



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"DELLA CORTE - VANVITELLI"
CAVA DE' TIRRENI (SA)
Prot. 0004320 del 13/05/2022
IV (Entrata)

Istituto Istruzione Superiore "Della Corte-Vanvitelli"

Esame di Stato
Anno Scolastico 2021-2022

Documento del Consiglio di Classe

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

Classe Quinta sez: AEE

Indirizzo: Elettronica Elettrotecnica –
opz. Biomedicale

Coordinatore: Prof. Antonio Eusebio

Dirigente Scolastica: Prof.ssa Franca Masi



Sommario

1	DESCRIZIONE CONTESTO GENERALE	1
1.1	BREVE DESCRIZIONE DEL CONTESTO	1
1.2	PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO	1
2	INFORMAZIONI SUL CURRICOLO	2
2.1	PROFILO IN USCITA DELL'INDIRIZZO	2
2.2	QUADRO ORARIO SETTIMANALE	2
3	DESCRIZIONE DELLA CLASSE	3
3.1	COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	3
3.2	COMPOSIZIONE E STORIA DELLA CLASSE	3
4	INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE	5
5	INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICHE	6
5.1	METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE	6
5.2	CLIL: ATTIVITÀ E MODALITÀ INSEGNAMENTO	6
5.3	PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO)	6
5.4	AMBIENTI DI APPRENDIMENTO: STRUMENTI – MEZZI – SPAZI -TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO	8
6	ATTIVITÀ E PROGETTI	10
6.1	ATTIVITÀ E PROGETTI ATTINENTI A "EDUCAZIONE CIVICA"	10
6.2	ATTIVITÀ DI RECUPERO E POTENZIAMENTO	10
6.3	INIZIATIVE ED ESPERIENZE EXTRACURRICOLARI	10
6.4	EVENTUALI ATTIVITÀ SPECIFICHE DI ORIENTAMENTO	11
7	INDICAZIONI SU DISCIPLINE	12
7.1	SCHEDE INFORMATIVE SU SINGOLE DISCIPLINE	12
8	VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI	13
8.1	CRITERI DI VALUTAZIONE	13
8.2	CRITERI ATTRIBUZIONE CREDITI	14
8.3	GRIGLIE DI VALUTAZIONE COLLOQUIO	15
9	SIMULAZIONI DELL'ESAME DI STATO	16
9.1	SIMULAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA DELL'ESAME DI STATO	16
9.2	SIMULAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA DELL'ESAME DI STATO	16
9.3	ALTRE EVENTUALI ATTIVITÀ IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO	16
	ALLEGATO N.1 – PROGETTO INTERDISCIPLINARE IN LINGUA STRANIERA CLIL	17
	ALLEGATO N.2 – UNITÀ DI APPRENDIMENTO DI EDUCAZIONE CIVICA	18
	ALLEGATO N.3 – TABELLE DEI MACRO-ARGOMENTI DELLE SINGOLE DISCIPLINE	22
	ALLEGATO N. 4 – SIMULAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA DELL'ESAME DI STATO	40
	GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA DELL'ESAME DI STATO	51
	GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA DELL'ESAME DI STATO PER ALUNNI CON DSA	54
	ALLEGATO N. 5 – SIMULAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA DELL'ESAME DI STATO	57
	SECONDA PROVA (ELETTRONICA-ELETTROTECNICA)	57
	SECONDA PROVA EQUIPOLLENTE	59
	GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI	61



1 Descrizione contesto generale

1.1 Breve descrizione del contesto

L'I.I.S. "Della Corte - Vanvitelli" di Cava de' Tirreni (SA) è un istituto tecnico in cui è presente sia il settore economico che tecnologico, il plesso ha sede in via Prolungamento Marconi 56, nella zona residenziale della città. Nell'attuale anno scolastico 2021-2022 la scuola ha 45 classi per un totale di oltre mille studenti.

1.2 Presentazione dell'istituto

L'Istituto "Della Corte-Vanvitelli" propone l'**istruzione tecnica** sul territorio fornendo competenze e abilità di base e trasversali, utili a favorire un adeguato prosieguo degli studi universitari o un concreto inserimento nel mondo del lavoro sia nel settore economico che tecnologico.

Il percorso didattico-educativo pone al centro lo studente, individuato come soggetto attivo del processo formativo professionale e di crescita come persona.

La scuola cerca di porsi 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 attivi sono schematizzati nella seguente figura





2 Informazioni sul curriculum

In allegato al PTOF 2019-2022 è presente il curriculum della scuola dove è riportato oltre al Profilo Educativo, Culturale e Professionale di ciascun indirizzo, le competenze professionali e sociali introdotte dalla scuola sulla base delle analisi e delle richieste del territorio

2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo

Elettronica ed elettrotecnica articolazione elettronica e opzione biomedicale è un indirizzo adatto per chi è interessato alla ricerca e vuole misurarsi anche con il lavoro autonomo e di laboratorio e per chi vuole essere protagonista dello sviluppo scientifico e dell'innovazione tecnologica. Inoltre è adatto se si è appassionati ai sistemi elettronici e agli impianti elettrotecnici, oppure alla robotica e all'automazione civile ed industriale. L'opzione biomedicale è adeguata quando si intende confrontarsi con dispositivi elettromedicali e software per i sistemi medicali. 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 (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.

2.2 Quadro orario settimanale

Nonostante l'emergenza COVID per l'intero anno scolastico la didattica è stata sempre svolta in presenza ad eccezione dei casi in cui la normativa prevedeva che tutta la classe fosse messa in quarantena e per i singoli alunni positivi o contatti stretti in cui è stata attivata la didattica a distanza.

Le lezioni sono distribuite su sei giorni alla settimana, per limitare gli assembramenti la scuola ha predisposto due fasce di ingresso e di uscita distanziate di un'ora tra il biennio e il triennio, in ogni caso il quadro orario delle classi è coerente con quello proposto nell'allegato B del **Decreto del presidente della repubblica 15 marzo 2010, n. 88**

3 Descrizione della classe

3.1 Composizione del consiglio di classe

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

Cognome e Nome	Ruolo	Disciplina/e
Attanasio Gianfranco	Docente	Lab.Elettr.Elettrot, Lab.Prog. Sistemi EI, Lab.Sist.Aut.
Bisogno Francesca	Docente	Sostegno
Caiazza Enza	Docente	Lingua Inglese
Consalvo Annamaria	Docente	Scien. Mot. e Sport.
Desiderio Matteo	Docente	Matematica
Eusebio Antonio	Docente	Elet. ed Elettrotec.
Giampetruzzi Pasquale	Docente	Relig. o Mat. Altern.
Loria Pasqualino	Docente	Tec.Sistemi E.E.
Romano Andrea	Docente	Sist.Autom.
Silvestri Antonia	Docente	Ling. e Let.Italiana, Storia

3.2 Composizione e storia della classe

La classe è attualmente formata da 23 studenti (21 maschi e 2 femmine) provenienti in parte da Cava de' Tirreni ed in parte da comuni limitrofi. Si presenta come un insieme eterogeneo per competenze, interessi, attitudini, capacità. La maggior parte degli alunni che la compongono si conoscono dal primo anno del corso di studi, ma negli anni la scolaresca ha subito profondi cambiamenti perché frequentata da un numero di alunni più elevato, ma non tutti realmente interessati; questo ha determinato soprattutto nei primi anni frequenti episodi di confusione e disattenzione durante le lezioni.

Proprio le difficoltà di gestione della classe, presentatesi già nel corso del primo anno, hanno determinato frequenti interventi disciplinari e la richiesta di uno spirito collaborativo con le famiglie che è stato favorito solo da una parte dei genitori della classe, al fine di permettere il miglioramento del clima presente nella classe.

Nell'avanzare degli anni, proprio per i problemi di disinteresse e mancanza di impegno da parte di alcuni alunni, che contribuivano soltanto a rendere estremamente teso il clima nella classe, la scolaresca è stata opportunamente scremata e sono arrivati al termine del biennio soltanto una porzione di quelli che avevano intrapreso tale percorso di studi. Con le defezioni prodottesi nella classe terza il clima nella classe è diventato totalmente diverso, finalmente regnava una situazione di serenità, nella quale emergeva soltanto l'interesse e la sana competizione esistente tra un gruppo di allievi molto motivati. Rimanevano comunque alcuni allievi meno avvezzi ad uno studio costante ed approfondito, in alcuni casi anche poco volenterosi ed inclini allo studio personale, che tuttavia non producevano alcun rallentamento nell'evoluzione dell'azione didattica, ma la cui passività veniva spesso celata dall'attivismo del gruppo trainante della classe.

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.



L'avvento dell'emergenza COVID19 sin dallo scorso anno scolastico ha creato nella scolaresca un improvviso stravolgimento, tuttavia gli alunni sono stati immediatamente reattivi agli stimoli che i docenti hanno iniziato a mettere in atto per la didattica a distanza.

Lo svolgimento delle lezioni a distanza 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.

L'attuale 5^a AEE è la terza classe in assoluto che giunge al termine del corso di studi dell'indirizzo di Elettronica ed Elettrotecnica – opz. Biomedicale dell'I.I.S. “Della Corte -Vanvitelli”, istituito nell'anno scolastico 2015-2016, si tratta di uno dei primi corsi a livello nazionale (verosimilmente il quarto o quinto) ad essere caratterizzato dalla presenza, nel corso di Elettronica ed Elettrotecnica, di ore curricolari di studio per discipline come anatomia e fisiopatologia.

Trattandosi della terza classe che ha inaugurato il corso di studio di “Elettronica e Elettrotecnica” presso codesta Istituzione Scolastica e per giunta con una specificità così particolare, è stato inevitabile pagare in alcuni casi lo scotto dei neofiti ed dovendo affrontare alcune difficoltà organizzative, sia dal punto di vista dell'allestimento dei laboratori e sia per quanto riguarda la stabilità dei docenti di discipline tecniche soprattutto tra il terzo ed il quarto anno.

Purtroppo l'emergenza sanitaria determinata dal COVID 19 non ha permesso la fruizione del laboratorio per buona parte del terzo e quarto anno, escludendo sicuramente una componente fondamentale per un indirizzo 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 illustrati in modo dettagliato nel documento "protocollo di accoglienza e inclusione 2021-2022" declinato per l'intero istituto e allegato al PTOF 2019-2022

Nella classe è presente **un alunno con disabilità** per il quale è stato predisposto e realizzato un Piano Educativo Individualizzato (PEI). Le prove d'esame finali terranno conto di tale percorso e accerteranno una preparazione idonea al rilascio del diploma nel caso di un piano educativo a obiettivi minimi, oppure di un attestato di frequenza nel caso di un piano educativo differenziato con il rilascio della relativa "Attestazione dei crediti formativi".

La relazione finale sull'alunno, allegata al presente documento, è inserita nel fascicolo riservato dell'alunno stesso ed è consegnata esclusivamente all'attenzione del Presidente e della commissione, essa descrive nel dettaglio motivazioni e richieste di modalità di effettuazione delle prove d'esame.

Nella classe sono presenti **due alunni con DSA** per i quali sono stati predisposti e realizzati Piani Didattici Personalizzati (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 nel fascicolo riservato dell'alunno stesso ed è consegnato esclusivamente all'attenzione del Presidente e della commissione. La relazione descrive 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

La didattica del presente anno scolastico si è svolta in presenza, ad eccezione di alcuni giorni cui la classe è stata in quarantena e si è svolta una didattica a distanza. Durante l'anno ci sono stati degli alunni che hanno seguito per alcuni giorni le lezioni da casa a causa della pandemia da COVID-19.

I docenti hanno cercato di stimolare il più possibile l'interesse degli allievi, cercando di riportarli ad una normale vita sociale e farli recuperare dopo due anni in cui ci sono stati vari periodi di isolamento e di didattica a distanza. I docenti hanno cercato di favorire la partecipazione attiva alle lezioni sfruttando anche le numerose applicazioni di didattica che sono state acquisite in precedenza con la didattica a distanza.

Al fine di favorire la maturazione di un atteggiamento positivo e responsabile, gli studenti sono stati continuamente 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 con l'obiettivo principale di colmare le lacune più frequenti del solito a causa della didattica a distanza. In definitiva pur nella difficoltà di non avere un contatto diretto si è cercato nei limiti del possibile di 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.

Il progetto dal titolo "Arduino", descritto nell'**Allegato n.1** al presente documento, è stato realizzato in maniera interdisciplinare con il docente di Elettronica-Elettrotecnica. A fine progetto gli alunni dovevano essere in grado di progettare hardware di apparecchiature digitali integrando sia l'aspetto hardware che software e dovevano sapere utilizzare un linguaggio ad alto livello.

Per il progetto sono state svolte due lezioni da due ore alla fine delle quali c'è stato un colloquio orale sull'argomento.

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, una 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 il mondo della 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.



All'inizio del triennio in accordo con la Prof.ssa Maria Rosaria Bisogno, responsabile dei percorsi PCTO per l'Istituto, è stata attivata una collaborazione con l'Università degli Studi di Salerno in modo da aderire ad uno dei percorsi PCTO che il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione ed Elettrica e Matematica Applicata (DIEM) ha reso disponibile. La Classe 3^AAEE è stata iscritta ad un progetto basato sull'iniziativa del MIUR denominato "Programma il Futuro" finalizzata alla diffusione dei concetti di base dell'informatica. In particolare la classe, in accordo con il Prof. Percannella Gennaro, tutor per i percorsi PCTO del DIEM, ha sviluppato l'Unità n.3 denominata "Algoritmi e Programmazione" del corso "Principi dell'Informatica". A causa dell'emergenza Covid il percorso è stato completato nell'anno scolastico successivo (2020/2021) per un equivalente di 30 ore di alternanza.

Nella prima parte dell'anno scolastico 2019/2020; la classe, in accordo con il CdC e con la Prof.ssa Bisogno, ha svolto un corso pomeridiano di informatica dal titolo "Elementi di base della programmazione e della computer-grafica". Il corso, per un equivalente di 15 ore di PCTO, si è reso necessario come fase di preparazione al percorso PCTO stipulato con il DIEM dell'Università di Salerno

Oltre alla Progetto con l'Università per diversificare l'offerta formativa, sempre in accordo con la Prof.ssa Bisogno, è stata stipulata 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. Durante l'attività nel centro, gli allievi 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.

Nell'anno scolastico 20/21 è stata stipulata una convenzione con l'azienda CivicaMente Srl responsabile della piattaforma web www.educazionedigitale.it in modo da iscrivere la classe al corso "Sportello Energia" valido come attività di PCTO per gli allievi della scuola secondarie di secondo grado. Il corso proposto dall'Azienda Leroy Merlin è stato organizzato per promuovere tra i giovani il tema del risparmio energetico e corretto uso dell'energia. Anche in questo caso tutti gli allievi della classe hanno seguito on-line le diverse attività proposte dalla piattaforma e successivamente, attraverso dei lavori di gruppo, hanno sviluppato il progetto finale, focalizzato su una indagine statistica, relativa all'uso dell'energia nelle nostre abitazioni. Concluse le attività tutti gli allievi della classe hanno ricevuto un attestato di frequenza del corso equivalente a 35 ore di attività di PCTO.

Una volta concluso il progetto "Sportello Energia" sulla stessa piattaforma www.educazionedigitale.it, per raggiungere il monte ore (120 ore) previsto alla fine del 4^o anno, la classe è stata iscritta al corso on-line "YouthEmpowered" valido come attività di PCTO per le scuole secondarie di secondo grado. Coca-Cola HBC Italia ha organizzato e promosso il progetto "YouthEmpowered" come una iniziativa dedicata ai giovani per supportarli nella conoscenza delle proprie attitudini e nell'acquisizione di competenze necessarie per il mondo del lavoro, attraverso la testimonianza e l'esperienza dei dipendenti dell'azienda e di società partner. Il progetto ha permesso agli allievi di accedere a dei moduli di formazione di Life e Business Skill, con consigli e attività interattive per comprendere al meglio i propri punti di forza e debolezza e per imparare a comunicare in modo efficace, ad esempio durante un colloquio di lavoro.

La maggior parte della classe ha svolto entrambe le sezioni ovvero: Videolezioni (5 ore PCTO) ed E-learning (20 ore PCTO) ricevendo gli attestati conclusivi.

Nel corrente anno scolastico è stata stipulata una convenzione sempre con l'azienda CivicaMente Srl in modo da iscrivere la classe al corso "FACCIAMO LUCE" valido come attività di PCTO per gli allievi della scuola secondarie di secondo grado. Il corso proposto dal consorzio Eco Lamp è stato organizzato per promuovere la diffusione di corrette informazioni sulla raccolta differenziata e sullo smaltimento dei RAEE (rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche). In particolare, questo percorso ha permesso agli studenti di



affrontare la gestione dei RAEE anche nell'ottica di un riciclo delle materie prime all'interno di un'economia circolare. Inoltre, anche ai fini dell'orientamento il percorso ha dato modo agli allievi di conoscere le nuove professionalità richieste nel settore della tutela ambientale. Concluse le attività tutti gli allievi della classe hanno ricevuto un attestato di frequenza del corso equivalente a 20 ore di attività di PCTO.

Alla fine del triennio in accordo con la Prof.ssa Maria Rosaria Bisogno, è stata attivata una nuova collaborazione con l'Università degli Studi di Salerno in modo da aderire ad uno dei percorsi PCTO che l'Ateneo ha reso disponibile per questo anno scolastico. In particolare la classe è stata iscritta al corso "Cybersecurity: minacce, strumenti, diritti." promosso dal dipartimento DISPS e svolto dal Prof. Santaniello Mauro. Il percorso ha dato modo agli allievi di affrontare le problematiche relative alla sicurezza informatica che negli ultimi anni ha valicato l'ambito tecnico per svelare sempre più la sua dimensione sociale e politica. I social network, come Facebook, Instagram, YouTube e Twitter sono diventati infatti, luoghi cruciali per la formazione delle opinioni pubbliche delle comunità.

Le nuove tecnologie come l'Internet of Things (IoT), l'intelligenza artificiale, i veicoli autonomi e i robot, hanno cambiato radicalmente la natura della comunicazione digitale e sono entrati in maniera determinata nella vita di tutti i giorni, portando con sé l'enorme spazio di nuove opportunità e di crescita, ma dall'altra, anche i nuovi pericoli derivanti da un uso non sempre attento e corretto.

Nel corso di questo anno alcuni allievi, avendo perso delle ore di PCTO all'inizio, sono stati iscritti al corso on-line "MENTOR ME" promosso da MITSUBIHI ELCTRIC sempre sulla piattaforma web www.educazionedigitale.it in modo tale da completare il monte ore richiesto.

Oltre a queste macro attività gli studenti nel corso del triennio, nell'ambito dei percorsi PCTO, hanno partecipato anche alle attività di orientamento, come gli Open Day della Scuola, hanno partecipato ad incontri di riflessione in occasione delle giornate della Memoria e del Ricordo, hanno partecipato ad attività di orientamento con i docenti delle Università di Salerno e di Napoli,

Inoltre, tutti gli allievi hanno frequentato il corso sulla sicurezza ottenendo il relativo attestato.

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

Infine la scuola ha provveduto a creare un proprio account con Google a cui sono stati iscritti tutto il personale docente e tutti gli alunni in modo da poter accedere alla piattaforma G Suite For Education in totale sicurezza.

Il consiglio di classe con gli strumenti a disposizione ha utilizzato anche le seguenti metodologie:



didattica a distanza in modalità sincrona

Per questa metodologia didattica caratterizzata dalla interazione in tempo reale tra studenti e docenti sono stati utilizzati i seguenti strumenti tecnologici:

- **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.

didattica a distanza in modalità asincrona

Per questa metodologia didattica caratterizzata da una interazione non in tempo reale tra studenti e docente, ma bensì dalla visualizzazione di contenuti multimediali e/o lo scambio di materiali, di elaborati sono stati utilizzati i seguenti strumenti tecnologici:

- **scambio mediante il Registro elettronico;**
- **google - classroom**

Inoltre, i docenti possono utilizzare 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 ATTIVITA' 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, seppure a distanza, i seguenti eventi:

- Giornata internazionale contro la violenza sulle donne
- La giornata della memoria (Fondazione Fossoli)
- Progetto “Seminare Legalità”
- Incontro “PretenDiamo Legalità”
- L'8 marzo – Giornata Internazionale della Donna
- Progetto Martina “Prevenzione Oncologica negli Adolescenti”
- Webinar “Per la Nostra Terra, per Il Nostro Futuro - Studenti Uniti Contro Le Camorre”
- Il viaggio delle idee – “La Legge è uguale per tutti: un principio, un obiettivo, un'idea?”

Nel corso degli anni la classe è stata coinvolta, attraverso alcuni suoi rappresentanti, nel progetto delle “sentinelle ecologiche” curato dal prof. Gambardella che si prefigge l'obiettivo di rendere consapevoli i ragazzi non solo dell'importante patrimonio ambientale, ma anche dell'ambiente urbano e periurbano che va tutelato attraverso una coscienza pubblica in termini decisionali, per promuovere e favorire uno sviluppo sostenibile attraverso tutta una serie mirata di azioni tra cui la raccolta differenziata e lo smaltimento dei RAEE.

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 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 Iniziative ed esperienze extracurricolari

Di seguito vengono elencate alcune esperienze extracurricolari di interesse effettuate all'interno della classe da alcuni allievi



Partecipazione ai giochi di matematica alle Olimpiadi di Italiano

Dallo scorso anno scolastico per la prima volta la Nostra Scuola ha partecipato alle sessioni locali dei giochi di Matematica denominati “**Olimpiadi di matematica**” e “**Kangourou di matematica**”, si tratta di due competizioni riconosciute a livello nazionale, come attività che permettono il riconoscimento delle eccellenze tra gli studenti e che risultano pertanto elencate nelle iniziative nazionali ed internazionali previste nel programma annuale per la valorizzazione delle eccellenze. Alcuni elementi di questa scolaresca hanno aderito di slancio alle iniziative sia nello scorso anno, sia nell’attuale (in cui sono state effettuate solo le “Olimpiadi di Matematica” e di Italiano) mostrando interesse e motivazione nel mettersi a confronto con sfide più elevate e stuzzicanti.

Partecipazione al concorso di scrittura creativa in memoria di Elisabetta Sabatino “Le parole sono ponti”

Al fine di promuovere la scrittura all'interno delle scuole, l'Assessorato alla Cultura di Cava de' Tirreni, promuove annualmente un concorso scolastico dedicato alla memoria della prof.ssa Sabatino. Un alunno, nell’ultimo triennio, ha sempre aderito con slancio a tale competizione, classificandosi terzo con la Poesia “Tempo” nell’anno 2019/20.

6.4 Eventuali attività specifiche di orientamento

Incontro con le Forze Armate

Nel pentamestre finale, è stato organizzato anche un **incontro on line con l’Ente di Formazione delle Forze Armate** per gli allievi delle classi quinte, presentando agli studenti le peculiarità dei diversi corpi e la possibilità di una prosecuzione del loro percorso di crescita nell’ambito delle forze armate.

Seminari digitali interattivi delle Università

Nel periodo dell’emergenza COVID19, non essendo più possibile recarsi di persona a visitare gli Atenei, gli stessi si sono attrezzati creando dei momenti di incontro “virtuali” con gli allievi, per presentare i loro Corsi di studi e le loro attività. I docenti referenti dell’orientamento ed i coordinatori delle varie classi, si sono fatti da portavoce con i propri alunni, diffondendo in modo capillare tutte le informazioni per poter partecipare ai diversi eventi. In tal modo i ragazzi sono stati invitati a partecipare autonomamente ad attività di presentazione dei corsi dell’**Università di Salerno (UNISA)**, **Università PARTHENOPE** di Napoli, **Università FEDERICO II** di Napoli , etc



7 INDICAZIONI SU DISCIPLINE

7.1 Schede informative su singole discipline

Le tabelle relative ai macro-argomenti delle singole discipline vengono poste nell'**Allegato n.3** al presente documento.

8 VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

8.1 Criteri di valutazione

I criteri di valutazione comune della scuola sono riportati dettagliatamente nel PTOF 2019-2022, in sintesi i criteri sono basati su:

- conoscenza (esposizione dei saperi con adeguata espressione linguistica);
- competenza (utilizzo delle conoscenze e degli strumenti operativi);
- capacità (analisi delle situazioni di partenza, individuazione in modo completo ed autonomo dei modelli funzionali alla risoluzione dei problemi effettuando delle scelte).

Per ciascun allievo, pertanto, si è tenuto conto delle conoscenze degli elementi di base e della struttura logica delle discipline, della conoscenza dei contenuti, della capacità di rielaborazione con linguaggio appropriato dei contenuti, della capacità di rielaborazione critica dei contenuti e della capacità di utilizzazione dei saperi ai fini della risoluzione dei problemi.

Voto	conoscenze	competenze	capacità
1 - 3	Nessuna conoscenza o pochissime/poche conoscenze	Non riesce ad applicare le poche conoscenze acquisite	Non è capace di effettuare alcuna analisi e di sintetizzare le conoscenze acquisite
4	Conoscenze frammentarie e superficiali	Riesce ad applicare solo parzialmente e confusamente le conoscenze acquisite	Effettua analisi e sintesi solo parziali ed imprecise. Sollecitato e guidato effettua valutazioni non approfondite
5	Conoscenze superficiali e non del tutto complete	Applica in modo non sempre preciso le conoscenze acquisite in compiti semplici	Effettua analisi e sintesi solo parziali. Guidato e sollecitato sintetizza le conoscenze acquisite e sulla loro base costruisce semplici valutazioni
6	Possiede le conoscenze generali degli argomenti	Applica le conoscenze acquisite ed è in grado di eseguire compiti semplici	Guidato e sollecitato riesce a raggiungere conclusioni appropriate
7	Possiede conoscenze generali correlate ad opportune riflessioni	Esegue compiti semplici e sa applicare i contenuti e le procedure, con ragionamenti coerenti	Riesce ad orientarsi in modo corretto, con evidente autonomia
8	Conoscenze complete, approfondite e coordinate	Esegue compiti complessi e sa applicare i contenuti e le procedure con buone doti di rielaborazione	Riesce ad effettuare analisi complete, corredate da osservazioni critiche



9-10	Conoscenze complete, articolare, interiorizzate	Esegue compiti complessi, evidenziando capacità di sintesi, espresse con linguaggio essenziale e appropriato	Coglie gli elementi di un insieme, stabilisce relazioni, organizza autonomamente le conoscenze. Effettua valutazioni personali.
------	---	--	--

La valutazione degli apprendimenti degli studenti portatori di disabilità o di bisogni educativi speciali è stata effettuata sulla base dei criteri e degli strumenti definiti e concordati nei Piani Didattici Personalizzati e nei Piani Educativi Individualizzati e sono riportati **“nella riservata al presidente dell’esame di stato”**.

8.2 Criteri attribuzione crediti

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:

- fascia n.1: studenti provenienti dal centro di Cava de’ Tirreni;
- fascia n.2: studenti provenienti dalle frazioni del Comune di Cava de’ Tirreni;
- 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:

- media dei voti superiore o uguale al 50% della banda di oscillazione in cui ricade;
- media dei voti con decimale da 0,2 a 0,49 abbinata a non meno di tre indicatori positivi.

L’attribuzione del credito per gli alunni che devono sostenere l’esame di stato per il corrente anno scolastico è stata modificata rispetto alla tabella ministeriale presente nel D. Lgs. N. 62 del 04/17 per consentire di assegnare 50 crediti invece di 40.

La tabella ministeriale dei crediti riportata nel D. Lgs. N. 62 del 04/17 è mostrata di seguito:

Media dei voti M		Credito scolastico (Punti) Decreto Ministeriale n. 62 del 04/17		
		Classe Terza	Classe Quarta	Classe quinta
Banda di oscillazione	$M < 6$	-	-	7 - 8
	$M = 6$	7 - 8	8 - 9	9 - 10
	$6 < M \leq 7$	8 - 9	9 - 10	10 - 11
	$7 < M \leq 8$	9 - 10	10 - 11	11 - 12
	$8 < M \leq 9$	10 - 11	11 - 12	13 - 14
	$9 < M \leq 10$	11 - 12	12 - 13	14 - 15

La conversione viene applicata sul credito complessivo raggiunto dall'alunno nel triennio, la tabella di conversione è stata allegata all'OM 65 del 14/03/22 viene di seguito mostrata

crediti complessivi del triennio D. Lgs. N. 62 del 04/17																			
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
crediti complessivi del triennio convertiti OM 65 del 14/03/22																			
26	28	29	30	31	33	34	35	36	38	39	40	41	43	44	45	46	48	49	50

8.3 Griglie di valutazione colloquio

La griglia di valutazione del colloquio è allegata all'OM 65 del 14/03/22



9 Simulazioni dell'esame di stato

9.1 Simulazione della prima prova scritta dell'esame di stato

Si veda **allegato n. 4**.

9.2 Simulazione della seconda prova scritta dell'esame di stato

Si veda **allegato n. 5**.

9.3 Altre eventuali attività in preparazione dell'esame di stato

Si veda **allegato n. 6**.

ALLEGATO n.1 – Progetto interdisciplinare in lingua straniera CLIL

ATTIVITA' PROGETTUALE A.S. 2021/2022

Titolo del modulo: ARDUINO

Classe	5ª A EE – Indirizzo Elettronica Elettrotecnica – opz. Biomedicale
Disciplina non linguistica	Elettronica - Elettrotecnica
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	<ul style="list-style-type: none">• Algebra di Boole.• Principali codici numerici.• Porte logiche.• Circuiti logici a piccola, media scala di integrazione.• Caratteristiche elettriche, statiche e dinamiche delle principali famiglie logiche.
Obiettivi disciplinari di apprendimento	<ul style="list-style-type: none">• Capacità di progettazione hardware di apparecchiature digitali integrando sia gli aspetti hardware sia quelli software• Utilizzo di un linguaggio ad alto livello.
Obiettivi specifici	Saper scegliere il tipo di configurazione hardware della scheda Arduino adatta alla soluzione del problema, con il miglior rapporto costo/prestazioni, affidabilità e sicurezza
Verifica	Comunicazione orale in lingua Inglese.
Tempi	Due lezioni da due ore



ALLEGATO n.2 – Unità di Apprendimento di Educazione Civica



CURRICOLO VERTICALE DI EDUCAZIONE CIVICA PER LA CLASSE 5AEE (indirizzo Elettronica Elettrotecnica – opz. Biomedicale)

MATERIE INTERESSATE	DIRITTO – ITALIANO – STORIA – MATEMATICA – INGLESE – RELIGIONE – ELETTRONICA ED ELETTRONICA – SISTEMI AUTOMATICI – TEC. E PROG. DI SISTEMI ELETTRONICI ED ELETTRONICI
IMPEGNO	4 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. 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	<p>Conoscere la Costituzione e i suoi principi fondamentali con particolare riferimento agli artt.2-3-8.</p> <p>Conoscere il contenuto e la funzione del principio della separazione dei poteri e l'attuazione di esso nella previsione degli organi costituzionali.</p>	<p>Riconoscere i caratteri della Costituzione e l'attuazione dei suoi principi fondamentali.</p> <p>Riconoscere i ruoli dei diversi organi costituzionali nell'ambito dell'assetto istituzionale.</p>	<p>Saper individuare le diverse parti della Costituzione e riflettere sui valori promossi dal dettato Costituzionale</p> <p>Saper riconoscere l'ambito ed i poteri di azione dei diversi organi costituzionali.</p>	<p>Lezioni frontali-visione video-Films con relativo dibattito all'interno della classe-ricerche individuali.</p>	4
STORIA	<p>Nascita della Costituzione Italiana e dell'Unione Europea</p>	<p>Riconoscere il contesto storico che ha determinato l'origine dell'attuale Costituzione Italiana e dell'Unione Europea.</p>	<p>Saper individuare le tappe che hanno portato alla formazione dell'Unione Europea e le modifiche apportate alla Costituzione Italiana nel corso del tempo.</p>	<p>Lezioni frontali-visione video-Films con relativo dibattito all'interno della classe-ricerche individuali</p>	4
ITALIANO	<p>Conoscere i personaggi storici e contemporanei simbolo della non violenza</p>	<p>Prendere atto dell'importanza dei valori che sono alla base del fondamentale valore della non violenza</p>	<p>Saper applicare nella vita quotidiana i valori della non violenza con comportamenti, anche per via informatica, riflessivi e rispettosi dell'altrui dignità e diritti.</p>	<p>Lezioni frontali-visione video-Films con relativo dibattito all'interno della classe-ricerche individuali</p>	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-Films 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-Films 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-Films con relativo dibattito all'interno della classe-ricerche individuali	4
DISCIPLINE DI INDIRIZZO: <i>Elettronica ed Elettrotecnica</i> <i>Sistemi Automatici</i> <i>Tec. E Prog. Di</i>	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 parametri ambientali. Individuare i sistemi hardware adatti per l'acquisizione di segnali da sensori. Individuare i software adeguati	Saper adoperare i principali dispositivi adeguati per il monitoraggio dei parametri ambientali. Saper adoperare i sistemi hardware per l'acquisizione di segnali da sensori e quelli software per la trasmissione ed elaborazione dei dati. Saper realizzare la conversione	Lezioni frontali-visione video-Films con relativo dibattito all'interno della classe-ricerche individuali. Utilizzo di eventuali simulatori.	4
					4



Sistemi Elettronici ed Elettrotecnici	l'acquisizione dei parametri ambientali e l'elaborazione e trasmissione dei dati.	all'elaborazione e trasmissione dei dati acquisiti da dispositivi di monitoraggio. Interpretare la conversione analogico/digitale dei segnali	analogico/digitale dei segnali acquisiti in fase di monitoraggio		4
--	---	--	--	--	---

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



ALLEGATO n.3 – Tabelle dei macro-argomenti delle singole discipline



Materia: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Classe: V sez. A Ind.: Elettronica ed Elettrotec. A.S. 2021/2022
Libro di testo: Jacomuzzi "Letteratura Istruzioni per l'uso" SEI	Docente: Prof.ssa Antonia Silvestri

Conoscenze essenziali	Obiettivi, competenze, capacità	Modalità d'insegnamento	Strumenti di valutazione	Criteri di valutazione
LA LETTERATURA TRA OTTOCENTO E NOVECENTO IL VERISMO Giovanni Verga IL DECADENTISMO Giovanni Pascoli Gabriele D'Annunzio	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo - Educazione allo studio autonomo - Informazioni sui percorsi da compiere 	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo - Educazione allo studio autonomo - Informazioni sui percorsi da compiere 	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none">- 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.	<ul style="list-style-type: none">- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo- Utilizzo del libro di testo- Educazione allo studio autonomo- Informazioni sui percorsi da compiere	<ul style="list-style-type: none">- 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 Primo Levi Italo Calvino	<ul style="list-style-type: none">- 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 Neorealismo e di quello del secondo dopoguerra.- Comprendere il legame tra letteratura e le grandi esperienze storiche della guerra, della Resistenza, della difficile ricostruzione.	<ul style="list-style-type: none">- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo- Utilizzo del libro di testo- Educazione allo studio autonomo- Informazioni sui percorsi da compiere	<ul style="list-style-type: none">- 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

Docente: *Prof.ssa Antonia Silvestri*



Materia: STORIA	Classe: V sez. A Ind.: Elettronica ed Elettrotec. A.S. 2021/2022
Libro di testo: Libro di testo: A. Brancati.T. Pagliarani <i>“Voci della Storia e dell’attualità”</i> 3 L’ Età Contemporanea Ed. La Nuova Italia	Docente: Prof.ssa Antonia Silvestri

Conoscenze essenziali	Obiettivi, competenze, capacità	Modalità d’insegnamento	Strumenti di valutazione	Criteri di valutazione
L’ITALIA DEL NOVECENTO LA GRANDE GUERRA	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo - Educazione allo studio autonomo - Informazioni sui percorsi da compiere 	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo - Educazione allo studio autonomo - Informazioni sui percorsi da compiere 	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo - Educazione allo studio autonomo 	<ul style="list-style-type: none"> - Interrogazioni - Conversazioni - Prove 	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. Criterio di sufficienza: Apprendimento dei



	interpretazione storico-ideologica di un medesimo evento.	- Informazioni sui percorsi da compiere	sommative	concetti base espressi con linguaggio adeguato
IL DOPOGUERRA L'ITALIA REPUBBLICANA	<ul style="list-style-type: none">- 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.	<ul style="list-style-type: none">- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo- Utilizzo del libro di testo- Educazione allo studio autonomo- Informazioni sui percorsi da compiere	<ul style="list-style-type: none">- 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 Antonia Silvestri



Materia: INGLESE	Classe: V sez. A Ind.: Elettronica ed Elettrotec. A.S. 2021/2022
Libro di testo: Gherardelli Paola, "Hands-On Electronics And Electrotechnology", Zanichelli	Docente: Prof. Enza Caiazzo

Conoscenze essenziali	Obiettivi, competenze, capacità	Modalità d'insegnamento	Strumenti di Valutazione	Criteri di valutazione
Microprocessor-automation	<ul style="list-style-type: none"> - Caratteristiche del microprocessore - Le porte logiche - Come sono fatti i microchip - Leggere un "data sheet" di un componente - spiegare come funziona un sistema automatizzato - Vantaggi e svantaggi dell'automazione - I robot ed il loro utilizzo 	<ul style="list-style-type: none"> - Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi - Educazione allo studio autonomo; - Lettura ed analisi di testi; 	<ul style="list-style-type: none"> - Interrogazioni con uso di powerpoint - Conversazioni - Prove Sommativie 	<p>Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite.</p> <p>Criterio di sufficienza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Essere in grado di comprendere e produrre un testo semplice relativo ad argomenti di interesse personale e professionale. - Essere in grado di descrivere esperienze, avvenimenti, progetti - Essere in grado di spiegare le ragioni delle proprie opinioni.



Computer hardware	<ul style="list-style-type: none">- riportare informazioni- descrivere i vari tipi di computer- spiegare come funziona un computer- descrivere come un computer immagazzina dati- l'evoluzione del computer negli anni	<ul style="list-style-type: none">- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo- Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi- Educazione allo studio autonomo;- Lettura ed analisi di testi;	<ul style="list-style-type: none">- Interrogazioni con uso di powerpoint- Conversazioni- Prove Sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. Criterio di sufficienza: <ul style="list-style-type: none">-Essere in grado di comprendere e produrre un testo semplice relativo ad argomenti di interesse personale e professionale.- Essere in grado di descrivere esperienze, avvenimenti, progetti- Essere in grado di spiegare le ragioni delle proprie opinioni.
The world wide web industry 4.0 and the future	<ul style="list-style-type: none">- confrontare applicazioni tradizionali e applicazioni web- confrontare le rivoluzioni industriali del passato e del presente- descrivere i vantaggi della stampa 3D	<ul style="list-style-type: none">- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo- Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi- Educazione allo studio autonomo;- Lettura ed analisi di testi	<ul style="list-style-type: none">- Interrogazioni con uso di powerpoint- Conversazioni- Prove Sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. Criterio di sufficienza: <ul style="list-style-type: none">-Essere in grado di comprendere e produrre un testo semplice relativo ad argomenti di interesse personale e professionale.- Essere in grado di descrivere esperienze, avvenimenti, progetti-Essere in grado di spiegare le ragioni delle proprie opinioni.



Globalisation and the UK –US politics	<ul style="list-style-type: none">- Descrivere il periodo storico di riferimento- Descrivere i vantaggi della globalizzazione e delle tecnologie	- Espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo di testi e degli strumenti audiovisivi - Educazione allo studio autonomo; - Lettura ed analisi di testi	<ul style="list-style-type: none">- Interrogazioni con uso di powerpoint- Conversazioni- Prove Sommativie	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. Criterio di sufficienza: <ul style="list-style-type: none">-Essere in grado di comprendere e produrre un testo semplice relativo ad argomenti di interesse personale e professionale.-Essere in grado di descrivere esperienze, avvenimenti, progetti-Essere in grado di spiegare le ragioni delle proprie opinioni.
--	---	---	---	--

Docente: Prof.ssa Enza Caiazzo



Materia: MATEMATICA	Classe: V sez. A Ind.: Elettronica ed Elettrotec. A.S. 2021/2022
Libro di testo: Bergamini-Trifone-Barozzi, “ <i>Matematica.verde</i> ”, Zanichelli	Docente: Prof. Matteo DESIDERIO

Conoscenze essenziali	Obiettivi, competenze, capacità	Modalità d’insegnamento	Strumenti di valutazione	Criteri di valutazione
La derivata di una funzione	<ul style="list-style-type: none"> - Calcolare la derivata di una funzione mediante la definizione - Calcolare la derivata di una funzione mediante le derivate fondamentali e le regole di derivazione. - Calcolare le derivate di ordine superiore 	<ul style="list-style-type: none"> - Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi - Educazione allo studio autonomo; - informazioni sui percorsi da compiere 	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi - Educazione allo studio autonomo; - informazioni sui percorsi da compiere 	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - Calcolare gli integrali definiti - Operare con la funzione integrale e la sua derivata - Calcolare aree di superfici piane con l’uso degli integrali 	<ul style="list-style-type: none"> - Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo 	<ul style="list-style-type: none"> - Interrogazioni - Conversazioni 	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze



	<p>definiti</p> <ul style="list-style-type: none">- Calcolare aree di volumi con l'uso degli integrali definiti- Applicare il concetto di integrale a casi pratici- Capire come il calcolo infinitesimale ed integrale abbia favorito l'evoluzione delle scienze- Integrali impropri e loro calcolo	<p>e degli strumenti audiovisivi</p> <ul style="list-style-type: none">- Educazione allo studio autonomo; informazioni sui percorsi da compiere	<ul style="list-style-type: none">- Prove sommative	<p>acquisite.</p> <p>Criterio di sufficienza: Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato</p>
Equazioni Differenziali	<ul style="list-style-type: none">- Adoperare il calcolo integrale per l'interpretazione di fenomeni ed applicazioni- Saper riconoscere una equazione differenziale- Comprendere il significato del problema di Cauchy- Riconoscere e saper risolvere equazioni differenziali del primo ordine lineari- Riconoscere e saper risolvere equazioni differenziali del primo ordine a variabili separabili- Riconoscere e saper risolvere equazioni differenziali del secondo ordine a coefficienti costanti (*)	<p>Lezioni espositive aperte al dialogo continuo</p> <ul style="list-style-type: none">- Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi- Educazione allo studio autonomo; informazioni sui percorsi da compiere	<ul style="list-style-type: none">- Interrogazioni- Conversazioni- Prove sommative	<p>Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite.</p> <p>Criterio di sufficienza: Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato</p>
Cenni di Statistica	<ul style="list-style-type: none">- Saper individuare i valori medi in un'indagine statistica;- Calcolare i principali indici di dispersione- Definizione del campione in Statistica inferenziale	<p>Lezioni espositive aperte al dialogo continuo</p> <ul style="list-style-type: none">- Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi- Educazione allo studio autonomo; informazioni sui percorsi da compiere	<ul style="list-style-type: none">- Interrogazioni- Conversazioni- Prove sommative	<p>Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite.</p> <p>Criterio di sufficienza: Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato</p>

Docente: Prof. Matteo Desiderio



Materia: SISTEMI AUTOMATICI	Classe: V sez. A Ind.: Elettronica ed Elettrotec. A.S. 2021/2022
Libro di testo: Corso di Sistemi Automatici – Fabrizio Cerri – Hoepli	Docente: Prof. Andrea Romano, Prof. Gianfranco Attanasio

Conoscenze essenziali	Obiettivi, competenze, capacità	Modalità d'insegnamento	Strumenti di valutazione	Criteri di valutazione
Architettura dei sistemi di elaborazione basati su CPU	Architettura interna della CPU; Registri Speciali, Unità Aritmetico-Logica (ALU); Unità di Controllo (UC); Temporizzazioni Architettura di Von Neumann; Bus Dati/Controllo/Indirizzi; il Ruolo della RAM e della ROM; Controller di Input/Output Elementi di base della programmazione in Assembly	- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi - Educazione allo studio autonomo; - Dispense del docente	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. Criterio di sufficienza: Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato
Architettura dei sistemi di elaborazione basati su MCU	Architettura di un sistema di elaborazione basato su MCU (Microcontrollore) con riferimento al PIC16F84A; CPU interna , Bus interni , il Ruolo della RAM e della ROM nelle architetture basate su Microcontrollori I/O Mappato in memoria e registri speciali della RAM nel PIC16F84A	- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi - Educazione allo studio autonomo; - Dispense del docente	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. Criterio di sufficienza: Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato
Sistema di Elaborazione Basati su MCU (Scheda Arduino)	Architettura di base della scheda ARDUINO Input e Output Digitale sulla scheda Arduino Convertitore analogico/digitale (ADC), risoluzione, quantizzazione, tipi di errore di quantizzazione ADC parallelo, ADC ad approssimazione successive Campionamento, teorema del campionamento Input analogico e ADC interno di Arduino a 10 bit	Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi - Dispense del docente	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. Criterio di sufficienza: Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio



	Programmi per la gestione dell'input/output anche basati sull'uso dei vettori			adeguato
Sistemi di Comunicazione digitali e sensori digitali	Principi della trasmissione seriale Asincrona La seriale UART: caratteristiche principali; Utilizzo della Uart per il collegamento tra due schede Arduino Principi della trasmissione seriale Sincrona La seriale I2C: caratteristiche principali Utilizzo della I2C nel collegamento di Arduino con un display a cristalli liquidi Sensore Max 30100 e collegamento tramite I2C	Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi - Dispense del docente	- 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 sistemi; Trasformate di Laplace dei segnali più importanti; Funzione di Trasferimento, Poli e Zeri e Guadagno Statico; Teorema del valore finale Sistemi del Primo Ordine : studio della risposta al gradino tramite scomposizione in fratti semplici Sistemi del Secondo Ordine: studio della risposta al gradino Analisi dei sistemi con poli reali e distinti; Analisi dei sistemi con poli complessi coniugati	Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi - Dispense del docente	- 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 Diagrammi di Bode del Modulo e della Fase Stabilità dei sistemi retroazionati	Lezioni espositive aperte al dialogo continuo - Utilizzo del libro di testo strumenti audiovisivi e dispense del docente	- Interrogazioni - Conversazioni - Prove sommative	Capacità di esporre e collegare le conoscenze acquisite. Criterio di sufficienza Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato

Docente: Prof. Andrea Romano
Prof. Gianfranco Attanasio



Materia: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	Classe: V sez. A Ind.: Elettronica ed Elettrotec. A.S. 2021/2022
Libro di testo: Corso di progettazione di sistemi elettrici ed elettronici V3-HOEPLI	Docente: Prof. Pasqualino Loria, Prof. Gianfranco Attanasio

Conoscenze essenziali	Obiettivi, competenze, capacità	Modalità d'insegnamento	Strumenti di valutazione	Criteri di valutazione
Sensori	<ul style="list-style-type: none">- 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)	<ul style="list-style-type: none">- Lezioni espositive aperte- Utilizzo del libro di testo- Dispense del docente- Esercitazioni specifiche di Laboratorio	<ul style="list-style-type: none">- Interrogazioni- Conversazioni- Prove sommative	Capacità di esporre, collegare e applicare le conoscenze acquisite. Criterio di sufficienza: apprendimento dei concetti base e sviluppo di applicazioni di base
Alimentatori	<ul style="list-style-type: none">- Alimentatori lineari- Regolatori integrati- Alimentatori a commutazione- UPS – Gruppi Elettrogeni	<ul style="list-style-type: none">- Lezioni espositive aperte- Utilizzo del libro di testo- Dispense del docente- Esercitazioni specifiche di Laboratorio- Progettazione di sistemi di acquisizione dati	<ul style="list-style-type: none">- Interrogazioni- Conversazioni- Prove sommative	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	<ul style="list-style-type: none">- 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<ul style="list-style-type: none">> 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	<ul style="list-style-type: none">- 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	<ul style="list-style-type: none">- Interrogazioni- Conversazioni- Prove sommative	Capacità di esporre, collegare e applicare le conoscenze acquisite. Criterio di sufficienza: apprendimento dei concetti base e sviluppo di applicazioni di base
Dispositivi di output e driver di potenza	<ul style="list-style-type: none">- Display LCD con Interfaccia Parallela e I2C- Motore CC- Il transistor BJT come interruttore- La tecnica PWM- Il Motore Passo – Passo	<ul style="list-style-type: none">- Lezioni espositive aperte- Video-lezioni- Utilizzo del libro di testo- Dispense del docente- Esercitazioni in Lab.	<ul style="list-style-type: none">- Interrogazioni- Conversazioni	Capacità di esporre, collegare e applicare le conoscenze acquisite. Criterio di sufficienza: apprendimento dei concetti base e sviluppo di applicazioni di base

Docente: **Prof. Pasqualino Loria**
Prof. Gianfranco Attanasio



Materia: Elettronica -Elettrotecnica		Classe: V sez. A Ind.: Elettronica ed Elettrotec. A.S. 2021/2022		
Libro di testo: Conte-Tomassini Elettronica ed Elettrotecnica - Hoepli		Docente: Prof.ssa Antonio Eusebio Prof. Raffaele Gianfranco Attanasio		
Conoscenze essenziali	Obiettivi, competenze, capacità	Modalità d'insegnamento	Strumenti di valutazione	Criteri di valutazione
Amplificatori Operazionali	<ul style="list-style-type: none">- Conoscere il funzionamento dell'Amplificatore Operazionale- Conoscere e saper analizzare le più importanti configurazioni lineari dell'amplificatore operazionale- Conoscere e saper analizzare le più importanti configurazioni Non lineari dell'amplificatore operazionale- Utilizzare un amplificatore operazionale nelle applicazioni pratiche	<ul style="list-style-type: none">- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo- Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi- Educazione allo studio autonomo;- informazioni sui percorsi da compiere- Simulazioni	<ul style="list-style-type: none">- Interrogazioni- Conversazioni- Simulazioni- Relazioni laboratoriali- Prove Sommativie	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. Criterio di sufficienza: Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato
Oscillatori sinusoidali	<ul style="list-style-type: none">- Conoscere le varie tipologie di oscillatori- Saper distinguere la retroazione positiva da quella negativa- Realizzare le configurazioni fondamentali di un amplificatore retroazionato	<ul style="list-style-type: none">- Lezioni espositive aperte al dialogo continuo- Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi- Educazione allo studio autonomo;- informazioni sui percorsi da compiere	<ul style="list-style-type: none">- Interrogazioni- Conversazioni- Simulazioni- Relazioni laboratoriali- Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. Criterio di sufficienza: Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato



Generatori di forme d'onda	<ul style="list-style-type: none">- Conoscere le tecniche di generazione delle forme d'onda- Saper dimensionare un generatore di forme d'onda- Simulare mediante Multisim i generatori di forme d'onda	Lezioni espositive aperte al dialogo continuo <ul style="list-style-type: none">- Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi- Educazione allo studio autonomo; informazioni sui percorsi da compiere- Simulazioni	<ul style="list-style-type: none">- Interrogazioni- Conversazioni- Simulazioni- Relazioni laboratoriali- Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. Criterio di sufficienza: Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato
Conversione dei Segnali e Sistema di Acquisizione e Distribuzione dati	<ul style="list-style-type: none">- Conoscere i vantaggi dei segnali digitali rispetto ai segnali analogici- Conoscere il processo di digitalizzazione di un segnale analogico- Conoscere il funzionamento dei più importanti convertitori A/D e D/A- Saper rappresentare un segnale campionato- Verificare il funzionamento dei convertitori- Analizzare e progettare un sistema di acquisizione e distribuzione dati	Lezioni espositive aperte al dialogo continuo <ul style="list-style-type: none">- Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi- Educazione allo studio autonomo; informazioni sui percorsi da compiere- Simulazioni	<ul style="list-style-type: none">- Interrogazioni- Conversazioni- Simulazioni- Relazioni laboratoriali- Prove sommative	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. Criterio di sufficienza: Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato
Cenni sui Convertitori Statici di Potenza	<ul style="list-style-type: none">- Conoscere gli ambiti di applicazione dell'elettronica di potenza- Conoscere alcune strutture circuitali di funzionamento dei convertitori	Lezioni espositive aperte al dialogo continuo <ul style="list-style-type: none">- Utilizzo del libro di testo e degli strumenti audiovisivi- Educazione allo studio autonomo; informazioni sui percorsi da compiere	<ul style="list-style-type: none">- Conversazioni	Capacità di esporre, collegare, approfondire le conoscenze acquisite. Criterio di sufficienza: Apprendimento dei concetti base espressi con linguaggio adeguato

Docenti: Prof. Antonio Eusebio
Prof. Gianfranco Attanasio



Materia: SCIENZE MOTORIE	Classe: V sez. A Ind.: Elettronica ed Elettrotec. A.S. 2021/2022
Libro di testo: DEL NISTA, PARKER, TASSELLI "Più che sportive" – ED. D'Anna	Docente: Prof. Anna Maria Consalvo

MACROARGOMENTI	OBIETTIVI RAGGIUNTI IN TERMINI DI CONOSCENZE, COMPETENZE E CAPACITA'	STRUMENTI E MODALITA' D'INSEGNAMENTO	STRUMENTI E CRITERI DI VALUTAZIONE	CRITERIO DI SUFFICIENZA
CORPO, SUA ESPRESSIVITA' E CAPACITA' CONDIZIONALI	Conoscere tempi e ritmi dell'attività motoria. Conoscere il linguaggio espressivo. Conoscere le potenzialità del movimento del proprio corpo e le funzioni fisiologiche.	Registro Elettronico: Argo nella sezione bacheca di classe; Classi virtuali e Video conferenze (G Classroom, Microsoft 365, WeSchool Moodle, Edmodo,...); Attivazione della classe virtuale quale ambiente apprendimento; Collegamento diretto o indiretto, immediato o differito, attraverso videoconferenze, videolezioni, chat di gruppo; Trasmissione, sulla base degli obiettivi di insegnamento, di materiali didattici attraverso il caricamento degli stessi su piattaforme digitali; Preventiva spiegazione e/o successiva rielaborazione, discussione, correzione operata direttamente o indirettamente con il docente.	<u>VERIFICHE</u> scritte tramite moduli google, schede, lavori individuali, verifiche orali con l'utilizzo di meet La <u>valutazione formativa</u> terrà conto, quindi, di tutte le consegne restituite dagli studenti, degli interventi durante le video-lezioni del profitto, dell'impegno e della continuità.	ACQUISIZIONE DI BASE DELLE CONOSCENZE, COMPETENZE E CAPACITA' PREFISSATE
LA PERCEZIONE SENSORIALE, MOVIMENTO, SPAZIO-TEMPO E CAPACITA' COORDINATIVE	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.			
GIOCO, GIOCO-SPORT ESPORT	Conoscere le strategie tecno-tattiche di gioco sportivo. Conoscere la struttura e le regole degli sport affrontati e il loro aspetto educativo sociale.			



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 (OBIETTIVO benessere). Conoscere i principi per un corretto stile di vita alimentare. Conoscere i principi su cui si basa l'alimentazione dello sportivo. Conoscere la problematica delle dipendenze e del doping. Essere in grado di collaborare in caso di infortunio.			
Le progettazioni elaborate ad inizio anno scolastico sono state riadattate alle esigenze pandemiche. Motivo conduttore è stato la consapevolezza che in questo momento emotivamente difficile per la comunità occorreva aiutare, sostenere e accompagnare gli studenti nel percorso di sviluppo personale, infondendo loro fiducia nella vita e nelle proprie capacità. Altresì l'intento è stato responsabilizzarli al fine di affrontare con consapevolezza e determinazione tale situazione così da continuare a vivere il processo di apprendimento, seppur nei limiti della circostanza, come una opportunità per attivare competenze e abilità utili nell'affrontare situazioni nuove ed impreviste. La sfida è stata tramutare questa crisi in una risorsa. Il tutto, mantenendo viva la comunità di classe, di scuola e il senso di appartenenza.				

Docente: Prof.ssa Anna Maria Consalvo



Materia: RELIGIONE	Classe: V sez. A Ind.: Elettronica ed Elettrotec. A.S. 2021/2022
Libro di testo: Bocchini Sergio, "Religione e religioni" – EDB Ediz, Dehoniane BO (CED)	Docente: Prof. Pasquale Giampetrucci

MACROARGOMENTI	METODOLOGIA DIDATTICA	STRUMENTI DI VALUTAZIONE	CRITERI DI VALUTAZIONE
<ul style="list-style-type: none">▪ 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	<ul style="list-style-type: none">▪ La narrazione della vita▪ Il confronto con le scritture▪ Ascolto - confronto attraverso clip, musica poesia e letteratura	<ul style="list-style-type: none">▪ Ascolto – partecipazione▪ Conversazioni▪ Ricerca di significati attraverso schede preparate	<ul style="list-style-type: none">▪ Capacità di analizzare ed esprimere il proprio vissuto▪ Focalizzazione critica dei problemi▪ Ricerca di nuove prospettive di vita

Docente: Prof. Pasquale Giampetrucci

ALLEGATO n. 4 – Simulazione della prima prova scritta dell'esame di stato

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

ESAMI DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Giuseppe Ungaretti, da *L'Allegria, Il Porto Sepolto*.

Risvegli

Mariano il 29 giugno 1916

Ogni mio momento io l'ho vissuto un'altra volta in un'epoca fonda fuori di me	Ma Dio cos'è? E la creatura atterrita sbarra gli occhi e accoglie gocciolate di stelle e la pianura muta
Sono lontano colla mia memoria dietro a quelle vite perse	E si sente riavere
Mi desto in un bagno di care cose consuete sorpreso e raddolcito	
Rincorro le nuvole che si sciolgono dolcemente cogli occhi attenti e mi rammento di qualche amico morto	

da *Vita d'un uomo. Tutte le poesie*, a cura di Leone Piccioni, Mondadori, Milano, 1982

Comprensione e Analisi

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

1. Sintetizza i principali temi della poesia.
2. A quali *risvegli* allude il titolo?
3. Che cosa rappresenta per l'io lirico l'«epoca fonda/fuori di me» nella prima strofa?
4. Quale spazio ha la guerra, evocata dal riferimento al luogo in Friuli e dalla data di composizione, nel dispiegarsi della memoria?
5. Quale significato assume la domanda «Ma Dio cos'è?» e come si spiega il fatto che nei versi successivi la reazione è riferita a una impersonale «creatura/atterrita» anziché all'io che l'ha posta?
6. Analizza, dal punto di vista formale, il tipo di versificazione, la scelta e la disposizione delle parole.

Interpretazione

Partendo dalla lirica proposta, in cui viene evocato l'orrore della guerra, elabora una tua riflessione sul percorso interiore del poeta. Puoi anche approfondire l'argomento tramite confronti con altri testi di Ungaretti o di altri autori a te noti o con altre forme d'arte del Novecento.



Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO 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 adunghiamomi⁵ 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 *Stia*⁶: 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.

¹ *mi s'affisarono*: mi si fissarono.

² *meco, dinanzi*: era con me, davanti a me.

³ *voluttuosamente*: con morboso desiderio.

⁴ *smania mala*: malvagia irrequietezza.

⁵ *adunghiamomi*: afferrandomi con le unghie

⁶ *alla Stia*: è il podere di Mattia Pascal dove, precisamente nella gora del mulino, era stato trovato il cadavere dell'uomo che Romilda e la vedova Pescatore avevano identificato come quello del marito e genero scomparso.



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 spiegate 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.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.



Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA B

ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Il tentativo di realizzare i diritti umani è continuamente rimesso in discussione. Le forze che si oppongono alla loro realizzazione sono numerose: regimi autoritari, strutture governative soverchianti e onnicomprensive, gruppi organizzati che usano la violenza contro persone innocenti e indifese, più in generale, gli impulsi aggressivi e la volontà di predominio degli uomini che animano quelle strutture e quei gruppi. Contro tutti questi «nemici», i diritti umani stentano ad alzare la loro voce.

Che fare dunque? Per rispondere, e non con una semplice frase, bisogna avere chiaro in mente che i diritti umani sono una grande conquista dell'*homo societatis* sull'*homo biologicus*. Come ha così bene detto un grande biologo francese, Jean Hamburger, niente è più falso dell'affermazione secondo cui i diritti umani sono «diritti naturali», ossia coesenziali alla natura umana, connaturati all'uomo. In realtà, egli ha notato, l'uomo come essere biologico è portato ad aggredire e soverchiare l'altro, a prevaricare per sopravvivere, e niente è più lontano da lui dell'altruismo e dell'amore per l'altro: «niente eguaglia la crudeltà, il disprezzo per l'individuo, l'ingiustizia di cui la natura ha dato prova nello sviluppo della vita». Se «l'uomo naturale» nutre sentimenti di amore e di tenerezza, è solo per procreare e proteggere la ristretta cerchia dei suoi consanguinei. I diritti umani, sostiene Hamburger, sono una vittoria dell'io sociale su quello biologico, perché impongono di limitare i propri impulsi, di rispettare l'altro: «il concetto di diritti dell'uomo non è ispirato dalla legge naturale della vita, è al contrario ribellione contro la legge naturale».

Se è così, e non mi sembra che Hamburger abbia torto, non si potrà mai porre termine alla tensione tra le due dimensioni. E si dovrà essere sempre vigili perché l'io biologico non prevalga sull'io sociale.

Ne deriva che anche una protezione relativa e precaria dei diritti umani non si consegue né in un giorno né in un anno: essa richiede un arco di tempo assai lungo. La tutela internazionale dei diritti umani è come quei fenomeni naturali – i movimenti tellurici, le glaciazioni, i mutamenti climatici – che si producono impercettibilmente, in lassi di tempo che sfuggono alla vita dei singoli individui e si misurano nell'arco di generazioni. Pure i diritti umani operano assai lentamente, anche se – a differenza dei fenomeni naturali – non si dispiegano da sé, ma solo con il concorso di migliaia di persone, di Organizzazioni non governative e di Stati. Si tratta, soprattutto, di un processo che non è lineare, ma continuamente spezzato da ricadute, imbarbarimenti, ristagni, silenzi lunghissimi. Come Nelson Mandela, che ha molto lottato per la libertà, ha scritto nella sua *Autobiografia*: «dopo aver scalato una grande collina ho trovato che vi sono ancora molte più colline da scalare».

Antonio CASSESE, *I diritti umani oggi*, Economica Laterza, Bari 2009 (prima ed. 2005), pp. 230-231

Antonio Cassese (1937-2011) è stato un giurista, esperto di Diritto internazionale.



Comprensione e analisi

1. Riassumi il testo mettendo in evidenza la tesi principale e gli argomenti addotti.
2. Nello svolgimento del discorso viene introdotta una contro-tesi: individuala.
3. Sul piano argomentativo quale valore assume la citazione del biologo francese, Jean Hamburger?
4. Spiega l'analogia proposta, nell'ultimo capoverso, fra la *tutela internazionale dei diritti umani* e i *fenomeni naturali* impercettibili.
5. La citazione in chiusura da Nelson Mandela quale messaggio vuole comunicare al lettore?

Produzione

Esprimi il tuo giudizio in merito all'attualità della violazione dei diritti umani, recentemente ribadita da gravissimi fatti di cronaca. Scrivi un testo argomentativo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso, che puoi, se lo ritieni utile, suddividere in paragrafi.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.



Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA B

ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Testo tratto da: **Selena Pellegrini**, *Il marketing del Made in Italy*, Armando Editore, Roma, 2016, pp. 28-30.

L'italianità sembra influenzare gli elementi di eccellenza percepiti nei prodotti italiani, e la percezione spinge il consumatore all'acquisto di quello che chiamiamo il Made in Italy. Il quadro fin qui è molto ottimista, ma ci sono problemi. È vero che il Made in Italy sembra tuttora competitivo, ma la domanda è la seguente: la competitività nasce dall'esser fatto in Italia o da altro? Se consideriamo il "fare" nel senso letterale, la realtà è già diversa. Molti prodotti sono progettati in Italia e realizzati altrove per svariati motivi, legati principalmente ma non esclusivamente ai costi e alle relazioni industriali. Una quantità crescente non è più Made in Italy e la situazione potrebbe quindi far pensare che ad attirare davvero il consumatore sono i prodotti pensati, inventati, concepiti e progettati in Italia. È il famoso know-how o conoscenza implicita dei designer italiani, il risultato di secoli di perizia, talenti artigianali, tradizione estetica e abilità pratica che fanno dell'Italia un Paese unico. Potremmo aspettarci quindi che la condizione necessaria per identificare l'italianità di un prodotto è che sia pensato in Italia. [...]

A questo punto si pongono altre domande. "Pensato in Italia" È una condizione veramente necessaria o soltanto sufficiente? Esistono altre condizioni [...] perché il consumatore si rappresenti un prodotto come italiano e ne venga attratto?

La realtà pare rispondere "sì, esistono altre condizioni". Purtroppo, sappiamo che nel mondo cresce il tasso di prodotti che si fingono italiani e non sono né fatti né pensati in Italia. In molti Paesi come la Cina, per attirare i consumatori basta apporre un marchio dal nome italiano, anche se non corrisponde ad alcuna griffe famosa. Oppure basta progettare una campagna di comunicazione e di marketing che colleghi i prodotti a qualche aspetto del nostro stile, o vita quotidiana, territorio, patrimonio culturale, antropologia, comportamenti. [...]

Da queste considerazioni emerge che la condizione necessaria per innescare una rappresentazione mentale di italianità non è il luogo della produzione o della concezione, ma quello del *comportamento*. Nel senso che il prodotto è collegato a un atteggiamento, al popolo, allo stile, alla storia, alla terra, alla vita sociale dell'Italia.

Qualcuno si chiederà com'è possibile che consumatori razionali cadano in una trappola simile. Che siano disposti ad acquistare qualcosa di simbolicamente legato all'Italia, sebbene il produttore non sia italiano e il prodotto non sia né pensato né ideato in Italia.

La risposta è che quel consumatore razionale non esiste. È un mito assiomatico e aprioristico dell'economia neoclassica. [...] Il modello è ormai superato dalla nuova teoria del consumatore emotivo.



Comprensione e analisi

1. Sintetizza il contenuto del testo, individuando i principali snodi argomentativi.
2. Nel testo si sottolinea l'importanza della comunicazione. Commenta tale passaggio.
3. Cosa intende l'autrice per "conoscenza implicita" dei *designer* italiani?
4. A cosa fa riferimento l'autrice con l'espressione "comportamento" come rappresentazione mentale dell'italianità? E quale differenza può essere individuata tra "consumatore razionale" e "consumatore emotivo"?

Produzione

Elabora un testo argomentativo nel quale sviluppi le tue opinioni sulla questione del "made in Italy" e della percezione dell'italianità nel mondo. Potrai confrontarti con la tesi dell'autrice del testo, confermandola o confutandola, sulla base delle conoscenze, acquisite, delle tue letture e delle tue esperienze personali.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.



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 5 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 10 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 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 15 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. 20 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 25 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».



Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA C

**RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU
TEMATICHE DI ATTUALITÀ**

L'invenzione delle ferrovie, come è noto, comportò un aumento delle vendite dei libri. Oltre a chiacchierare e a guardare dal finestrino, cos'altro c'era da fare in un lungo viaggio se non leggere? Fu leggendo in treno che Anna Karenina capì di voler cambiare vita. [...] Ma con elenchi e aneddoti potremmo continuare all'infinito. Vorrei invece andare oltre, sostenendo che esiste una profonda affinità tra libri e mezzi di trasporto, come vi è un'evidente analogia tra racconto e viaggio. Entrambi vanno da qualche parte; entrambi ci offrono una via di fuga dalla routine e la possibilità di un incontro inaspettato, luoghi nuovi, nuovi stati mentali. Ma senza rischiare troppo. Sorvoli il deserto, lo percorri, ma non sei costretto a farne esperienza diretta. È un'avventura circoscritta. Lo stesso vale per il libro: un romanzo può essere scioccante o enigmatico, noioso o compulsivo, ma difficilmente causerà grossi danni. Mescolandosi poi con stranieri di ogni classe e clima, il viaggiatore acquisirà una più acuta consapevolezza di sé e della fragilità del proprio io. Quanto siamo diversi quando parliamo con persone diverse? Quanto sarebbe diversa la nostra vita se ci aprissimo a loro. "Cosa sono io?", chiede Anna Karenina guardando i passeggeri del suo treno per San Pietroburgo. [...] Perché l'intento segreto dello scrittore è sempre quello di scuotere l'identità del lettore attraverso le vicissitudini dei personaggi, che spesso, come abbiamo visto, si trovano in viaggio. [...]

Tim PARKS, *Sì, viaggiare (con libri e scrittori)*, articolo tratto dal numero 1599 del Corriere della Sera 7 del 3 gennaio 2019, pp. 65-71.

La citazione proposta, tratta dall'articolo dello scrittore e giornalista Tim Parks, presenta una riflessione sui temi del racconto e del viaggio, che offrono una fuga dalla routine e la possibilità di incontri inaspettati, nuovi luoghi e nuovi punti di vista, facendo vivere al lettore tante avventure, senza essere costretto a farne esperienza diretta.

Rifletti su queste tematiche del racconto e del viaggio e confrontati anche in maniera critica con la tesi espressa nell'estratto, facendo riferimento alle tue conoscenze, alle tue esperienze personali, alla tua sensibilità.

Puoi articolare la struttura della tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima in una sintesi coerente il contenuto.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.



Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA C

**RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU
TEMATICHE DI ATTUALITÀ'**

La nostalgia fa parte della vita, come ne fa parte la memoria, della quale la nostalgia si nutre sulla scia dei ricordi che non dovremmo mai dimenticare, e che ci aiutano a vivere. Non c'è vita che non possa non essere attraversata dai sentieri talora luminosi e talora oscuri della nostalgia, e delle sue emozioni sorelle, come la malinconia, la tristezza, il rimpianto, il dolore dell'anima, la gioia e la letizia ferite, e sono molte le forme che la nostalgia assume nelle diverse stagioni della nostra vita. Andare alla ricerca delle emozioni, delle emozioni perdute, e la nostalgia ne è emblematica testimonianza, è compito di chiunque voglia conoscere le sconfinata aree dell'interiorità, e delle emozioni che ne fanno parte. Non dovremmo vivere senza una continua riflessione sulla storia della nostra vita, sul passato che la costituisce, e che la nostalgia fa rinascere, sulle cose che potevano essere fatte, e non lo sono state, sulle occasioni perdute, sulle cose che potremmo ancora fare, e infine sulle ragioni delle nostre nostalgie e dei nostri rimpianti. Non solo è possibile invece, ma è frequente, che si voglia sfuggire all'esperienza e alla conoscenza di quello che siamo stati nel passato, e di quello che siamo ora.

La nostalgia ha come sua premessa la memoria che ne è la sorgente. Se la memoria è incrinata, o lacerata, dalle ferite che la malattia, o la sventura, trascina con sé, come sarebbe mai possibile riconoscere in noi le tracce della nostalgia? Dalla memoria emozionale, certo, dalla memoria vissuta, sgorgano le sorgenti della nostalgia, e non dalla memoria calcolante, dalla memoria dei nomi e dei numeri, che nulla ha a che fare con quella emozionale; ma il discorso, che intende riflettere sul tema sconfinato della memoria, mirabilmente svolto da sant'Agostino nelle *Confessioni*, ha bisogno di tenerne presenti la complessità e la problematicità.

Eugenio BORGNA, *La nostalgia ferita*, Einaudi, Torino 2018, pp. 67-69

Eugenio Borgna, psichiatra e docente, in questo passo riflette sulla nostalgia. A qualunque età si può provare nostalgia di qualcosa che si è perduto: di un luogo, di una persona, dell'infanzia o dell'adolescenza, di un amore, di un'amicizia, della patria. Non soffocare «le emozioni perdute», testimoniate dalla nostalgia, consente di scandagliare l'interiorità e di riflettere sulla «storia della nostra vita», per comprendere chi siamo stati e chi siamo diventati.

Condividi le riflessioni di Borgna? Pensi anche tu che la nostalgia faccia parte della vita e che ci aiuti a fare i conti continuamente con la complessità dei ricordi e con la nostra storia personale?

Sostieni con chiarezza il tuo punto di vista con argomenti ricavati dalle tue conoscenze scolastiche ed extrascolastiche e con esemplificazioni tratte dalle tue esperienze di vita.

Puoi articolare la struttura della tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima in una sintesi coerente il contenuto.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Griglia di valutazione della prima prova dell'esame di stato

CANDIDATO _____ Classe _____ Data _____

INDICAZIONI GENERALI (punti)	(punti 10 per ogni voce, totale max 60)	
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)	(punti 10 per ogni voce, totale max 40)	
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 (punti)	(max. 40)	
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto da 15 a 1	Punti	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

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

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) e a 15 con la tabella 2 di conversione riportata nell'Allegato C dell'O.M. n° 65 dell'Esame di Stato 2021/2022.



Griglia di valutazione della prima prova dell'esame di stato per alunni con 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 da 15 a 1	Punti
Capacità di argomentare con coerenza	Punti da 15 a 1
Individua riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	Punti da 10 a 1
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 a 1	Punti da 15

Correttezza delle conoscenze e dei riferimenti culturali 10 a 1	Punti da	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
TOTALE in quindicesimi	/ 15

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

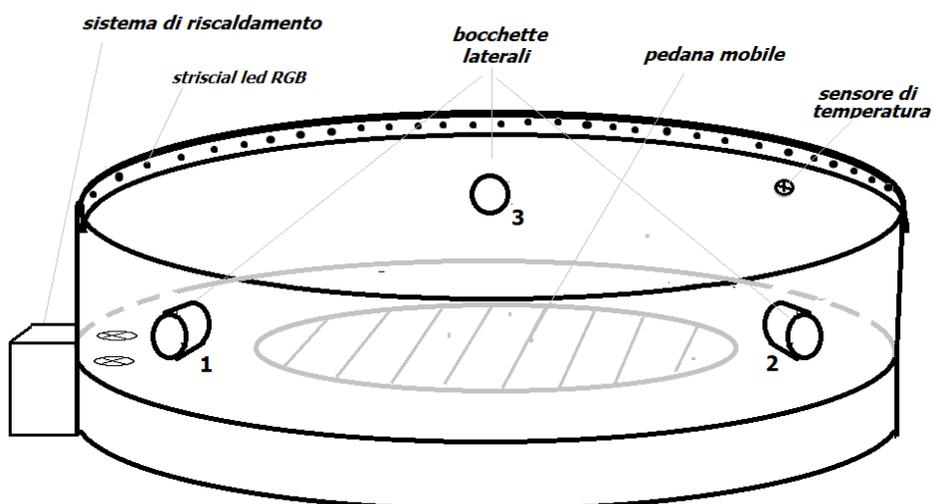
VALUTAZIONE Tipologia C			(Punti max 40)
L'elaborato risponde agli indicatori in modo			
	Indicatore C1(15-1)	Indicatore C2 (15-1)	Indicatore C3 (10-1)
Ottimo/soddisfacente	15-14	15-14	10-9
Buono/discreto	13-12	13-12	8-7
sufficiente	11-10	11-10	6
mediocre	9-8	9-8	5
insufficiente	7-5	7-5	4
scarso, nullo	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) e a 15 con la tabella 2 di conversione riportata nell'Allegato C dell'O.M. n° 65 dell'Esame di Stato 2021/2022.

ALLEGATO n. 5 – Simulazione della seconda prova scritta dell'esame di stato

Seconda Prova (elettronica-elettrotecnica)

Un centro di estetica è dotato di una vasca idromassaggio che si avvale anche di cromoterapia. Per rinnovare l'offerta alla clientela il responsabile desidera commissionare un nuovo sistema di controllo automatico per la gestione della vasca.



A tal fine vengono forniti i seguenti dati:

- la vasca idromassaggio è dotata di 3 bocchette laterali che regolano i flussi di acqua . Ogni bocchetta laterale è azionabile tramite una elettrovalvola. Le tre elettrovalvole (E1,E2,E3) lavorano in corrente continua con una tensione di 12V e una potenza di 6W.
- la vasca idromassaggio è dotata, nel fondo anche di una piastra massaggiatrice; tale piastra è controllata da una propria scheda elettronica (DRIVER-P) . Grazie a due ingressi digitali (TTL compatibili 0/5V) presenti sulla scheda (IN-P1, IN-P0) è possibile regolarne l'attivazione e la potenza. In particolare i comandi sono:

 { 00-ferma, 01-velocità minima; 10-velocità media; 11-velocità massima }
- per monitorare continuamente la temperatura dell'acqua, la vasca alloggia in un vano protetto dagli urti, una termoresistenza PTC la cui caratteristica è

 { $R(T)=R_0*(1+KT)$ con $R_0= 120\Omega$ e $K=3*10^{-3} \Omega/^{\circ}C$ }
- infine la vasca è munita di un sistema a pompa di calore per il riscaldamento dell'acqua controllata da un propria scheda elettronica (DRIVER-R). Per l'attivazione della pompa occorre fornire alla scheda un semplice segnale digitale (IN-R) TTL compatibile (0-OFF/5V-ON).

Per quanto riguarda il controllo le indicazioni sono invece le seguenti:

- la sequenza di azionamento ciclica delle bocchette e della striscia led deve essere:
 - attivazione solo delle bocchette 1-2 per 10 secondi
 - attivazione solo delle bocchette 2-3 per 10 secondi
 - attivazione solo delle bocchette 1-3 per 10 secondi
- la temperatura dell'acqua nella vasca deve essere continuamente monitorata, in un range che va dai 5°C a 65°C. Inoltre un sistema retroazionato deve fare in modo che la stessa non scenda al di sotto dei 32 gradi. Quando ciò si verifica deve essere avviato il sistema di riscaldamento della vasca illustrato in precedenza.
- l' attivazione della pedana, invece, deve essere decisa dall'operatore agendo su due opportuni switch digitali per regolarne l'accensione e anche la potenza

PARTE 1

Il candidato progetti un sistema elettronico basato su una scheda programmabile in grado di controllare il funzionamento dei vari dispositivi elettronici ed elettromeccanici presenti.

In particolare è richiesto:

- uno schema a blocchi in grado di definire la parte hardware dell'intero sistema
- per ogni blocco fornire la spiegazione nel dettaglio dei circuiti, in particolare per la scheda programmabile evidenziare i pin utilizzati (digitali/analogici), inoltre dettagliare le ipotesi formulate e le scelte progettuali adottate
- proporre un flow-chart che illustri lo schema di base del programma di controllo
- tradurre una o più parti del flow-chart in un linguaggio di programmazione a scelta

PARTE 2

Domanda 1

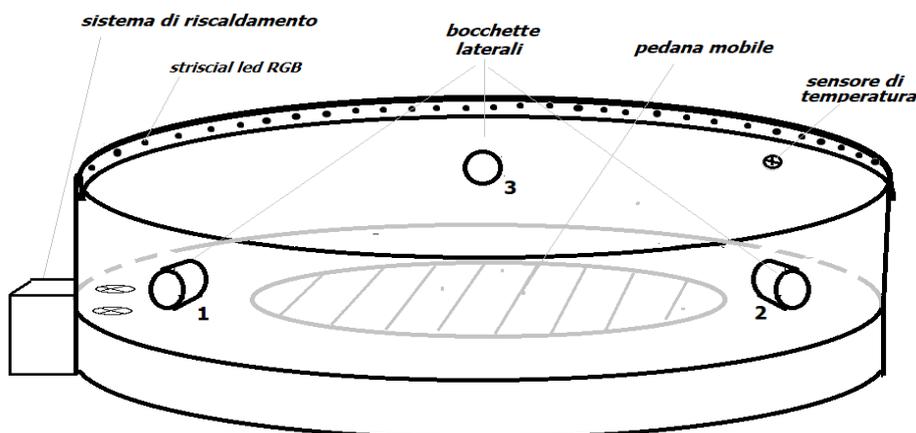
La cromoterapia è realizzata con una striscia led RGB, altamente impermeabile, che richiede una alimentazione a 12V e che per ogni colore acceso la rispettiva linea della striscia assorbe una corrente di 1A. Il candidato proponga uno schema hardware e software per controllare in modo automatico l'accensione dei tre colori della striscia led RGB tramite una scheda programmabile.

Domanda 2

Il candidato proponga un sistema di visualizzazione per monitorare il valore di temperatura dell'acqua della vasca.

Seconda prova equipollente

Un centro di estetica è dotato di una vasca idromassaggio che si avvale anche di cromoterapia. Per rinnovare l'offerta alla clientela il responsabile desidera commissionare un nuovo sistema di controllo automatico per la gestione della vasca.



A tal fine vengono forniti i seguenti dati:

- per monitorare continuamente la temperatura dell'acqua, la vasca alloggia in un vano protetto dagli urti, una termoresistenza PT100 ($\alpha = 3,85 \times 10^{-3} \text{ } ^\circ\text{C}$; $R_0 = 100 \text{ Ohm}$)
- la vasca idromassaggio è dotata di un sistema di riscaldamento; tale sistema è controllato da una propria scheda elettronica (Driver-R). Per poter accendere o spegnere il riscaldamento occorre portare un segnale digitale sull'ingresso (IN-R) del Driver-R. In particolare:
 - livello logico Basso → Spegnimento del riscaldamento
 - livello logico Alto → Accensione del riscaldamento
- la vasca idromassaggio è dotata, nel fondo anche di una pedana massaggiatrice; tale pedana è controllata da una propria scheda elettronica (Driver-P). Per poter accendere o spegnere la pedana occorre portare un segnale digitale sull'ingresso (IN-P) del Driver-P. In particolare:
 - livello logico Basso → Spegnimento della pedana
 - livello logico Alto → Accensione della pedana



PARTE 1

Il candidato descriva un sistema elettronico basato su una scheda programmabile in grado di controllare il funzionamento dei vari dispositivi presenti.

In particolare è richiesto:

- uno schema a blocchi in grado di definire le principali unità presenti nel sistema
- descrivere le caratteristiche principali della scheda programmabile, indicando bene il tipo di alimentazione, la tipologia degli ingressi e delle uscite a disposizione, la funzione e la tipologia della memoria, la procedura di programmazione della scheda
- spiegare il ruolo della termoresistenza PTC e calcolare il valore di resistenza assunto alle due temperature limite di esercizio ovvero 10°C e 50°C.
- utilizzando un diagramma di flusso descrivere quali sono le importanti impostazioni iniziali da fare per utilizzare correttamente gli ingressi e le uscite della scheda programmabile

PARTE 2

Domanda 1

Il candidato proponga un sistema per visualizzare continuamente il valore della temperatura dell'acqua nella vasca.

Domanda 2

Nei circuiti di condizionamento dei segnali provenienti dai sensori sono spesso presenti gli amplificatori operazionali: spiegare le configurazioni più importanti e la loro funzione.



Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Punteggio max per ogni indicatore (totale 10)
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	3
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.	4
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	2
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	1



ALLEGATO n. 6 – Griglia di Valutazione della prova orale dell'esame di stato

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

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



attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5
Punteggio totale della prova			