contrapposizioni di coppie di termini e spiegane il nesso con lo stato d'animo del protagonista.

4. Spiega la parte conclusiva del brano: Ma aveva un cuore, quell'ombra, e non poteva amare; aveva denari, quell'ombra, e ciascuno poteva rubarglieli; aveva una testa, ma per pensare e comprendere ch'era la testa di un'ombra, e non l'ombra d'una testa. Proprio così!

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda in modo organico le risposte agli spunti proposti.

Interpretazione

Proponi una tua interpretazione complessiva del brano, delle sue tematiche e del contesto storico di riferimento e approfondiscila con opportuni collegamenti all'autore e/o ad altre tue eventuali letture e conoscenze personali, in cui ricorrano temi e riflessioni in qualche modo riconducibili a quelle proposte nel testo.

PROPOSTA n.2

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

Tra gli argini su cui mucche tranquillamente pascono, bruna si difila

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.

Qual di gemiti e d'ululi rombando

cresce e dilegua femminil lamento?

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.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Testo tratto da: Tomaso Montanari, Istruzioni per l'uso del futuro. Il patrimonio culturale e la democrazia che verrà, minimum fax, Roma 2014, pp. 46-48.

"Entrare in un palazzo civico, percorrere la navata di una chiesa antica, anche solo passeggiare in una piazza storica o attraversare una campagna antropizzata vuol dire entrare materialmente nel fluire della Storia. Camminiamo, letteralmente, sui corpi dei nostri progenitori sepolti sotto i pavimenti, ne condividiamo speranze e timori guardando le opere d'arte che commissionarono e realizzarono, ne prendiamo il posto come membri attuali di una vita civile che 5 si svolge negli spazi che hanno voluto e creato, per loro stessi e per noi. Nel patrimonio artistico italiano è condensata e concretamente tangibile la biografia spirituale di una nazione: è come se le vite, le aspirazioni e le storie collettive e individuali di chi ci ha preceduto su queste terre fossero almeno in parte racchiuse negli oggetti che conserviamo gelosamente. Se questo vale per tutta la tradizione culturale (danza, musica, teatro e molto altro ancora), il patrimonio artistico 10 e il paesaggio sono il luogo dell'incontro più concreto e vitale con le generazioni dei nostri avi. Ogni volta che leggo Dante non posso dimenticare di essere stato battezzato nel suo stesso Battistero, sette secoli dopo: l'identità dello spazio congiunge e fa dialogare tempi ed esseri umani lontanissimi. Non per annullare le differenze, in un attualismo superficiale, ma per interrogarle, contarle, renderle eloquenti e vitali. Il rapporto col patrimonio artistico – così come quello con la filosofia, la storia, la letteratura: ma in modo 15 straordinariamente concreto – ci libera dalla dittatura totalitaria del presente: ci fa capire fino in fondo quanto siamo mortali e fragili, e al tempo stesso coltiva ed esalta le nostre aspirazioni di futuro. In un'epoca come la nostra, divorata dal narcisismo e inchiodata all'orizzonte cortissimo delle breaking news, l'esperienza del passato può essere un antidoto vitale. Per questo è importante contrastare l'incessante processo che trasforma il passato in un intrattenimento fantasy 20 antirazionalista […]. L'esperienza diretta di un brano qualunque del patrimonio storico e artistico va in una direzione diametralmente opposta. Perché non ci offre una tesi, una visione stabilita, una facile formula di intrattenimento (immancabilmente zeppa di errori grossolani), ma ci mette di fronte a un palinsesto discontinuo, pieno di vuoti e di frammenti: il patrimonio è infatti anche un luogo di assenza, e la storia dell'arte ci mette di fronte a un passato irrimediabilmente 25 perduto, diverso, altro da noi. Il passato «televisivo», che ci viene somministrato come attraverso un imbuto, è rassicurante, divertente, finalistico. Ci sazia, e ci fa sentire l'ultimo e migliore anello di una evoluzione progressiva che tende alla felicità. Il passato che possiamo conoscere attraverso l'esperienza diretta del tessuto monumentale italiano ci induce invece a cercare ancora, a non essere soddisfatti di noi stessi, a diventare meno ignoranti. E relativizza la nostra onnipotenza, 30 mettendoci di fronte al fatto che non siamo eterni, e che saremo giudicati dalle generazioni future. La prima strada è sterile perché ci induce a concentrarci su noi stessi, mentre la seconda via al passato, la via umanistica, è quella che permette il cortocircuito col futuro.

Nel patrimonio culturale è infatti visibile la concatenazione di tutte le generazioni: non solo il legame con un passato glorioso e legittimante, ma anche con un futuro lontano, «finché non si spenga la luna»1 . Sostare nel Pantheon, 35 a Roma, non vuol dire solo occupare lo stesso spazio fisico che un giorno fu occupato, poniamo, da Adriano, Carlo Magno o Velázquez, o respirare a pochi metri dalle spoglie di Raffaello. Vuol dire anche immaginare i sentimenti, i pensieri, le speranze dei miei figli, e dei figli dei miei figli, e di un'umanità che non conosceremo, ma i cui passi calpesteranno le stesse pietre, e i cui occhi saranno riempiti dalle

stesse forme e dagli stessi colori. Ma significa anche diventare consapevoli del fatto che tutto ciò succederà solo in quanto le nostre scelte lo permetteranno. 40 È per questo che ciò che oggi chiamiamo patrimonio culturale è uno dei più potenti serbatoi di futuro, ma anche uno dei più terribili banchi di prova, che l'umanità abbia mai saputo creare. Va molto di moda, oggi, citare l'ispirata (e vagamente deresponsabilizzante) sentenza di Dostoevskij per cui «la bellezza salverà il mondo»: ma, come ammonisce Salvatore Settis, «la bellezza non salverà proprio nulla, se noi non salveremo la bellezza»".

1 Salmi 71, 7.

Comprensione e analisi

1. Cosa si afferma nel testo a proposito del patrimonio artistico italiano? Quali argomenti vengono addotti per sostenere la tesi principale?

2. Nel corso della trattazione, l'autore polemizza con la «dittatura totalitaria del presente» (riga 15). Perché? Cosa contesta di un certo modo di concepire il presente?

3. Il passato veicolato dall'intrattenimento televisivo è di gran lunga diverso da quello che ci è possibile conoscere attraverso la fruizione diretta del patrimonio storico, artistico e culturale. In cosa consistono tali differenze?

4. Nel testo si afferma che il patrimonio culturale crea un rapporto speciale tra le generazioni. Che tipo di relazioni instaura e tra chi?

5. Spiega il significato delle affermazioni dello storico dell'arte Salvatore Settis, citate in conclusione.

Produzione

Condividi le considerazioni di Montanari in merito all'importanza del patrimonio storico e artistico quale indispensabile legame tra passato, presente e futuro?

Alla luce delle tue conoscenze e delle tue esperienze dirette, ritieni che «la bellezza salverà il mondo» o, al contrario, pensi che «la bellezza non salverà proprio nulla, se noi non salveremo la bellezza»?

Argomenta i tuoi giudizi con riferimenti alla tua esperienza e alle tue conoscenze e scrivi un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Testo tratto da: Steven Sloman – Philip Fernbach, L'illusione della conoscenza, (edizione italiana a cura di Paolo Legrenzi) Raffaello Cortina Editore, Milano, 2018, pp. 9-11.

«Tre soldati sedevano in un bunker circondati da mura di cemento spesse un metro, chiacchierando di casa. La conversazione rallentò e poi si arrestò. Le mura oscillarono e il pavimento tremò come una gelatina. 9000 metri sopra di loro, all'interno di un B-36, i membri dell'equipaggio tossivano e sputavano mentre il calore e il fumo riempivano la cabina e si scatenavano miriadi di luci e allarmi. Nel frattempo, 130 chilometri a est, l'equipaggio di 5 un peschereccio giapponese, lo sfortunato (a dispetto del nome) Lucky Dragon Number Five (Daigo Fukuryu Maru), se ne stava immobile sul ponte, fissando con terrore e meraviglia l'orizzonte.

Era il 1° marzo del 1954 e si trovavano tutti in una parte remota dell'Oceano Pacifico quando assistettero alla più grande esplosione della storia dell'umanità: la conflagrazione di una bomba a fusione termonucleare soprannominata "Shrimp", nome in codice Castle Bravo. Tuttavia, qualcosa andò terribilmente storto. I militari, 10 chiusi in un bunker nell'atollo di Bikini, vicino all'epicentro della conflagrazione, avevano assistito ad altre esplosioni nucleari in precedenza e si aspettavano che l'onda d'urto li investisse 45 secondi dopo l'esplosione. Invece, la terra tremò e questo non era stato previsto. L'equipaggio del B-36, in volo per una missione scientifica finalizzata a raccogliere campioni dalla nube radioattiva ed effettuare misure radiologiche, si sarebbe dovuto trovare ad un'altitudine di sicurezza, ciononostante l'aereo fu investito da un'ondata di calore.

Tutti questi militari furono fortunati in confronto all'equipaggio del Daigo Fukuryu Maru: due ore dopo l'esplosione, una nube radioattiva si spostò sopra la barca e le scorie piovvero sopra i pescatori per alcune ore. […] La cosa più angosciante di tutte fu che, nel giro di qualche ora, la nube radioattiva passò sopra gli atolli abitati Rongelap e Utirik, colpendo le popolazioni locali. Le persone non furono più le stesse. Vennero evacuate tre giorni dopo in seguito a un avvelenamento acuto da radiazioni e temporaneamente trasferite in un'altra isola. Ritornarono 20 sull'atollo tre anni dopo, ma furono evacuate di nuovo in seguito a un'impennata dei casi di tumore. I bambini ebbero la sorte peggiore; stanno ancora aspettando di tornare a casa. La spiegazione di tutti questi orrori è che la forza dell'esplosione fu decisamente maggiore del previsto. […] L'errore fu dovuto alla mancata comprensione delle proprietà di uno dei principali componenti della bomba, un elemento chiamato litio-7. […]
Questa storia illustra un paradosso fondamentale del genere umano: la mente umana è, allo stesso tempo, geniale e patetica, brillante e stolta. Le persone sono capaci delle imprese più notevoli, di conquiste che sfidano gli dei. Siamo passati dalla scoperta del nucleo atomico nel 1911 ad armi nucleari da megatoni in poco più di quarant'anni. Abbiamo imparato a dominare il fuoco, creato istituzioni democratiche, camminato sulla luna […]. E tuttavia siamo capaci altresì delle più impressionanti dimostrazioni di arroganza e dissennatezza. Ognuno di noi va soggetto a errori, qualche volta a causa dell'irrazionalità, spesso per ignoranza. È incredibile che gli esseri umani siano in grado di costruire bombe termonucleari; altrettanto incredibile è che gli esseri umani costruiscano effettivamente bombe termonucleari (e le facciano poi esplodere anche se non sono del tutto consapevoli del loro funzionamento). È incredibile che abbiamo sviluppato sistemi di governo ed economie che garantiscono i comfort della vita moderna, benché la maggior parte di noi abbia solo una vaga idea di come questi sistemi funzionino. E malgrado ciò la società umana funziona incredibilmente bene, almeno quando non colpiamo con radiazioni le popolazioni indigene. Com'è possibile che le persone riescano a impressionarci per la loro ingegnosità e contemporaneamente a deluderci per la loro ignoranza? Come siamo riusciti a padroneggiare così tante cose nonostante la nostra comprensione sia spesso limitata?»

Comprensione e analisi

1. Partendo dalla narrazione di un tragico episodio accaduto nel 1954, nel corso di esperimenti sugli effetti di esplosioni termonucleari svolti in un atollo dell'Oceano Pacifico, gli autori sviluppano una riflessione su quella che il titolo del libro definisce "l'illusione della conoscenza".
Riassumi il contenuto della seconda parte del testo (righe 25-38), evidenziandone tesi e snodi argomentativi.
2. Per quale motivo, la mente umana è definita: «allo stesso tempo, geniale e patetica, brillante e stolta»? (righe 25-26)
3. Spiega il significato di questa affermazione contenuta nel testo: «È incredibile che gli esseri umani siano in grado di costruire bombe termonucleari; altrettanto incredibile è che gli esseri umani costruiscano effettivamente bombe termonucleari». (righe 30-32)

Produzione

Gli autori illustrano un paradosso dell'età contemporanea, che riguarda il rapporto tra la ricerca scientifica, le innovazioni tecnologiche e le concrete applicazioni di tali innovazioni. Elabora le tue opinioni al riguardo sviluppandole in un testo argomentativo in cui tesi ed argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso. Puoi confrontarti con le tesi espresse nel testo sulla base delle tue conoscenze, delle tue letture e delle tue esperienze personali.

PROPOSTA B3

L'EREDITA' DEL NOVECENTO Il brano che segue è tratto dall'introduzione alla raccolta di saggi "La cultura italiana del Novecento" (Laterza 1996); in tale introduzione, Corrado Stajano, giornalista e scrittore, commenta affermazioni di alcuni protagonisti del XX secolo.

"C'è un po' tutto quanto è accaduto durante il secolo in questi brandelli di memoria dei grandi vecchi del Novecento: le due guerre mondiali e il massacro, i campi di sterminio e l'annientamento, la bomba atomica,

gli infiniti conflitti e la violenza diffusa, il mutare della carta geografica d'Europa e del mondo (almeno tre volte in cento anni), e poi il progresso tecnologico, la conquista della luna, la mutata condizione umana, sociale, civile, la fine delle ideologie, lo smarrimento delle certezze e dei valori consolidati, la sconfitta delle utopie.

Sono caduti imperi, altri sono nati e si sono dissolti, l'Europa ha affievolito la sua influenza e il suo potere, la costruzione del "villaggio globale", definizione inventata da Marshall McLuhan nel 1962, ha trasformato i comportamenti umani. Nessuna previsione si è avverata, le strutture sociali si sono modificate nel profondo, le invenzioni materiali hanno modificato la vita, il mondo contadino identico nei suoi caratteri sociali dall'anno Mille si è sfaldato alla metà del Novecento e al posto delle fabbriche dal nome famoso che furono vanto e merito dei ceti imprenditoriali e della fatica della classe operaia ci sono ora immense aree abbandonate concupite dalla speculazione edilizia che diventeranno città della scienza e della tecnica, quartieri residenziali, sobborghi che allargheranno le periferie delle metropoli. In una o due generazioni, milioni di uomini e donne hanno dovuto mutare del tutto i loro caratteri e il loro modo di vivere passando in pochi decenni dalla campana della chiesa che ha segnato il tempo per secoli alla sirena della fabbrica. Al brontolio dell'ufficio e del laboratorio, alle icone luminose che affiorano e spariscono sugli schermi del computer.

Se si divide il secolo in ampi periodi – fino alla prima guerra mondiale; gli anni tra le due guerre, il fascismo, il nazismo; la seconda guerra mondiale e l'alleanza antifascista tra il capitalismo e il comunismo; il lungo tempo che dal 1945 arriva al 1989, data della caduta del muro di Berlino – si capisce come adesso siamo nell'era del post. Viviamo in una sorta di ricominciamento generale perché in effetti il mondo andato in frantumi alla fine degli anni Ottanta è (con le varianti dei paesi dell'Est europeo divenute satelliti dell'Unione Sovietica dopo il 1945) lo stesso nato ai tempi della rivoluzione russa del 1917.

Dopo la caduta del muro di Berlino le reazioni sono state singolari. Più che un sentimento di liberazione e di gioia per la fine di una fosca storia, ha preso gli uomini uno stravagante smarrimento. Gli equilibri del terrore che per quasi mezzo secolo hanno tenuto in piedi il mondo erano infatti protettivi, offrivano sicurezze passive ma consolidate. Le possibili smisurate libertà creano invece incertezze e sgomenti. Più che la consapevolezza delle enormi energie che possono essere adoperate per risolvere i problemi irrisolti, pesano i problemi aperti nelle nuove società dell'economia planetaria transnazionale, nelle quali si agitano, mescolati nazionalismi e localismi, pericoli di guerre religiose, balcanizzazioni, ondate migratorie, ferocie razzistiche, conflitti etnici, spiriti di violenza, minacce secessionistiche 30 delle unità nazionali.

Nasce di qui l'insicurezza, lo sconcerto. I nuovi problemi sembrano ancora più nuovi, caduti in un mondo vergine. Anche per questo è difficile capire oggi quale sarà il destino umano dopo il lungo arco attraversato dagli uomini in questo secolo."

Comprensione e analisi

1. Riassumi il contenuto essenziale del testo, mettendone in evidenza gli snodi argomentativi.
2. A che cosa si riferisce l'autore quando scrive: «passando in pochi decenni dalla campana della chiesa che ha segnato il tempo per secoli alla sirena della fabbrica»? (righe 14-15)
3. Perché l'autore, che scrive nel 1996, dice che: «adesso siamo nell'era del post»? (riga 19)
4. In che senso l'autore definisce «stravagante smarrimento» uno dei sentimenti che «ha preso gli uomini» dopo la caduta del muro di Berlino?

Produzione

Dopo aver analizzato i principali temi storico-sociali del XX secolo, Corrado Stajano fa riferimento all'insicurezza e allo sconcerto che dominano la vita delle donne e degli uomini e che non lasciano presagire «quale sarà il destino umano dopo il lungo arco attraversato dagli uomini in questo secolo».

Ritieni di poter condividere tale analisi, che descrive una pesante eredità lasciata alle nuove generazioni? A distanza di oltre venti anni dalla pubblicazione del saggio di Stajano, pensi che i nodi da risolvere nell'Europa di oggi siano mutati?

Illustra i tuoi giudizi con riferimenti alle tue conoscenze, alle tue letture, alla tua esperienza personale e scrivi un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

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

PROPOSTA C1

Testo tratto dal discorso del Prefetto Dottor Luigi Viana, in occasione delle celebrazioni del trentennale dell'uccisione del Prefetto Generale Carlo Alberto Dalla Chiesa, della signora Emanuela Setti Carraro e dell'Agente della Polizia di Stato Domenico Russo.

CIMITERO DELLA VILLETTA PARMA, 3 SETTEMBRE 2012

«Quando trascorre un periodo così lungo da un fatto che, insieme a tanti altri, ha segnato la storia di un Paese, è opportuno e a volte necessario indicare a chi ci seguirà il profilo della persona di cui ricordiamo la figura e l'opera, il contributo che egli ha dato alla società ed alle istituzioni anche, se possibile, in una visione non meramente retrospettiva ma storica ed evolutiva, per stabilire il bilancio delle cose fatte e per mettere in campo le iniziative nuove, le cose che ancora restano da fare. […] A questo proposito, ho fissa nella memoria una frase drammatica e che ancora oggi sconvolge per efficacia e simbolismo: "Qui è morta la speranza dei palermitani onesti". Tutti ricordiamo queste parole che sono apparse nella mattinata del 4 settembre 1982 su di un cartello apposto nei pressi del luogo dove furono uccisi Carlo Alberto Dalla Chiesa, Emanuela Setti Carraro e Domenico Russo. […] Ricordare la figura del Prefetto Dalla Chiesa è relativamente semplice. Integerrimo Ufficiale dei Carabinieri, dal carattere sicuro e determinato, eccelso professionista, investigatore di prim'ordine, autorevole guida per gli uomini, straordinario comandante. Un grande Servitore dello Stato, come Lui stesso amava definirsi. Tra le tante qualità che il Generale Dalla Chiesa possedeva, mi vorrei soffermare brevemente su una Sua dote speciale, che ho in qualche modo riscoperto grazie ad alcune letture della Sua biografia e che egli condivide con altri personaggi di grande spessore come, solo per citare i più noti, Giovanni Falcone e Paolo Borsellino (naturalmente non dimenticando i tanti altri che, purtroppo, si sono immolati nella lotta alle mafie). Mi riferisco alle Sue intuizioni operative. Il Generale Dalla Chiesa nel corso della Sua prestigiosa ed articolata carriera ha avuto idee brillanti e avveniristiche, illuminazioni concretizzate poi in progetti e strutture investigative che, in alcuni casi, ha fortemente voluto tanto da insistere, talora anche energicamente, con le stesse organizzazioni statuali centrali affinché venissero prontamente realizzati. […] Come diremmo oggi, è stato un uomo che ha saputo e voluto guardare avanti, ha valicato i confini della ritualità, ha oltrepassato il territorio della sterile prassi, ha immaginato nuovi scenari ed impieghi operativi ed ha innovato realizzando, anche grazie al Suo carisma ed alla Sua autorevolezza, modelli virtuosi e vincenti soprattutto nell'investigazione e nella repressione. Giunse a Palermo, nominato Prefetto di quella Provincia, il 30 aprile del 1982, lo stesso giorno, ci dicono le cronache, dell'uccisione di Pio La Torre . Arriva in una città la cui comunità appare spaventata e ferita […]. Carlo Alberto Dalla Chiesa non si scoraggia e comincia a immaginare un nuovo modo di fare il Prefetto: scende sul territorio, dialoga con la gente, visita fabbriche, incontra gli studenti e gli operai. Parla di legalità, di socialità, di coesione, di fronte comune verso la criminalità e le prevaricazioni piccole e grandi. E parla di speranza nel futuro. Mostra la vicinanza dello Stato, e delle sue Istituzioni. Desidera che la Prefettura sia vista come un terminale di legalità, a sostegno della comunità e delle istituzioni sane che tale comunità rappresentano democraticamente. Ma non dimentica di essere un investigatore, ed accanto a questa attività comincia ad immaginare una figura innovativa di Prefetto che sia funzionario di governo ma che sia anche un coordinatore delle iniziative antimafia, uno stratega intelligente ed attento alle dinamiche criminali, anticipando di fatto le metodologie di ricerca dei flussi finanziari utilizzati dalla mafia. […] Concludo rievocando la speranza. Credo che la speranza, sia pure nella declinazione dello sdegno, dello sconforto e nella dissociazione vera, già riappaia sul volto piangente dell'anonima donna palermitana che, il 5 settembre 1982, al termine della pubblica cerimonia funebre officiata dal Cardinale Pappalardo, si rivolse a Rita e Simona Dalla Chiesa, come da esse stesse riportato, per chiedere il loro perdono dicendo, "... non siamo stati noi."

Carlo Alberto Dalla Chiesa, quindi, si inserisce a pieno titolo tra i Martiri dello Stato […] ovvero tra coloro che sono stati barbaramente uccisi da bieche menti e mani assassine ma il cui sacrificio è valso a dare un fulgido esempio di vita intensa, di fedeltà certa ed incrollabile nello Stato e nelle sue strutture democratiche e che

rappresentano oggi, come ieri e come domani, il modello da emulare e da seguire, senza incertezze e senza indecisioni, nella lotta contro tutte le mafie e contro tutte le illegalità.»

Sono trascorsi quasi quaranta anni dall'uccisione del Generale Carlo Alberto Dalla Chiesa, ma i valori richiamati nel discorso di commemorazione sopra riportato rimangono di straordinaria attualità.
Rifletti sulle tematiche che si evincono dal brano, traendo spunto dalle vicende narrate, dalle considerazioni in esso contenute e dalle tue letture, dalle tue conoscenze, dalle tue esperienze personali.
Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto

PROPOSTA C2
Tra sport e storia.
"Sono proprio orgoglioso: un mio caro amico, mio e di tutti quelli che seguono il ciclismo, ha vinto la corsa della vita, anche se è morto da un po'. Il suo nome non sta più scritto soltanto negli albi d'oro del Giro d'Italia e del Tour de France, ma viene inciso direttamente nella pietra viva della storia, la storia più alta e più nobile degli uomini giusti. A Gerusalemme sono pronti a preparargli il posto con tutti i più sacri onori: la sua memoria brillerà come esempio, con il titolo di «Giusto tra le nazioni», nella lista santa dello Yad Vashem, il «mausoleo» della Shoah. Se ne parlava da anni, sembrava quasi che fosse finito tutto nella polverosa soffitta del tempo, ma finalmente il riconoscimento arriva, guarda caso proprio nelle giornate dei campionati mondiali lungo le strade della sua Firenze.
Questo mio amico, amico molto più e molto prima di tanta gente che ne ha amato il talento sportivo e la stoffa umana, è Gino Bartali. Per noi del Giro, Gino d'Italia. Come già tutti hanno letto nei libri e visto nelle fiction, il campione brontolone aveva un cuore grande e una fede profonda. Nell'autunno del 1943, non esitò un attimo a raccogliere l'invito del vescovo fiorentino Elia Della Costa. Il cardinale gli proponeva corse in bicicletta molto particolari e molto rischiose: doveva infilare nel telaio documenti falsi e consegnarli agli ebrei braccati dai fascisti, salvandoli dalla deportazione. Per più di un anno, Gino pedalò a grande ritmo tra Firenze e Assisi, abbinando ai suoi allenamenti la missione suprema. Gli ebrei dell'epoca ne hanno sempre parlato come di un angelo salvatore, pronto a dare senza chiedere niente. Tra una spola e l'altra, Bartali nascose pure nelle sue cantine una famiglia intera, padre, madre e due figli. Proprio uno di questi ragazzi d'allora, Giorgio Goldenberg, non ha mai smesso di raccontare negli anni, assieme ad altri ebrei salvati, il ruolo e la generosità di Gino. E nessuno dimentica che ad un certo punto, nel luglio del '44, sugli strani allenamenti puntò gli occhi il famigerato Mario Carità, fondatore del reparto speciale nella repubblica di Salò, anche se grazie al cielo l'aguzzino non ebbe poi tempo per approfondire le indagini.
Gino uscì dalla guerra sano e salvo, avviandosi a rianimare con Coppi i depressi umori degli italiani. I nostri padri e i nostri nonni amano raccontare che Gino salvò persino l'Italia dalla rivoluzione bolscevica1 , vincendo un memorabile Tour, ma questo forse è attribuirgli un merito vagamente leggendario, benché i suoi trionfi fossero realmente serviti a seminare un poco di serenità e di spirito patriottico nell'esasperato clima di allora. Non sono ingigantite, non sono romanzate, sono tutte perfettamente vere le pedalate contro i razzisti, da grande gregario degli ebrei. Lui che parlava molto e di tutto, della questione parlava sempre a fatica. Ricorda il figlio Andrea, il vero curatore amorevole della grande memoria: «Io ho sempre saputo, papà però si raccomandava di non dire niente a nessuno, perché ripeteva sempre che il bene si fa ma non si dice, e sfruttare le disgrazie degli altri per farsi belli è da vigliacchi...».
[…] C'è chi dice che ne salvò cinquecento, chi seicento, chi mille. Sinceramente, il numero conta poco. Ne avesse salvato uno solo, non cambierebbe nulla: a meritare il grato riconoscimento è la sensibilità che portò un campione così famoso a rischiare la vita per gli ultimi della terra."

da un articolo di Cristiano Gatti, pubblicato da "Il Giornale" (24/09/2013)
Il giornalista Cristiano Gatti racconta di Gino Bartali, grande campione di ciclismo, la cui storia personale e sportiva si è incrociata, almeno due volte, con eventi storici importanti e drammatici.
Il campione ha ottenuto il titolo di "Giusto tra le Nazioni", grazie al suo coraggio che consentì, nel 1943, di salvare moltissimi ebrei, con la collaborazione del cardinale di Firenze.

Inoltre, una sua "mitica" vittoria al Tour de France del 1948 fu considerata da molti come uno dei fattori che contribuì a "calmare gli animi" dopo l'attentato a Togliatti. Quest'ultima affermazione è probabilmente non del tutto fondata, ma testimonia come lo sport abbia coinvolto in modo forte e profondo il popolo italiano, così come tutti i popoli del mondo. A conferma di ciò, molti regimi autoritari hanno spesso cercato di strumentalizzare le epiche imprese dei campioni per stimolare non solo il senso della patria, ma anche i nazionalismi.

A partire dal contenuto dell'articolo di Gatti e traendo spunto dalle tue conoscenze, letture ed esperienze, rifletti sul rapporto tra sport, storia e società. Puoi arricchire la tua riflessione con riferimenti a episodi significativi e personaggi di oggi e/o del passato.

Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Griglia di valutazione della prima prova scritta

CANDIDATO _____Classe_____Data _____

INDICAZIONI GENERALI (punti 10 per ogni voce, totale max 60 punti)	
INDICATORE 1A Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Punti
INDICATORE 1B Coesione e coerenza testuale	Punti
INDICATORE 2A Ricchezza e padronanza lessicale	Punti
INDICATORE 2B Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Punti
INDICATORE 3A Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Punti
INDICATORE 3B Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Punti
TOTALE	Punti

TIPOLOGIA A: Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano. (punti 10 per ogni voce, totale max 40 punti)	
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Punti
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Punti
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Punti
Interpretazione corretta e articolata del testo	Punti
TOTALE	Punti

TIPOLOGIA B: Analisi e produzione di un testo argomentativo (max. 40 punti)	
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto Punti da 15 a 1	Punti
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti Punti da 15 a 1	Punti
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione. Punti da 10 a 1	Punti
TOTALE	Punti

TIPOLOGIA C: Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità (max. 40 punti)	
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione Punti da 15 a 1	Punti

Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Punti da 15 a 1	Punti
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Punti da 10 a 1	Punti
	TOTALE	Punti

VALUTAZIONE		PUNTI (max 100)
Indicazioni generali	(max 60 punti)	
Tipologia prescelta	(max 40 punti)	
TOTALE in centesimi		/100
TOTALE in ventesimi		/ 20

INDICATORI GENERALI per l'attribuzione del punteggio

VALUTAZIONE Indicatori Generali		(Punti 10 da a 1 per ogni voce, max 60)
L'elaborato risponde agli indicatori in modo	ottimo,soddisfacente	10/9
L'elaborato risponde agli indicatori in modo	buono, discreto	8/7
L'elaborato risponde agli indicatori in modo	sufficiente	6
L'elaborato risponde agli indicatori in modo	mediocre	5
L'elaborato risponde agli indicatori in modo	insufficiente	4
L'elaborato risponde agli indicatori in modo	scarso, nullo	3/1

VALUTAZIONE Tipologia A		(Punti 10 da a 1 per ogni voce, max 40)
L'elaborato risponde agli indicatori in modo	ottimo,soddisfacente	10/9
L'elaborato risponde agli indicatori in modo	buono, discreto	8/7
L'elaborato risponde agli indicatori in modo	sufficiente	6
L'elaborato risponde agli indicatori in modo	mediocre	5
L'elaborato risponde agli indicatori in modo	insufficiente	4
L'elaborato risponde agli indicatori in modo	scarso, nullo	3/1

VALUTAZIONE Tipologia B			(Punti max 40)
L'elaborato risponde agli indicatori in modo			
	Indicatore B1(15-1)	Indicatore B2 (15-1)	Indicatore B3 (10-1)
Ottimo/soddisfacente	15-14	15-14	10-9
Buono/discreto	13-12	13-12	8-7
sufficiente	11-10	11-10	6
mediocre	9-8	9-8	5
insufficiente	7-5	7-5	4
scarso, nullo	4-1	4-1	3-1

VALUTAZIONE Tipologia C			(Punti max 40)
L'elaborato risponde agli indicatori in modo			
	Indicatore C1(15-1)	Indicatore C2 (15-1)	Indicatore C3 (10-1)
Ottimo/soddisfacente	15-14	15-14	10-9
Buono/discreto	13-12	13-12	8-7
sufficiente	11-10	11-10	6
mediocre	9-8	9-8	5
insufficiente	7-5	7-5	4
scarso, nullo	4-1	4-1	3-1

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

Griglia di valutazione della prima prova scritta (DSA)

CANDIDATO _____ Classe Data _____

INDICAZIONI GENERALI (punti 10 per ogni voce, totale max 60 punti)	
INDICATORE 1A Pianificazione e organizzazione del testo	Punti
INDICATORE 1B Coerenza testuale	Punti
INDICATORE 2A Padronanza lessicale	Punti
INDICATORE 2B Correttezza ortografica (Non valutabile)	Punti
INDICATORE 3A Ampiezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Punti
INDICATORE 3B Valutazioni personali	Punti
TOTALE	Punti

TIPOLOGIA A: Analisi e interpretazione di un testo letterario Italiano . (punti 10 per ogni voce, totale max 40 punti)	
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Punti
Capacità di comprendere il testo nel suo complesso	Punti
Capacità di riconoscere alcuni elementi nell'analisi lessicale, stilistica.	Punti
Interpretazione corretta del testo	Punti
TOTALE	Punti

TIPOLOGIA B: Analisi e produzione di un testo argomentativo (max. 40 punti)		
Individuazione di argomentazioni presenti nel testo proposto	Punti da 15 a 1	Punti
Capacità di argomentare con coerenza	Punti da 15 a 1	Punti
Individua riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	Punti da 10 a 1	Punti
TOTALE		Punti

TIPOLOGIA C: Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità (max. 40 punti)		
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo Punti da 15 a 1		Punti
Sviluppo ordinato dell'esposizione	Punti da 15 a 1	Punti
Correttezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Punti da 10 a 1	Punti
TOTALE		Punti
VALUTAZIONE		PUNTI (max 100)
Indicazioni generali (max 60 punti)		
Tipologia prescelta (max 40 punti)		
TOTALE in centesimi		/100
TOTALE in ventesimi		/ 20

INDICATORI GENERALI per l'attribuzione del punteggio

VALUTAZIONE Indicatori Generali (Punti 10 da a 1 per ogni voce, max 60)		
L'elaborato risponde agli indicatori in modo	ottimo, soddisfacente	10/9
L'elaborato risponde agli indicatori in modo	buono, discreto	8/7
L'elaborato risponde agli indicatori in modo	sufficiente	6
L'elaborato risponde agli indicatori in modo	mediocre	5
L'elaborato risponde agli indicatori in modo	insufficiente	4
L'elaborato risponde agli indicatori in modo	scarso, nullo	3/1

VALUTAZIONE Tipologia A (Punti 10 da a 1 per ogni voce, max 40)		
L'elaborato risponde agli indicatori in modo	ottimo, soddisfacente	10/9
L'elaborato risponde agli indicatori in modo	buono, discreto	8/7
L'elaborato risponde agli indicatori in modo	sufficiente	6
L'elaborato risponde agli indicatori in modo	mediocre	5
L'elaborato risponde agli indicatori in modo	insufficiente	4
L'elaborato risponde agli indicatori in modo	scarso, nullo	3/1

VALUTAZIONE Tipologia B			(Punti max 40)
L'elaborato risponde agli indicatori in modo			
	Indicatore B1(15-1)	Indicatore B2 (15-1)	Indicatore B3 (10-1)
Ottimo/soddisfacente	15-14	15-14	10-9
Buono/discreto	13-12	13-12	8-7
sufficiente	11-10	11-10	6
mediocre	9-8	9-8	5
insufficiente	7-5	7-5	4
scarso, nullo	4-1	4-1	3-1

VALUTAZIONE Tipologia C			(Punti max 40)
L'elaborato risponde agli indicatori in modo			
	Indicatore C1(15-1)	Indicatore C2 (15-1)	Indicatore C3 (10-1)
Ottimo/soddisfacente	15-14	15-14	10-9
Buono/discreto	13-12	13-12	8-7
sufficiente	11-10	11-10	6
mediocre	9-8	9-8	5
insufficiente	7-5	7-5	4
scarso, nullo	4-1	4-1	3-1

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

3.2 Simulazione prima prova scritta dell'esame di stato-Equipollente

SIMULAZIONE DELLA PROVA SCRITTA DI ITALIANO EQUIPOLLENTE
ESAME DI STATO 2022/2023

PROVA EQUIPOLLENTE

Il candidato svolga la prova nelle sue parti.

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 la loro trama delle aeree fila
digradano in fuggente ordine i pali[2].

Qual di gemiti e d'ululi rombando
cresce e dilegua femminil lamento?
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 poesia pascoliana: la conoscenza botanica e la sua profonda formazione classica. Dal titolo della raccolta 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. Sintetizza il contenuto della poesia.
2. Il componimento accosta due piani contrastanti della realtà: individuali facendo riferimento anche alle scelte lessicali del 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?
5. Descrivi l'atmosfera della poesia e individua qualche figura retorica presente nel testo.

Interpretazione

Commenta il testo della poesia proposta e metti questa lirica in relazione con altri componimenti di Pascoli e/o con aspetti significativi della sua poetica.

[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.

Griglia di valutazione della prima prova scritta equipollente

CANDIDATO _____Classe_____Data _____

INDICAZIONI GENERALI (punti 15 per ogni voce, totale max 60 punti)	
INDICATORE 1A Capacità di organizzazione del testo	Punti
INDICATORE 2A Correttezza lessicale e della grammatica di base	Punti
INDICATORE 3A Conoscenze e riferimenti culturali di base	Punti
INDICATORE 3B Essenziali valutazioni personali	Punti
TOTALE	Punti

TIPOLOGIA A: Analisi e interpretazione di un testo letterario Italiano . (punti 10 per ogni voce, totale max 40 punti)	
Aderenza alla consegna	Punti
Capacità di comprendere il testo nel suo complesso	Punti
Capacità di riconoscere alcuni elementi nell'analisi lessicale e stilistica	Punti
Conoscenza dell'autore e del periodo culturale per linee generali	Punti
TOTALE	Punti

TIPOLOGIA B: Analisi e produzione di un testo argomentativo (max. 40 punti)	
Sintesi delle argomentazioni presenti nel testo proposto Punti da 20 a 1	Punti
Capacità di argomentare in modo semplice e coerente Punti da 20 a 1	Punti
TOTALE	Punti

TIPOLOGIA C: Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità (max. 40 punti)	
Adeguatezza alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo Punti da 20 a 1	Punti
Chiarezza nell'esposizione Punti da 20 a 1	Punti
TOTALE	Punti

VALUTAZIONE	PUNTI (max 100)
Indicazioni generali (max 60 punti)	
Tipologia prescelta (max 40 punti)	
TOTALE in centesimi	/100
TOTALE in ventesimi	/ 20

INDICATORI GENERALI per l'attribuzione del punteggio

VALUTAZIONE Indicatori Generali (Punti 10 da a 1 per ogni voce, max 60)		
L'elaborato risponde agli indicatori in modo	ottimo, soddisfacente	10/9
L'elaborato risponde agli indicatori in modo	buono, discreto	8/7
L'elaborato risponde agli indicatori in modo	sufficiente	6
L'elaborato risponde agli indicatori in modo	mediocre	5
L'elaborato risponde agli indicatori in modo	insufficiente	4
L'elaborato risponde agli indicatori in modo	scarso, nullo	3/1

VALUTAZIONE Tipologia A (Punti 10 da a 1 per ogni voce, max 40)		
L'elaborato risponde agli indicatori in modo	ottimo, soddisfacente	10/9
L'elaborato risponde agli indicatori in modo	buono, discreto	8/7
L'elaborato risponde agli indicatori in modo	sufficiente	6
L'elaborato risponde agli indicatori in modo	mediocre	5
L'elaborato risponde agli indicatori in modo	insufficiente	4
L'elaborato risponde agli indicatori in modo	scarso, nullo	3/1

VALUTAZIONE Tipologia B			(Punti max 40)
L'elaborato risponde agli indicatori in modo			
	Indicatore B1(15-1)	Indicatore B2 (15-1)	Indicatore B3 (10-1)
Ottimo/soddisfacente	15-14	15-14	10-9
Buono/discreto	13-12	13-12	8-7
sufficiente	11-10	11-10	6
mediocre	9-8	9-8	5
insufficiente	7-5	7-5	4
scarso, nullo	4-1	4-1	3-1

VALUTAZIONE Tipologia C			(Punti max 40)
L'elaborato risponde agli indicatori in modo			
	Indicatore C1(15-1)	Indicatore C2 (15-1)	Indicatore C3 (10-1)
Ottimo/soddisfacente	15-14	15-14	10-9
Buono/discreto	13-12	13-12	8-7
sufficiente	11-10	11-10	6
mediocre	9-8	9-8	5
insufficiente	7-5	7-5	4
scarso, nullo	4-1	4-1	3-1

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

4. Allegato n.4 Simulazione della seconda prova scritta dell'esame di stato

1.1 Simulazione seconda prova scritta dell'esame di stato (ind Elettronica ed Elettrotecnica)

TEMA DI: ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA

Il candidato svolge la prima parte della prova e due tra i quesiti proposti nella seconda parte

PRIMA PARTE

Un laboratorio di chimica analitica utilizza, per la rilevazione del peso dell'agente reattivo in una soluzione, una microbilancia con un campo di linearità della misura limitato a masse non superiori a 4 grammi. Il trasduttore impiegato nella bilancia presenta una risposta di tipo periodico: a riposo la microbilancia fornisce una corrente sinusoidale di ampiezza $I_0 = 2*10^{-4}$ [A] e frequenza $f_0 = 800$ Hz, il posizionamento di una massa sul piatto produce una deviazione della frequenza dal valore di riposo f_0 al valore f_s .

La relazione tra f_0 e f_s è:

$$f_0 - f_S = K \cdot f_0^2 \cdot m/S$$

Dove

S = superficie di misura del piatto (20 cm^2)

m = massa pesata [g]

$K = -2.25 \cdot 10^{-3}$ $[cm^2 \cdot s \cdot g^{-1}]$

La corrente in uscita al trasduttore, opportunamente trasformata in una tensione V_T (t), viene trattata dal convertitore f - V integrato di seguito rappresentato che possiede dinamica di ingresso compresa tra - 5 V e + 5 V.

Infine il segnale V_0 deve essere convertito mediante un ADC per consentirne la successiva acquisizione da parte di un sistema programmabile.

Il sistema di acquisizione dei dati proveniente dalla bilancia deve tener conto delle seguenti condizioni:

- è consentito un errore di misura massimo di 5 mg;

- è possibile utilizzare convertitori ADC con dinamica di ingresso da 0 a 5 Volt e risoluzione, a scelta tra 4, 8 o 10 bit;

- la procedura di conversione A/D (Start Conversion) viene avviata dal fronte di salita di un impulso di trigger attivato manualmente da un operatore e deve essere eseguita solo se il peso della massa posta sul piatto rientra nella fascia di linearità della microbilancia. In caso contrario l'acquisizione non ha luogo e viene attivato un apposito segnalatore ottico ad indicare la condizione di errore.

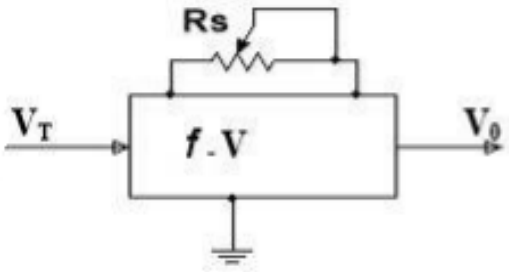
Il candidato, fatte le ipotesi aggiuntive che ritiene opportune, deve:

1) fornire uno schema a blocchi della catena di condizionamento del segnale descrivendo le funzioni dei singoli blocchi e fornendo per ciascuno di essi la relazione ingresso-uscita;

2) progettare nel dettaglio i circuiti che implementano i blocchi dello schema di cui al punto precedente;

3) scegliere quale tipo di ADC utilizzare tra quelli a disposizione calcolando l'errore massimo effettivo di misura che si ottiene;

4) esplicitare la relazione tra la tensione all'ingresso dell'ADC e la massa pesata.



con $V_0 = G \cdot f_S \cdot R_S^{-1}\,[V]$

e $G = 14.24\ [V \cdot \Omega \cdot s]$

Infine il segnale V_0 deve essere convertito mediante un ADC per consentirne la successiva acquisizione da parte di un sistema programmabile.

Il sistema di acquisizione dei dati proveniente dalla bilancia deve tener conto delle seguenti condizioni:

- è consentito un errore di misura massimo di 5 mg;

- è possibile utilizzare convertitori ADC con dinamica di ingresso da 0 a 5 Volt e risoluzione, a scelta tra 4, 8 o 10 bit;

- la procedura di conversione A/D (Start Conversion) viene avviata dal fronte di salita di un impulso di trigger attivato manualmente da un operatore e deve essere eseguita solo se il peso della massa posta sul piatto rientra nella fascia di linearità della microbilancia. In caso contrario l'acquisizione non ha luogo e viene attivato un apposito segnalatore ottico ad indicare la condizione di errore.

Il candidato, fatte le ipotesi aggiuntive che ritiene opportune, deve:

1) fornire uno schema a blocchi della catena di condizionamento del segnale descrivendo le funzioni dei singoli blocchi e fornendo per ciascuno di essi la relazione ingresso-uscita;

2) progettare nel dettaglio i circuiti che implementano i blocchi dello schema di cui al punto precedente;

3) scegliere quale tipo di ADC utilizzare tra quelli a disposizione calcolando l'errore massimo effettivo di misura che si ottiene;

4) esplicitare la relazione tra la tensione all'ingresso dell'ADC e la massa pesata.

SECONDA PARTE

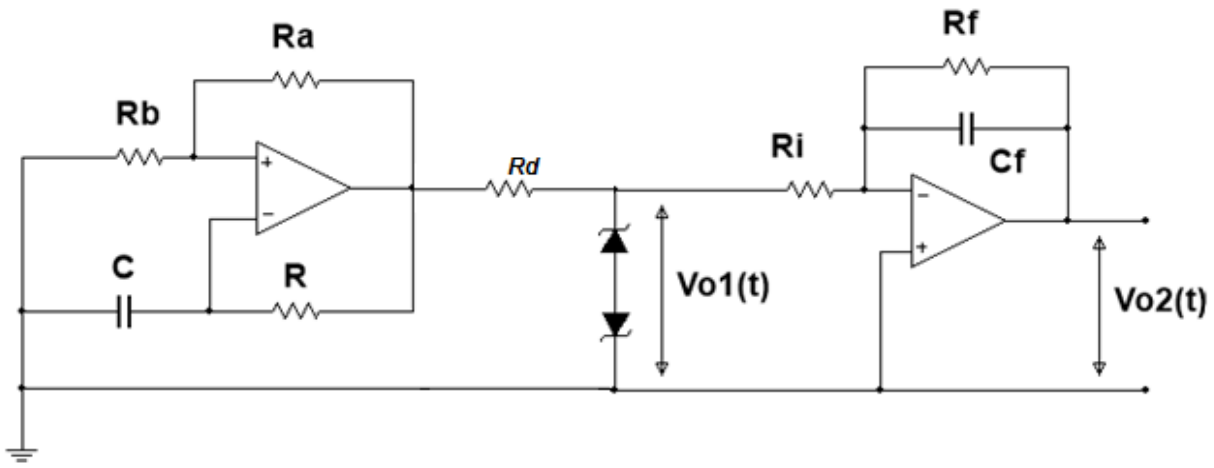
Il candidato risponda a due, e solo due, dei seguenti quesiti e, fatte eventuali ipotesi aggiuntive ritenute necessarie, presenti per ognuno le linee operative e le motivazioni delle soluzioni prospettate.

QUESITO N.1

In relazione al progetto sviluppato nella prima parte, si ipotizzi che, a partire dall'impulso di trigger precedentemente descritto, si debbano ottenere quattro conversioni consecutive ad intervalli di 10 ms. Si progetti un circuito da interporre tra il segnale di trigger suddetto e l'ingresso SC (Start of Conversion) dell'ADC che fornisca in uscita il segnale richiesto.

QUESITO N.2

Si consideri il circuito di figura, alimentato con ±15 V:



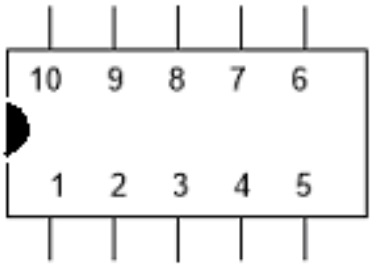
dove:

Rd = 1 kΩ R = 8,2 kΩ C = 7,5 nF Ra = 2 kΩ Rb = 7 kΩ

I diodi Zener presentano Vz = 5 V, Vγ= 0,5 V
Il segnale onda quadra in uscita al primo operazionale Vo1(t), la cui escursione è limitata dalla coppia di diodi Zener, viene applicato al secondo ottenendo la tensione finale Vo2(t). Dopo aver determinato il periodo del segnale Vo1(t) si dimensionino i componenti dell'integratore allo scopo di ottenere un'onda triangolare di escursione Vo2pp = 16 Volt.

QUESITO N.3

Si vuole realizzare un banco di misura per testare le prestazioni di un circuito integrato avente funzione di filtro polivalente. Il circuito in oggetto presenta la seguente piedinatura:



1 Vin +

2 Vin –

3 Rf – 1

4 GND

5 – Vcc

6 VoLP

7 VoHP

8 Rf – 2

9 NC

10 +Vcc

Dove Vin+ e Vin- sono ingressi del segnale di prova presentato in forma differenziale, ±Vcc sono le tensioni di alimentazione che devono essere compresa tra ±8 e ±20 Volt, VoLP e VoHP sono rispettivamente le uscite corrispondenti alle risposte di un filtro passa basso e un filtro passa alto. La configurazione fornita dal costruttore prevede l'inserzione di un resistore Rf tra i pin 3 e 8 per la regolazione della frequenza di taglio dei due filtri contenuti nell'integrato.

Si proponga l'allestimento di un banco di misura per la rilevazione della risposta in frequenza dei due filtri individuando le grandezze oggetto di misura, gli strumenti idonei e la configurazione del banco nel suo complesso. Si definiscano quindi le procedure di misura da effettuare e una modalità di rappresentazione dei risultati ottenuti (tabellare, grafica, relazione tecnica, altro).

QUESITO N. 4

Il segnale Vout(t) in uscita ad un certo sistema elettronico è la risultante di più componenti armoniche come di seguito rappresentate:

$$V_{out}(t) = \sum_{k=1}^{4} V_k sen(\omega_k t)$$

Dove $V_k = \frac{12}{k} \cdot 10^{-3}\ [V]$ e $\omega_k = 8 \cdot k^3 \cdot 10^3\ [rad/s]$.

Si determini l'ordine del filtro da utilizzare in modo da garantire un guadagno alla frequenza della prima armonica pari a 18 dB e non superiore a - 5 dB per la seconda armonica. Si progetti quindi il sistema filtrante giustificando le scelte effettuate

Lo studente ha potuto scegliere una delle tre prove progettuali proposte ed è stato fornito di un brief con approfondimento e immagini di spunto per la comprensione della prova

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi relativi alla seconda prova di Elettronica ed Elettrotecnica

Indicatore *(correlato agli obiettivi della prova)*	**Punteggio max per ogni indicatore**
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	**5**
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	**8**
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	**4**
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	**3**
Punteggio totale in ventesimi	**20**

1.2 Simulazione seconda prova scritta dell'esame di stato (ind Informatica e Telecomunicazioni)

TEMA D'INFORMATICA

Il candidato svolga la prima parte della prova e due tra i quesiti proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE

Per favorire il turismo culturale, l'Assessorato al Turismo di una città d'arte di medie dimensioni intende realizzare un'infrastruttura tecnologica che offra ai visitatori un servizio per la fruizione di contenuti multimediali che descrivono i "punti di interesse" (Point Of Interest = POI) di tipo monumentale (es. chiese, luoghi storici, …) e artistico (es. musei, mostre, …) distribuiti nel centro storico della città.

Per il servizio, si è deciso di erogare i contenuti multimediali sotto forma di pagine web, secondo due possibili formati denominati "pagina multimediale di base" e "pagina multimediale avanzata".

Nella pagina multimediale di base sono previsti:

- un video di presentazione breve del POI della durata tipica di un minuto esclusivamente in italiano con sottotitoli in inglese;
- un massimo di tre immagini relative al POI (es. dettagli architettonici, quadri, ...) con relativa didascalia in italiano ed inglese.

Nella pagina multimediale avanzata sono previsti:

- un video di presentazione approfondita del POI della durata tipica di cinque minuti in una fra 7 possibili lingue compreso l'italiano;
- una galleria di una ventina di immagini con relativa descrizione (tipicamente intorno ai 500 caratteri) in una fra 7 possibili lingue compreso l'italiano.

Il visitatore, acquistando il servizio in uno dei chioschi (InfoPoint) dislocati nella città, riceverà un biglietto con cui potrà avere accesso ai due tipi di pagina sulla base di tre possibili tariffe:

- "tariffa base": permette la fruizione di una pagina multimediale di base per ciascun POI;
- "tariffa intermedia": consente la fruizione di pagine multimediali avanzate per tre POI a scelta dell'utente e pagine di base per gli altri;
- "tariffa piena": consente la fruizione di pagine multimediali avanzate per ogni POI della città.

Il biglietto acquistato riporta la password di accesso ai contenuti, univoca per ciascun visitatore, associata al tipo di tariffa pagata e con validità giornaliera.
In relazione alle funzionalità che il servizio dovrà offrire, l'Assessorato richiede che siano soddisfatti i seguenti vincoli progettuali:

- la consultazione delle pagine multimediali sia abilitata esclusivamente ai dispositivi (minitablet) forniti all'atto dell'acquisto del biglietto, previa consegna di un documento di identità o di un numero di carta di credito valida; per facilitare l'aggiornamento periodico dei contenuti esistenti e l'inserimento di nuovi, gli stessi non siano memorizzati sui dispositivi utilizzati dagli utenti ma su sistemi server;
- l'accesso alle pagine multimediali sia effettuabile solo dopo l'inserimento, all'inizio della visita, della password presente nel biglietto;
- l'accesso alle pagine multimediali relative ad un POI debba avvenire solo in prossimità o all'interno del POI stesso;
- la restituzione dei dispositivi (minitablet) possa avvenire presso l'InfoPoint che ha in custodia il

documento di identità oppure presso un qualsiasi InfoPoint se il visitatore ha optato per lasciare il numero di carta di credito valida.

Il candidato analizzi la realtà di riferimento e, fatte le opportune ipotesi aggiuntive, individui una soluzione che a suo motivato giudizio sia la più idonea a sviluppare i seguenti punti:

1. il progetto, anche mediante rappresentazioni grafiche, dell'infrastruttura tecnologica ed informatica necessaria a gestire il servizio nel suo complesso, dettagliando: a) l'architettura della rete e le caratteristiche del o dei sistemi server, motivando anche la scelta dei luoghi in cui installare questi ultimi; b) le modalità di comunicazione tra server e dispositivi consegnati ai visitatori, descrivendo protocolli e servizi software da implementare per gestire la rete e fornire le pagine; c) gli elementi dell'infrastruttura utili a limitare la fruizione delle pagine multimediali esclusivamente in prossimità o all'interno dei POI a cui si riferiscono;
2. il progetto della base di dati per la gestione del servizio sopra descritto: in particolare si richiedono il modello concettuale ed il corrispondente modello logico;
3. la progettazione delle pagine web che consentono all'utente, in possesso di biglietto con tariffa base, la fruizione dei contenuti multimediali relativi al POI presso cui si trova, codificandone una porzione significativa in un linguaggio a scelta;
4. l'analisi di massima delle possibili modalità di gestione delle tre fasce tariffarie, delle opzioni offerte all'utente per la scelta dei tre POI nel caso della tariffa intermedia, e della scelta della lingua nel caso delle tariffe intermedia e piena.

SECONDA PARTE

Il candidato risponda a due quesiti a scelta tra quelli sotto riportati.

I. In relazione al tema proposto nella prima parte, si vuole offrire ai visitatori la possibilità di inserire via web un commento ed un voto di gradimento su ogni POI visitato. Effettuata a tale scopo una opportuna integrazione della base di dati, si realizzi, codificandola in un linguaggio a scelta, una pagina web che consente la visualizzazione della media dei voti ricevuti da ciascun POI.

II. In relazione al tema proposto nella prima parte, si discuta la possibilità di allargare la fruizione dei contenuti multimediali anche ai dispositivi personali degli utenti. In particolare, si analizzino le seguenti due ipotesi alternative:

   - uso limitato ai soli dispositivi (minitablet) forniti all'atto dell'acquisto del biglietto, come sopra descritto: si individuino possibili soluzioni per impedire l'accesso alle pagine multimediali attraverso dispositivi non forniti dagli InfoPoint;
   - uso consentito ai dispositivi personali degli utenti (es. smartphone): si descriva una possibile integrazione del servizio volta a consentire la fruizione dei contenuti direttamente ad un singolo dispositivo di proprietà del visitatore, pur mantenendo i vincoli di fruibilità in base alla tariffa associata al biglietto.

III. Nella realizzazione e gestione di una base di dati accessibile da categorie di utenti con differenti ruoli, sono di rilevante importanza gli aspetti relativi alla sicurezza dei dati. Ad esempio, si supponga che nella realtà scolastica il personale della "Segreteria Alunni" non debba accedere ai dati del personale docente, il personale della "Segreteria Docenti" non debba accedere all'elenco dei fornitori della scuola, ecc. Il candidato approfondisca la tematica proposta discutendo gli strumenti offerti dai sistemi DBMS per creare utenze che abbiano un accesso libero alla totalità dei dati o limitato a parte di essi, in termini di operazioni consentite, in base al ruolo ricoperto nell'organizzazione. Produca quindi esempi significativi, nel contesto proposto della segreteria scolastica, nel linguaggio fornito dal DBMS di sua conoscenza.

IV. Per le aziende che dispongono di sedi dislocate in varie località sorge spesso la necessità di consentire al personale l'accesso ai sistemi da postazioni remote. Il candidato discuta le tipologie e i protocolli di accesso remoto ai sistemi, indicando in particolare le possibilità offerte dalle connessioni VPN. Sviluppi poi esempi nel caso di una azienda che ha due sedi operative e agenti commerciali che, muovendosi sul territorio, hanno necessità di collegarsi al sistema informativo aziendale.

Lo studente ha potuto scegliere una delle tre prove progettuali proposte ed è stato fornito di un brief con approfondimento e immagini di spunto per la comprensione della prova

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi relativi alla seconda prova di Informatica e Telecomunicazioni

ALUNNO _____ CLASSE V SEZ._____

INDICATORI DI PRESTAZIONE	DESCRITTORI DI LIVELLO DI PRESTAZIONE	PUNTI	PUNTI REALIZZATI
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	**Avanzato:** coglie in modo corretto e completo le informazioni tratte dai documenti e dalla situazione operativa. Riconosce e utilizza in modo corretto e completo i vincoli presenti nella traccia.	4	
	Intermedio: coglie in modo corretto le informazioni tratte dai documenti e dalla situazione operativa. Riconosce i vincoli presenti nella traccia e li utilizza in modo parziale.	3	
	Base: coglie in parte le informazioni tratte dai documenti e dalla situazione operativa. Individua alcuni vincoli presenti nella traccia e li utilizza parzialmente.	**2,5**	…../4
	Base non raggiunto: coglie in modo parziale le informazioni tratte dai documenti e dalla situazione operativa. Individua alcuni vincoli presenti nella traccia e li utilizza in modo parziale e lacunoso.	0-2	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte, alle metodologie scelte e ai procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	**Avanzato:** redige i documenti richiesti dimostrando di aver analizzato e compreso il materiale a disposizione e individuato tutti i vincoli presenti nella situazione operativa. Motiva le scelte proposte in modo analitico e approfondito.	6	
	Intermedio: redige i documenti richiesti dimostrando di aver analizzato e compreso il materiale a disposizione e individuato parzialmente i vincoli presenti nella situazione operativa. Motiva in modo sintetico le scelte proposte.	4-5	…../6
	Base: redige i documenti richiesti non rispettando completamente i vincoli presenti nella situazione operativa. Motiva le scelte proposte con argomenti non del tutto pertinenti.	**3,5**	
	Base non raggiunto: redige i documenti in modo incompleto e non rispetta i vincoli presenti nella situazione operativa. Formula proposte non corrette.	0-3	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici prodotti.	**Avanzato:** costruisce un elaborato corretto e completo con osservazioni ricche, personali e coerenti con la traccia.	6	
	Intermedio: costruisce un elaborato corretto e completo con osservazioni prive di originalità.	4-5	
	Base: costruisce un elaborato che presenta alcuni errori non gravi, con osservazioni essenziali e privi di spunti personali.	**3,5**	…../6
	Base non raggiunto: costruisce un elaborato incompleto, contenente errori anche gravi e privo di spunti personali.	0-3	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	**Avanzato:** coglie le informazioni presenti nella traccia, anche le più complesse, e realizza documenti completi. Descrive le scelte operate con un ricco linguaggio tecnico.	4	
	Intermedio: coglie le informazioni presenti nella traccia e realizza documenti completi. Descrive le scelte operate con un linguaggio tecnico adeguato.	3	
	Base: coglie le informazioni essenziali presenti nella traccia e realizza documenti con contenuti essenziali. Descrive le scelte operate con un linguaggio tecnico in alcuni casi non adeguato.	**2,5**	……/4
	Base non raggiunto: coglie parzialmente le informazioni presenti nella traccia e realizza documenti incompleti. Descrive le scelte operate con un linguaggio tecnico lacunoso e in numerosi casi non adeguato.	0-2	
		Totale	**……../20**

LA COMMISSIONE IL PRESIDENTE

…… …… ……

…… ……

…… ……

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi relativi alla seconda prova di Informatica e Telecomunicazioni (DSA)

CANDIDATO:

Classe: V Bee (indirizzo "Informatica e Telecomunicazioni")

Data _____

Indicatori	Descrittori con relativi punti	Punteggio assegnato
1. Possesso delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina **Max 7 punti**	**Avanzato (7 punti)**: coglie in modo corretto e completo le informazioni tratte dai documenti e dalla situazione operativa. **Intermedio (5 punti)**: coglie in modo corretto le informazioni tratte dai documenti e dalla situazione operativa. **Base (3,5 punti)**: coglie parzialmente le informazioni tratte dai documenti e dalla situazione operativa. **Base non raggiunto (2-0 punti)**: coglie in modo parziale le informazioni tratte dai documenti e dalla situazione operativa.	
2. Possesso delle competenze tecnico-professionali di indirizzo, con riferimento all'analisi e alla comprensione dei casi e all'individuazione delle metodologie più idonee alla loro risoluzione. **Max 6 punti**	**Avanzato (6)**: redige i documenti richiesti in modo completo e motiva le scelte effettuate in modo esauriente. **Intermedio (4,5)**: redige i documenti richiesti nei punti fondamentali e motiva le scelte effettuate in modo sintetico. **Base (3 punti)**: redige i documenti richiesti in modo incompleto e motiva solo parzialmente le scelte effettuate. **Base non raggiunto (2-0 punti)**: redige i documenti richiesti in modo sbagliato e motiva stentatamente le scelte effettuate.	
3. Svolgimento della traccia in modo coerente e completo. **Max 4 punti**	**Avanzato (4 punti):** struttura l'elaborato sviluppando tutti i punti fondamentali della traccia, arricchendolo di brevi osservazioni personali. **Intermedio (3 punti):** struttura l'elaborato in modo sintetico e coerente alla traccia, non corredandolo di osservazioni personali. **Base(2 punti):** struttura l'elaborato in modo parzialmente coerente alla traccia. **Base non raggiunto 1-0 punti):** struttura un elaborato non aderente alla traccia.	

4. Capacità di collegare e sintetizzare le informazioni in modo esauriente, utilizzando linguaggi specifici. **Max 3 punti**	**Avanzato (3 punti):** collega e sintetizza le informazioni in modo esauriente, utilizzando un adeguato linguaggio tecnico di base. **Intermedio (2 punti):** collega e sintetizza le informazioni, utilizzando un linguaggio tecnico di base abbastanza adeguato. **Base (1,5 punti):** collega e sintetizza le informazioni in modo essenziale, utilizzando un linguaggio tecnico di base non sempre adeguato. **Base non raggiunto (1-0 punti):** collega e sintetizza le informazioni in modo errato, senza utilizzare linguaggi specifici.	
Valutazione totale		
Totale in ventesimi		
Totale in decimi		

Simulazione seconda prova scritta dell'esame di stato (ind Informatica e Telecomunicazioni) Equipollente

TEMA D'INFORMATICA (Prova Equipollente)

Il candidato svolga la prima parte della prova e due tra i quesiti proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE

Per favorire il turismo culturale, l'Assessorato al Turismo di una città d'arte di medie dimensioni intende realizzare un'infrastruttura tecnologica che offra ai visitatori un servizio per la fruizione di contenuti multimediali che descrivono i "punti di interesse" (Point Of Interest = POI) di tipo monumentale (es. chiese, luoghi storici, …) e artistico (es. musei, mostre, …) distribuiti nel centro storico della città.

Per il servizio, si è deciso di erogare i contenuti multimediali sotto forma di una pagina web, nella quale sono previsti:

- un video di presentazione breve del POI della durata tipica di un minuto esclusivamente in italiano con sottotitoli in inglese;
- un massimo di tre immagini relative al POI (es. dettagli architettonici, quadri, ...) .

Il visitatore, acquistando il servizio in uno dei chioschi (InfoPoint) dislocati nella città, riceverà un biglietto con cui potrà avere accesso ai due tipi di pagina sulla base di tre possibili tariffe:

- "tariffa base": permette la fruizione di una pagina multimediale di base per ciascun POI;
- "tariffa intermedia": consente la fruizione di pagine multimediali avanzate per tre POI a scelta dell'utente e pagine di base per gli altri;
- "tariffa piena": consente la fruizione di pagine multimediali avanzate per ogni POI della città.

Il biglietto acquistato riporta la password di accesso ai contenuti, univoca per ciascun visitatore, associata al tipo di tariffa pagata e con validità giornaliera.

In relazione alle funzionalità che il servizio dovrà offrire, l'Assessorato richiede che siano soddisfatti i seguenti vincoli progettuali:

- la consultazione delle pagine multimediali sia abilitata esclusivamente ai dispositivi (minitablet) forniti all'atto dell'acquisto del biglietto, previa consegna di un documento di identità o di un numero di carta di credito valida;
- per facilitare l'aggiornamento periodico dei contenuti esistenti e l'inserimento di nuovi, gli stessi non siano memorizzati sui dispositivi utilizzati dagli utenti ma su sistemi server;
- l'accesso alla pagina multimediale sia effettuabile solo dopo l'inserimento, all'inizio della visita, della password presente nel biglietto;
- la restituzione dei dispositivi (minitablet) possa avvenire presso l'InfoPoint che ha in custodia il documento di identità oppure presso un qualsiasi InfoPoint se il visitatore ha optato per lasciare il numero di carta di credito valida.

Il candidato analizzi la realtà di riferimento e, fatte le opportune ipotesi aggiuntive, individui una soluzione che a suo motivato giudizio sia la più idonea a sviluppare i seguenti punti:

1. il progetto, anche mediante rappresentazioni grafiche, dell'infrastruttura tecnologica ed informatica necessaria a gestire il servizio nel suo complesso, dettagliando:
   a) l'architettura della rete e le caratteristiche del o dei sistemi server, motivandone la scelta
   b) le modalità di comunicazione tra server e dispositivi consegnati ai visitatori, descrivendo protocolli e servizi software da implementare per gestire la rete e fornire le pagine;
2. il progetto della base di dati per la gestione del servizio sopra descritto: in particolare si richiedono il modello concettuale e i corrispondenti modelli relazionali ;
3. la progettazione delle pagine web che consentono all'utente, in possesso del biglietto con tariffa base, la fruizione dei contenuti multimediali relativi al POI presso cui si trova, codificandone una breve porzione in un linguaggio a scelta .
4. l'analisi di massima delle possibili modalità di gestione delle tre fasce tariffarie, delle opzioni offerte all'utente per lascelta dei tre POI nel caso della tariffa intermedia, e della scelta della lingua nel caso delle tariffe intermedia e piena.

SECONDA PARTE

In relazione al tema proposto nella prima parte, si vuole offrire ai visitatori la possibilità di inserire via web un commento ed un voto di gradimento su ogni POI visitato. Effettuare a tale scopo un'opportuna integrazione della base di dati.

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi relativi alla seconda prova di Informatica e Telecomunicazioni Equipollente

CANDIDATO: Di Domenico Mario Pio

Classe: V Bee (indirizzo "Informatica e Telecomunicazioni")

Data _____

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	**Punteggio**
1. Conoscenza dei nuclei fondamentali della disciplina **Max 5 punti**	
2. Possesso delle competenze tecnico-professionali di base, con riferimento alla comprensione del caso e alla metodologia adottata per la sua risoluzione **Max 8 punti**	
3. Svolgimento della traccia in modo corretto e coerente **Max 4 punti**	
4. Capacità di sintetizzare le informazioni in modo chiaro **Max 3 punti**	
Valutazione totale	
Totale in ventesimi	
Totale in decimi	

VALUTAZIONE Indicatore 1		(Punti da 5 a 0)
L'elaborato risponde all' indicatore in modo	ottimo, soddisfacente	5
L'elaborato risponde all' indicatore in modo	buono, discreto	4
L'elaborato risponde all' indicatore in modo	sufficiente	3
L'elaborato risponde all' indicatore in modo	mediocre	2
L'elaborato risponde all' indicatore in modo	insufficiente	1
L'elaborato risponde all' indicatore in modo	scarso, nullo	0

VALUTAZIONE Indicatore 2		(Punti da 8 a 0)
L'elaborato risponde all' indicatore in modo	ottimo, soddisfacente	8/7
L'elaborato risponde all' indicatore in modo	buono, discreto	6/5
L'elaborato risponde all' indicatore in modo	sufficiente	4
L'elaborato risponde all' indicatore in modo	mediocre	3/2
L'elaborato risponde all' indicatore in modo	insufficiente	1
L'elaborato risponde all' indicatore in modo	scarso, nullo	0

VALUTAZIONE Indicatore 3		(Punti da 4 a 0)
L'elaborato risponde all' indicatore in modo	ottimo, soddisfacente	4
L'elaborato risponde all' indicatore in modo	buono, discreto	3
L'elaborato risponde all' indicatore in modo	sufficiente	2
L'elaborato risponde all' indicatore in modo	mediocre	1
L'elaborato risponde all' indicatore in modo	insufficiente	0.5
L'elaborato risponde all' indicatore in modo	scarso, nullo	0

VALUTAZIONE Indicatore 4		(Punti da 3 a 0)
L'elaborato risponde all' indicatore in modo	ottimo, soddisfacente	3
L'elaborato risponde all' indicatore in modo	buono, discreto	2.5
L'elaborato risponde all' indicatore in modo	sufficiente	2
L'elaborato risponde all' indicatore in modo	mediocre	1.5
L'elaborato risponde all' indicatore in modo	insufficiente	1
L'elaborato risponde all' indicatore in modo	scarso, nullo	0

Il consiglio di classe si compone dei docenti elencati nella seguente tabella

Cognome e Nome	Disciplina/e	Firma
CAMPANILE ROSA	IRC	
CAPPETTA ANNA	MATEMATICA	
CIOFFI GABRIELE	SCIENZE MOTORIE	
DE GENNARO GIOVANNI	ENOGASTRONOMIA	
DE MARINIS FILOMENA	INGLESE	
GAETA ROBERTO	SALA E VENDITA	
IASIELLO ANTONIO	DTA	
MARTINO MARIAPINA	ITALIANO E STORIA	
ROCCO AURORA	FRANCESE	
RUMMA GIOVANNI	SCIENZA DEGLI ALIMENTI	
MILIONE RENATO	SOSTEGNO	

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
(Prof.ssa Franca MASi)