REPUBBLICA
ITALIANA

Buonarroti
Istituto Tecnico Tecnologico Trento

PROVINCIA AUTONOMA
DI TRENTO

ESAMI DI STATO

a.s. 2022/2023

DOCUMENTO
DEL CONSIGLIO DI CLASSE 5ELB

pubblicato sul sito www.buonarroti.tn.it

INDICE

1.CONTESTO

1.1 Presentazione dell'Istituto Tecnico Tecnologico M. Buonarroti

1.2 Profilo in uscita dell'indirizzo

2.PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

2.1 Composizione del Consiglio di classe

2.2 Composizione e storia della classe

3.ATTIVITÀ DIDATTICA

3.1 Metodologie e strategie didattiche

3.2 CLIL: attività e modalità di insegnamento

3.3 Alternanza Scuola Lavoro: attività nel triennio

3.4 Progetti didattici

3.5 Percorsi interdisciplinari

3.6 Educazione civica e alla cittadinanza: percorsi, progetti e obiettivi di apprendimento

3.7 Attività di recupero e potenziamento

3.8 Schede informative sulle singole discipline

4.VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

4.1 Criteri di valutazione

4.2 Griglie di valutazione prove scritte

4.2.1 Simulazione 1^ prova scritta

4.2.2 Simulazione 2^ prova scritta

4.3 Griglie di valutazione colloquio

1. CONTESTO

1.1 Presentazione dell'Istituto Tecnico Tecnologico M. Buonarroti

Nei suoi oltre cento anni di storia l'ITT M. Buonarroti ha svolto un ruolo fondamentale nell'ambito dell'istruzione e formazione tecnica, reso ancor più incisivo dal nuovo ordinamento (DPR 15 marzo 2010) che definisce gli istituti tecnici come vere e proprie "scuole dell'innovazione" poiché sono chiamati ad operare scelte orientate permanentemente al cambiamento e, allo stesso tempo, a favorire attitudini all'autoapprendimento, al lavoro di gruppo e alla formazione continua.

Il percorso formativo dell'Istituto è finalizzato alla **crescita educativa, culturale e professionale delle studentesse e degli studenti** attraverso il sapere, il saper fare e l'agire, senza tralasciare **l'autonoma capacità di giudizio e la responsabilità personale.**
Le conoscenze disciplinari e l'esercizio delle competenze di cittadinanza attiva consentono alle studentesse e agli studenti non solo di orientarsi ed inserirsi proficuamente nella realtà economica e produttiva nazionale ed europea, ma anche di capitalizzare una preparazione e competenze adeguate per un rapido inserimento nel **mondo del lavoro, per l'accesso all'università e all'istruzione e formazione tecnica superiore.**

Parole chiave del percorso formativo sono:

- **innovazione didattica,** posta alla base dell'offerta dell'Istituto che, nella pluralità di indirizzi, forma cittadine e cittadini orientati a un contesto internazionale, aperti al cambiamento, motivati alla progettualità, capaci di gestire la complessità per vivere con responsabilità la dimensione umana, per inserirsi con competenza e creatività nel mondo del lavoro e della formazione sia terziaria non accademica (Alta Formazione) che universitaria;
- **apertura al territorio**, intesa come forte e significativa attenzione alle collaborazioni con la pluralità dei soggetti esterni, siano essi istituzioni scolastiche in rete, enti locali pubblici o privati, realtà economiche, centri universitari o di ricerca;
- **internazionalizzazione**, in linea con le priorità dell'Unione Europea che riconosce nella mobilità transnazionale, nel multiculturalismo e nella conoscenza delle lingue straniere uno strumento di crescita, occupazione e competitività;
- **sviluppo sostenibile**, che si inserisce nell'intero percorso scolastico come area di apprendimento trasversale per costruire società inclusive, giuste e pacifiche e per realizzare **progetti educativi sull'ambiente, la sostenibilità, il patrimonio culturale, la cittadinanza globale.**

Il percorso si caratterizza per la presenza di un rapporto equilibrato tra area d'istruzione generale e area di indirizzo. La prima è maggiore nei primi due anni per potenziare le competenze comunicative, relazionali, tecniche e linguaggi in aree diverse.
La formazione di indirizzo è invece preponderante nel secondo biennio e nell'ultimo anno durante i quali si rafforzano le competenze specialistiche per sostenere lo sviluppo delle professioni tecniche a livello terziario mediante le specializzazioni richieste dal mondo del lavoro e per promuovere le competenze necessarie al proseguimento degli studi a livello universitario.

L'offerta formativa si articola in una pluralità di indirizzi: Chimica Materiali e Biotecnologie, Informatica, Elettrotecnica ed Elettronica, Meccanica Meccatronica ed Energia e Costruzioni Ambiente e Territorio.

Affrontano l'Esame di Stato nell'a.s. 2022/2023:

3 classi Automazione (2 diurne e 1 serale)
1 classe Chimica Biologie Ambientali
2 classi Biotecnologie Sanitarie
2 classi Elettrotecnica
4 classi Informatica (3 diurne e 1 serale)
4 classi Meccanica Meccatronica ed Energia
3 classi Costruzione Ambiente e Territorio (2 diurne e 1 serale)

1.2 *Profilo in uscita dell'indirizzo*

Indirizzo Meccanica e Meccatronica ed Energia

Due sono le articolazioni presenti: Meccanica e Meccatronica; Energia.

Meccanica e Meccatronica fornisce competenze specifiche non solo nel campo dei materiali e delle attività produttive per collaborare nella progettazione, costruzione, collaudo di dispositivi e prodotti, ma anche nell'organizzazione dei relativi processi produttivi; offre una formazione per contribuire all'innovazione, all'adeguamento tecnologico ed organizzativo delle imprese, teso al miglioramento della qualità e competitività dei prodotti e della sicurezza.

Energia fornisce competenze specifiche nel campo dello sfruttamento energetico e nelle attività produttive di interesse, per collaborare nella progettazione, collaudo, gestione e manutenzione di semplici impianti civili e industriali. I diplomati sapranno intervenire nei processi di conversione, gestione e utilizzo dell'energia, rinnovabile e non, per ottimizzare il consumo energetico nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente.

Indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica

Due sono le articolazioni presenti: Elettrotecnica e Automazione.

Elettrotecnica prepara lo studente ad affrontare problematiche progettuali e gestionali di sistemi elettrici ed elettronici. Nello specifico studia gli impianti elettrici, dalla produzione di energia, anche da fonti rinnovabili, alla distribuzione in bassa tensione di impianti civili ed industriali, tradizionali e domotici, nel rispetto della normativa vigente con attenzione allo sviluppo tecnologico ed alla didattica in laboratorio.

Automazione fornisce una preparazione interdisciplinare che integra le più avanzate tecnologie dell'automazione, dell'elettronica e dell'informatica per progettare dispositivi e sistemi atti al controllo automatico di macchine, impianti e robot. Si approfondisce in particolare l'elettronica

digitale/analogica, la programmazione dei microcontrollori, PLC e FPGA, i sensori, gli attuatori e la trasmissione dati.

Indirizzo Chimica Materiali e Biotecnologie

Tre sono le articolazioni presenti: Chimica e Materiali, Biotecnologie ambientali, Biotecnologie sanitarie.

Chimica e Materiali fornisce le competenze nel controllo dei processi produttivi, nelle analisi chimiche e strumentali sui materiali in ambito chimico, merceologico, biologico, farmaceutico, su materie plastiche e in ambito ambientale. Può assumere mansioni di ricerca in laboratori di analisi e nei reparti di produzione e di controllo qualità nelle aziende.

Biotecnologie ambientali prepara lo studente in biologia, microbiologia, biotecnologie, chimica, biochimica e fisica. Il diplomato potrà occuparsi di gestione di impianti chimici, biologici, di emissione inquinanti e dell'utilizzo di tecnologie a basso impatto ambientale. È un percorso indicato per chi voglia occuparsi di protezione e di controllo ambientale.

Biotecnologie sanitarie prepara lo studente in biologia, anatomia, patologia, igiene, chimica e biochimica. Il diplomato ha competenze in tecnologie sanitarie, in campo biomedico, farmaceutico, alimentare, della prevenzione, nel controllo di qualità e nell'analisi microbiologica. È un percorso indicato per chi voglia inserirsi nel campo medico, paramedico e nel settore alimentare.

Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni

Due sono le articolazioni presenti: Informatica e Telecomunicazioni.

Il Tecnico Informatico è in grado di progettare e sviluppare applicativi software, reti informatiche, servizi Internet e mobile, database. Opera in modo qualificato per la configurazione di hardware e software dei sistemi informativi aziendali.

Il Tecnico in Telecomunicazioni è in grado di operare nell'ambito dei dispositivi elettronici e dei sistemi di telecomunicazione con competenze di analisi, comparazione, progettazione e installazione. Acquisisce abilità di progettazione, sviluppo e gestione di reti locali e applicazioni per servizi a distanza.

Indirizzo Costruzioni Ambiente e Territorio

Due sono le articolazioni presenti: Costruzioni Ambiente e Territorio e Geotecnico.

Il Tecnico in Costruzioni Ambiente e Territorio progetta edifici, infrastrutture e arredi nel rispetto dell'ambiente. Effettua rilievi del territorio e lo rappresenta. Organizza in sicurezza i cantieri, esegue valutazioni di immobili e procedure catastali e tavolari. Effettua prove di laboratorio sui materiali e collabora per attività di contabilità e collaudo.

Il Tecnico Geotecnico tutela e valorizza il territorio progettando interventi di prevenzione e protezione civile. Effettua rilievi del territorio e lo rappresenta. Progetta opere di difesa e di consolidamento del suolo. Collabora ai progetti di cave, discariche e gallerie. Effettua prove di laboratorio sui materiali.

2. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

2.1 Composizione del Consiglio di classe

Consiglio di classe		
Disciplina	**Nome**	**Cognome**
Lingua e Letteratura Italiana	Serena	Perini
Storia	Serena	Perini
Lingua Inglese	Lucia Immacolata	Lopatriello
Religione	Mariangela	Giolito
Matematica	Andrea	Franceschetti
Scienze Motorie Sportive	Gabriella	Tomasi
T.P.S.E.E.	Stefano	Leonardelli
Lab. T.P.S.E.E.	Nicola	Pugliese (coordinatore)
Elettronica/Elettrotecnica	Ugo	Badanesi
	Omar	El Shabrawi
Lab. Elettronica/Elettrotecnica	Daniele	Costa
Sistemi Elettrici Automatici	Fabio	Shkurtaj
Lab. Sistemi Elettrici Automatici	Riccardo	Castiglione
Ins. Di Sostegno	Milena	Romito
Ass. Educatore	Lorenzo	Pupi

2.2. Composizione e storia della classe

INFORMAZIONI desunte dai risultati dello scrutinio finale dell'anno precedente

Ottimo (8< M≤ 10)	Distinto (7<M≤ 8)	Buono (7)	Discreto (6<M<7)	Sufficiente M=6	Promossi con carenza	Non ammessi	Ripetenti
5	**11**	**0**	**4**	**0**	**4**	1	0

Continuità didattica

Disciplina	3°anno	4°anno	5°anno
Lingua e Letteratura Italiana	Serena Perini	Serena Perini	Serena Perini
Storia	Serena Perini	Serena Perini	Serena Perini
Lingua Inglese	Francesco Ricca	Lucia Immacolata Lopatriello	Lucia Immacolata Lopatriello
Religione	Mariangela Giolito	Mariangela Giolito	Mariangela Giolito
Matematica	Andrea Franceschetti	Andrea Franceschetti	Andrea Franceschetti
Scienze Motorie Sportive	Giacomo Mattivi	Sandro Riedmiller	Gabriella Tomasi
T.P.S.E.E.	Antonio Formichella	Valeriano Scarpelli Gabriele Paesani	Stefano Leonardelli
Lab. T.P.S.E.E.	Daniele Costa	Nicola Pugliese	Nicola Pugliese
Elettronica/Elettrotecnica	Alessio D'Andragora	Ugo Badanesi	Ugo Badanesi * Omar El Shabrawi *
Lab. Elettronica/Elettrotecnica	Daniele Costa	Daniele Costa	Daniele Costa
Sistemi Elettrici Automatici	Ugo Badanesi	Fabio Shkurtaj	Fabio Shkurtaj
Lab. Sistemi Elettrici Automatici	Nicola Pugliese	Nicola Pugliese	Riccardo Castiglione
Ins. Di Sostegno	Edoardo Romani	Milena Romito	Milena Romito
Ass. Educatore	Mara Lazzeri	Mara Lazzeri	Lorenzo Pupi

*A partire dal mese di marzo dell'a.s. 22/23 il prof. Badanesi è stato assente. Dopo un periodo di assenza del prof. di teoria la scuola ha provveduto a sostituire il prof. Badanesi con il prof. El Shabrawi. Il periodo di assenza del prof. Badanesi ha creato un marcato rallentamento del programma che il prof. El Shabrawi sta cercando di colmare.
In sede di esame si chiede alla commissione di tenere conto di tale discontinuità.

La classe 5ELB è formata da 19 studenti e una studentessa, per un totale di 20 discenti.
Nell'anno scolastico 2020/2021, la classe 3ELB era composta da 23 studenti, 2 dei quali erano femmine. Tutti provenienti dalle seconde del nostro istituto. A fine anno risultano tutti promossi, 13 dei quali con una o più carenze.
All'inizio dell'anno scolastico 2021/2022 la composizione della classe ha subito una variazione: una studentessa ha frequentato l'anno all'estero. Alla conclusione dell'anno scolastico risultano tutti promossi, 4 dei quali con una o più carenze; un solo studente non è stato scrutinato per l'avvenuto superamento del 25% di assenze. La studentessa che ha frequentato il 4° in Danimarca non si è iscritta al 5° anno, nonostante le fosse stata offerta la possibilità di convalidare il 4° anno. Per motivi personali la studentessa non si è presentata alla data stabilita dell'esame.
Nella classe è presente uno studente con B.E.S..

Ecco di seguito un breve schema riassuntivo:

	ISCRITTI	PROMOSSI	CON C.F.	RESPINTI	TRASFERITI/RITIRATI	Frequenza anno all'estero
Classe terza. 2019-2020	23	23	13	0	0	/
Classe quarta. 2020-2021	22	20	4	1	0	1

Dal punto di vista disciplinare, la classe ha sempre mantenuto nel corso dell'intero triennio un comportamento abbastanza corretto nei confronti dei vari insegnanti, così come nelle relazioni fra pari.
Dal punto di vista del rendimento e della crescita personale, la classe è decisamente eterogenea: un gruppo ristretto di studenti ha sempre tenuto un atteggiamento impegnato e diligente, ha saputo sfruttare positivamente le offerte formative proposte dalla scuola, acquisendo così ottime competenze nelle varie discipline; un altro gruppo di studenti, viceversa, seppur lavorando con sufficiente impegno, ha mostrato delle fragilità in alcune discipline, non riuscendo sempre a raggiungere gli obiettivi minimi richiesti nei vari insegnamenti. Infine un gruppo di studenti ha dimostrato poco interesse e un impegno non adeguato, spesso altalenante e superficiale verso le proposte formative offerte, mantenendo nel corso degli anni scolastici un atteggiamento poco collaborativo e maturo, in cui l'obiettivo primario manifestato era raggiungere, con minimo sforzo, le competenze necessarie al proseguimento del percorso formativo.

3. ATTIVITÀ DIDATTICA

3.1 Metodologie e strategie didattiche

Il Consiglio di classe, nella riunione del 11.11.2022, ha approvato la "Scheda di programmazione delle attività educative e didattiche" dalla quale si possono ricavare tutte le metodologie e strategie messe in atto nel corso dell'anno scolastico.
La scelta dei tempi di svolgimento è stata attuata dai singoli insegnanti tenuto conto delle modalità di azione nello svolgimento del percorso e modulata in base all'interesse e alla risposta degli allievi.
In relazione all'attitudine palesata dai discenti, l'attività didattica è stata svolta attraverso l'opportuno ed equilibrato uso di vari metodi, tra cui:

- lavori di gruppo,
- cooperative learning;
- role playing;
- flipped classroom;
- lezione frontale ed esercizi;
- lezione dialogata;
- ricerche ed approfondimenti;
- discussioni guidate su vari temi;
- CLIL
- attività laboratoriali.

Gli strumenti a supporto di queste attività sono stati scelti a seconda delle necessità; ad esempio: libri di testo, filmati didattici, eventuali esercizi guidati e schede strutturate, strumentazione di laboratorio, manuali e documentazione tecnica di settore, ecc..
Negli anni scolastici 2020/21 e 2021/22 il Consiglio di classe ha fronteggiato i diversi casi di assenza motivati dall'emergenza Covid-19 di alcuni studenti attraverso un'immediata attivazione della DDI (Didattica Digitale Integrata) che ha limitato in maniera considerevole la perdita di ore di lezione per gli interessati. La piattaforma Gmeet e Classroom sono stati i principali strumenti messi in campo.
Qualora la DDI fosse stata l'unica modalità di espletamento del servizio scolastico per l'intera classe, con il 100% del monte ore a distanza, il Consiglio si era comunque mosso per assecondare l'emergenza impegnandosi a ad attivare delle ore sincrone ed asincrone.
Le ore asincrone avrebbero previsto l'assegnazione di lavori da svolgere in autonomia tramite alcune piattaforme (es. Google Classroom), oppure attività di recupero e/o potenziamento in piccoli gruppi in alcune discipline (italiano e matematica). Ogni docente avrebbe comunque avuto la facoltà di concordare con la classe eventuali modifiche per esigenze didattiche previa comunicazione agli studenti e sempre cercando di preservare un corretto equilibrio tra le ore sincrone e asincrone delle varie discipline all'interno della settimana.
Si ribadisce che la Didattica Digitale Integrata è stata attivata solo per documentate motivazioni legate all'emergenza Covid-19.

3.2 CLIL: attività e modalità di insegnamento

In accordo con le scelte operate a livello provinciale, anche il nostro Istituto ha favorito e promosso una serie importante di investimenti educativi nell'apprendimento integrato di disciplina e lingua straniera (CLIL) e in quello dell'apprendimento delle lingue inglese e tedesca, lavorando sul rafforzamento delle competenze linguistiche e metodologiche dei docenti di discipline non linguistiche ed investendo sulla crescita linguistica degli studenti.
Le programmazioni sono state di tipo modulare e hanno coinvolto anche un docente madrelingua, esterno al Consiglio di Classe, il prof. Mark Tomasi. Dal punto di vista metodologico è stata utilizzata

una didattica di tipo laboratoriale ed interattivo con lo sviluppo di attività inerenti le conoscenze e le abilità delle discipline interessate, in rapporto all'indirizzo di studio. Le attività svolte ed i contenuti trattati in CLIL sono riportati all'interno dei singoli programmi.
In questo contesto sono state attuate delle programmazioni in lingua inglese sulle seguenti discipline non linguistiche come da schema seguente:

a.s.	Disciplina coinvolta	ore svolte	Docente
2020/21	Elettrotecnica/Elettronica	10	prof. Alessio D'Andragora
	Storia	10	Prof.ssa Serena Perini
2021/22	Sistemi Automatici	15	prof. Fabio Shkurtaj
	Lingua e Letteratura Italiana	5	prof.ssa Serena Perini
2022/23	Sistemi Automatici	20	prof. Fabio Shkurtaj
	Storia	5	prof. Serena Perini
	T.P.S.E.E.	10	prof. Stefano Leonardelli
	Elettrotecnica/Elettronica	5	prof. Ugo Badanesi

3.3 Alternanza Scuola Lavoro: attività nel triennio

Le diverse attività hanno posto gli studenti nella condizione di maturare un atteggiamento di graduale e sempre maggiore consapevolezza delle proprie vocazioni. Le attività proposte sono state di diverso tipo: seminari, incontri formativi con esperti, certificazioni, attività di peer tutoring proposte dalla scuola. Ogni studente ha compilato un elenco dettagliato e puntuale delle attività svolte nell'arco del triennio. Nello specifico, nel corso del triennio, alla classe sono state proposte le attività di seguito illustrate.

Anno scolastico	**Attività proposte**	**Descrizione**
a.s. 2020/21	Seminari *	"Bit" monopattini elettrici. Intervento con il comune di Trento
	Progetto Cooperativa Formativa Scolastica *	Collaborazione con la Federazione Cooperative Trentine. Lo scopo del progetto è stato quello di fondare una cooperativa all'interno della classe, e scegliendo un tema dell'agenda 2030 creare un podcast. "Energie rinnovabili".
	Progetto "MATHMATE" **	Incontri pomeridiani di tutoraggio peer to peer durante i quali gli studenti del triennio assisteranno i compagni delle classi prime e seconde nello svolgimento di compiti ed esercitazioni.
	Impresa simulata, progetto rivolto a tutte le nostre classi del triennio (in collaborazione con le aziende del territorio). *	
a.s. 2021/22	Seminari *	Lean training auxiell
	Progetto Cooperativa Formativa Scolastica *	Il progetto è una continuazione del terzo anno. Nell'a.s. 21/22, la cooperativa ha realizzato un video sul progetto realizzato nei due anni.
	Progetto "MATHMATE" **	Incontri pomeridiani di tutoraggio peer to peer durante i quali gli studenti del triennio assisteranno i compagni delle classi prime e seconde nello svolgimento di compiti ed esercitazioni.
	Impresa simulata, progetto rivolto a tutte le nostre classi del triennio (in	

	collaborazione con le aziende del territorio). *	
	Progetto Machine Learning con Arduino Sense: reti neurali. *	
a.s 2022/23	Visita alla fiera dell'automazione a Parma *	
	Impresa simulata, progetto rivolto a tutte le nostre classi del triennio (in collaborazione con le aziende del territorio). *	
	Progetto opportunità lavoro *	
	Progetto maturità *	

*Tutta la classe.
**Alcuni studenti.

3.4 Progetti didattici

Nella tabella vengono riportati i progetti e le attività disciplinari e interdisciplinari svolte durante il triennio. Molte di queste attività rientrano anche nei percorsi di ALTERNANZA SCUOLA LAVORO e di EDUCAZIONE CIVICA ALLA CITTADINANZA.

a.s	**Progetti**
2020/21 *	Certificazioni linguistiche Mathmate
2021/22 *	Flying Park Legalità: “Sulle strade in sicurezza” Mathmate Certificazioni linguistiche Progetto SENSES Progetto “Liberi da dentro” Progetto Machine Learning con Arduino Sense: reti neurali
2022/23	Agenzia del lavoro Progetto Admo Progetto AVIS Progetto sportivo Tiro con l’arco Primo soccorso Vittoriale degli italiani a Gardone Riviera (BS) Certificazioni linguistiche Progetto legalita’ - primo incontro: la casa di paolo e il movimento agende rosse incontra i nostri studenti Viaggio d’istruzione: Dresda-Praga Lezione sulla marcia su Roma a 100 anni dall'evento con T.Baldo, F.Filippi, M. Ferrando dell'FMST Intervento di Tommaso Baldo del FMST con una lezione sul Trentino tra le due guerre. Intervento di Tommaso Baldo del FMST con una lezione sull'Autonomia del Trentino-Alto Adige. Visione dei film "Il labirinto del silenzio" e "Lo Stato contro Fritz Bauer" per la preparazione della conferenza con T. Speccher. mar 24 gennaio Conferenza-lezione di Tommaso Speccher per la Giornata della Memoria dal titolo “Oltre la giornata della memoria: lo storico Tommaso Speccher riflette sull’impatto della memoria nella Germania post-nazista”.

* la particolare situazione conseguente al protrarsi della pandemia di Covid-19 ha ridimensionato e in alcuni casi reso impossibile lo svolgimento delle attività preventivate all'inizio dell'anno scolastico.

Progetto Admo: grazie alla loro rete di ambassador, anche quest'anno sono stati organizzati momenti formativi di educazione alla salute. I relatori, durante gli incontri, hanno affrontato le tematiche riguardanti la donazione di midollo osseo, spesso confuso con il midollo spinale, conducendo così i ragazzi ad una scelta consapevole sfatando così pregiudizi e paure infondate.

Progetto Avis: costantemente impegnata nella promozione del dono, del volontariato e della cittadinanza attiva tra le nuove generazioni, l'Avis ha promosso Il contatto diretto con gli studenti nell'ambito di incontri formativi promossi durante l'anno scolastico finalizzati alla diffusione dei valori della solidarietà e della generosità insiti nella donazione del sangue.

Progetto Agenzia del lavoro: scopo dei diversi interventi tenuti nel corso dell'anno scolastico è stato quello di aiutare gli studenti a maturare scelte e decisioni individuali già durante il percorso scolastico. Gli interventi di orientamento, oltre a fornire le informazioni necessarie per compilare correttamente un curriculum vitae, hanno difatti fornito una panoramica reale sulle opportunità di lavoro che propone il loro territorio per renderli consapevoli e maturi nell'affrontare le prime scelte professionali.

3.5 Percorsi interdisciplinari

3.6 Educazione civica e alla cittadinanza: percorsi, progetti e obiettivi di apprendimento

Nell'anno scolastico 2020-2021 è stata introdotta la materia di EDUCAZIONE CIVICA E ALLA CITTADINANZA (legge n.92 del 20 agosto 2019 e Art. 38 legge provinciale del 13 maggio 2020).
La finalità di questa disciplina è quella di formare cittadini responsabili e attivi promuovendo la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale, sociale delle comunità, nei rispetti delle regole, dei diritti e dei doveri.
Tutte le discipline del Cdc sono state coinvolte in un approccio unitario e integrato e le competenze promosse sono state trasversali e relazionali. Le metodologie di svolgimento dei vari percorsi scelti sono stati: flipped classroom, peer to peer, lavori individuali e di gruppo.

3ELB, a.s. 2020-21: Il C.d.C. ha individuato come tematica principale: “Cittadinanza digitale”. Con la creazione di un file word condiviso in drive i docenti hanno stabilito le tempistiche e le discipline partecipanti. Il referente ECC per l’a.s. è stato il coordinatore il prof. Alessio D’Andragora.

Docente	***Disciplina***	***Argomento***	***Ore effettuate***
Prof.ssa Serena Perini	Lingua e letteratura italiana / Storia	Agenda 2030: analisi e implicazioni di ordine sociale e ambientale.	6
Prof. Francesco Ricca	Lingua Inglese	Digital citizenship, Digital risks (harassment, hacking, etc), The nine themes of Digital citizenship, Digital citizenship in education	4
Prof. Andrea Franceschetti	Matematica e complementi di matematica	Modelli demografici: modello di Malthus (modello di crescita esponenziale) e modello di Verhulst (modello logistico).	3
Prof. Giacomo Mattivi	Scienze motorie e sportive	Tracciamento percorsi in autonomia e rielaborazione dalla realtà al digitale	5
Prof.ri Alessio D'Andragora / Daniele Costa	Elettronica ed elettrotecnica	Sostenibilita' digitale	5
Prof.ri Antonio Formichella / Daniele Costa	Tecnologie e progettazione di sistemi EE	Salute e benessere digitali: impianto di illuminazione ed ottica degli apparecchi nei vari ambienti ed in particolare in un'aula allestita con postazioni PC	5
Prof.ri Ugo Badanesi / Nicola Pugliese	Sistemi automatici	Sicurezza informatica, frode informatica	6
Prof.ssa Mariangela Giolito	Irc	Progetto Astalli, focus: Diritto d'asilo - in compresenza con prof.ssa Perini e Prof D'Andragora	2
		TOTALE	34

4ELB, a.s. 2021-22. Il C.d.C. ha individuato come tematica principale: “Costituzione, diritto nazionale ed internazionale, legalità e solidarietà”. Con la creazione di un file word condiviso in drive i docenti hanno stabilito le tempistiche e le discipline partecipanti. Il referente ECC per l’a.s. è stato il coordinatore il prof. Fabio Shkurtaj.

Docente	***Disciplina***	***Argomento***	***Ore effettuate***
Prof.ssa Serena Perini	Lingua e letteratura italiana / Storia	Legalità e giustizia: nodi critici	8
Prof. Lucia Immacolata Lopatriello	Lingua Inglese	Death penalty ensures/doesn’t ensure justice; Jail sentence leads/doesn’t lead to re-education.	5
Prof. Andrea Franceschetti	Matematica e complementi di matematica	Il modello di Verhulst o logistico.	5
Prof. Sandro Riedmiller	Scienze motorie e sportive		4
Prof.ri Ugo Badanesi/ Daniele Costa	Elettronica ed elettrotecnica	D-lgs 81 e s.m.i.	6
Prof.ri Gabriele Paesani/ Nicola Pugliese	Tecnologie e progettazione di sistemi EE	Marcatura CE: normativa europea e prassi (esempi: IEC 81346-2, EN 60204-1 vs EN 61439-2)	6
Prof.ri Fabio Shkurtaj/ Nicola Pugliese	Sistemi automatici	Legalità e responsabilità nell'automazione	7
		TOTALE	41

5ELB, a.s. 2022-23. Il C.d.C. ha individuato come tematica principale: “Costituzione, diritto nazionale ed internazionale, legalità e solidarietà. Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del territorio”.Con la creazione di una tabella excel i docenti hanno definito le tempistiche e le materie partecipanti. Il referente ECC per l’a.s. è stato il coordinatore di classe prof. Fabio Shkurtaj.

Docente	***Disciplina***	***Argomento***	***Ore effettuate***
Prof.ssa Serena Perini	Lingua e letteratura italiana / Storia	Costituzione italiana comparata con Costituzione di paesi fuori dall’Italia	8
Prof.ssa Lucia Immacolata Lopatriello	Lingua Inglese	Sustainability: sustainable/renewable energy sources	7
Prof. Andrea Franceschetti	Matematica e complementi di matematica	Gioco d’azzardo	4
Prof.ssa Gabriella Tomasi	Scienze motorie e sportive	Primo soccorso	5
Prof.ri Ugo Badanesi/ Daniele Costa	Elettronica ed elettrotecnica	Eco sostenibilità	6

Prof.ri Stefano Leonardelli/ Nicola Pugliese	Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	Classi energetiche elettrodomestici	8
Prof.ri Fabio Shkurtaj/ Riccardo Castiglione	Sistemi automatici	Who is behind information? Lateral reading about renewable energy	8
		TOTALE	46

3.7 Attività di recupero e potenziamento

Sono state svolte attività di sostegno in itinere con attività ripasso e consolidamento degli apprendimenti, di tutte le discipline, durante le ore curricolari.
Il recupero è avvenuto in itinere durante tutto l'anno scolastico attraverso attività di ripasso degli argomenti dello scorso anno, esercizi individualizzati, lezioni con gruppi di livello.
Nel corso del triennio sono state proposte diverse attività di potenziamento per la valorizzazione delle eccellenze sia nell'attività didattica in classe sia nel proporre attività personalizzate.
Sono state svolte attività per potenziare e migliorare l'apprendimento linguistico e tecnico e corsi per la certificazione delle competenze acquisite.

3.8 Schede informative sulle singole discipline

DISCIPLINA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

DOCENTE: Serena Perini

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina	a. Padroneggiare la lingua italiana a seconda dei vari contesti (sociali, culturali, scientifici e tecnologici) sia a livello di lingua orale, sia di lingua scritta. b. Conoscere e utilizzare la scrittura in modo corretto in ogni suo aspetto (morfologico, sintattico e lessicale) a seconda del tipo di testo. c. Conoscere e utilizzare la lingua italiana in modo corretto per esprimersi oralmente a seconda del contesto, degli interlocutori e delle tematiche trattate. d. Riconoscere le linee essenziali della storia, delle idee, della cultura e della letteratura sapendo leggere e comprendere testi e autori fondamentali. e. Cogliere i collegamenti esistenti (somiglianze o differenze) tra testi appartenenti alla stessa tradizione, tra un testo e il contesto in cui è inserito e tra testi appartenenti a tradizioni differenti.

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI (anche attraverso UDA o moduli)	**Dal Positivismo al Decadentismo** Il secondo Ottocento fra crescita economica e depressione. L'età del progresso. Il positivismo, la fiducia nella scienza e le nuove teorie scientifiche. La letteratura di fine Ottocento: dal Realismo al Naturalismo. Il Naturalismo francese. **Emile Zola** e il romanzo sperimentale. *L'Assommoir.* **Lettura** "Gervasia *all'Assommoir*" (da "*L'assommoir*") -lettura individuale. Il Verismo: similitudini e differenze con il Naturalismo francese. **Giovanni Verga** La vita e le opere. Il pensiero e la poetica: l'approdo al Verismo, i principi della poetica

	verista, le tecniche narrative e la visione della vita in Verga. Il ciclo dei vinti. Le novelle. Brevi cenni. I Malavoglia. **Letture** “La lupa” (da “Vita nei campi”) “Rosso Malpelo” (da “Vita dei campi”) -lettura individuale “Fantasticheria” (da “Vita dei campi”) -lettura individuale e commento in classe di alcuni passaggi. “Prefazione”, “La famiglia Malavoglia”, “L’arrivo e l’addio di ‘Ntoni” (da “I Malavoglia”); Il superamento del Positivismo: il Decadentismo e la crisi della ragione. La sensibilità decadente: i principi della poetica e della cultura decadente e caratteri della letteratura decadente. Le nuove sensibilità letterarie: Simbolismo ed Estetismo. La poesia simbolista in Francia: Baudelaire e i poeti maledetti. **Charles Baudelaire** **Letture** “*L’albatro*” (da “I fiori del male”) -lettura individuale, commento in classe. “*Spleen”* (da “I fiori del male”). **Arthur Rimbaud** “*Vocali*” da “Poesie” L’Estetismo: tra arte e vita. Le avanguardie storiche: il futurismo come ultimo grande movimento culturale e letterario italiano in grado di influenzare l’Europa. **Letture** “Manifesto del Futurismo” **Giovanni Pascoli** La vita e le opere. Il pensiero e la poetica: la nuova poetica del “Fanciullino”, l’innovazione poetica centrata sulla parola, i temi, i motivi, i simboli e l’innovazione stilistica.

	"Myricae". Il fanciullino. **Letture** "*È dentro di noi un fanciullino*" (da "Il fanciullino"); "*Lavandare*", "*X agosto*", "*L'assiuolo*", "*Temporale*", "Il *lampo*", "*Il tuono*" (da "*Myricae*"). Il romanzo: dal realismo al romanzo della crisi. Il romanzo della crisi in Italia. La crisi del soggetto tra fine '800 e inizi '900: la figura dell'inetto in "La coscienza di Zeno" di Svevo e in "Il fu Mattia Pascal" di Pirandello. **Gabriele D'Annunzio** Vita. "*La pioggia nel pineto*" da "Alcyone" poesia letta in relazione ed in comparazione a "*I limoni*" di E. Montale. **Luigi Pirandello** La vita e le opere: le novelle, i saggi e i romanzi. Il teatro. Brevi cenni. Il pensiero e la poetica: la formazione verista, l'interpretazione della realtà e la crisi dei valori. L'umorismo. Il fu Mattia Pascal. Trama dei testi teatrali: "Enrico IV" e "Sei personaggi in cerca d'autore". **Letture** "Il sentimento del contrario" (da "L'umorismo"); "Il treno ha fischiato" (da "Novelle per un anno") "La carriola" (da "Novelle per un anno") "Premessa", "Cambio treno" e "Io e l'ombra mia" (da "Il fu Mattia Pascal"). **Giuseppe Ungaretti** La vita e le opere. Il pensiero e la poetica. Le tre fasi: sperimentalismo, recupero della tradizione e compostezza formale. L'allegria: evoluzione, titolo, temi, parola e sperimentalismo. **Letture** "In memoria", "Veglia", "Fratelli", "I fiumi", "San Martino del Carso", "Mattina", "Soldati" (da "L'Allegria").

	L'ermetismo. Brevi cenni. **Eugenio Montale** La vita e le opere. Il pensiero e poetica: la dolorosa esperienza di vivere, la poesia metafisica, la poetica degli oggetti e le scelte stilistiche. Ossi di seppia. **Letture** "I limoni", "Non chiederci la parola", "Spesso il male di vivere ho incontrato" (da "Ossi di Seppia"). Dalla poesia ermetica al mondo di Saba. **Umberto Saba** La vita e le opere **Letture** "Trieste", "La città vecchia" da "Il Canzoniere". **Primo Levi** La vita e le opere **Letture** "Considerate se questo è un uomo" da "Se questo è un uomo". "Cap. IX" da "I sommersi e i salvati". **La scrittura** Nel corso dell'anno scolastico sono stati svolti diversi momenti di esercitazione in preparazione al Nuovo Esame di Stato, con particolare attenzione alle prove scritte. Nel dettaglio, sono state trattate le seguenti tipologie: a. tipologia A: analisi e interpretazione di un testo letterario; b. tipologia B: analisi e produzione di un testo argomentativo; c. tipologica C: riflessione critica espositivo-argomentativa su tematiche di attualità.

ABILITÀ:	a. Leggere, comprendere e analizzare testi letterari e non letterari sul piano contenutistico e formale. b. Enucleare dai testi letterari temi e aspetti stilistici peculiari di autori, movimenti e correnti letterarie. c. Interpretare correttamente i testi e i temi contenuti in essi anche in relazione al contesto storico-culturale in cui sono inseriti. d. Conoscere correnti e movimenti letterari, ideologie e poetiche degli autori. e. Utilizzare i testi come documenti da cui ricavare informazioni. f. Effettuare raffronti tra testi e autori diversi, coevi o di differenti epoche. g. Individuare tesi, eventuali antitesi e argomenti a sostegno all'interno dei testi argomentativi. h. Produrre testi di diversa tipologia, adeguando il lessico alla variabilità dei contesti e utilizzando correttamente i linguaggi settoriali. Saper quindi scrivere in modo adeguato testi di diverso tipo: sintesi, relazioni, testi argomentativi, analisi di testi letterari e testi espositivi. i. Rielaborare quanto acquisito in modo critico e personale sapendo fornire interpretazioni e opinioni personali su tematiche differenti. l. Esporre e argomentare in modo efficace, anche applicando nella propria produzione orale e scritta la conoscenza delle strutture della lingua italiana. m. Applicare un metodo di lavoro efficace e autonomo che sappia anche utilizzare strumenti quali mappe, schemi o sintesi.
METODOLOGIE:	Il lavoro svolto durante l'anno scolastico si è concentrato sia sullo studio della tradizione letteraria e culturale italiana ed europea in un'ottica principalmente cronologica e di confronto, sia sullo sviluppo di competenze espressive adeguate, in riferimento alla scrittura e all'esposizione orale. Lo studio della tradizione letteraria si è concentrato sull'analisi delle vite degli autori e delle rispettive poetiche a partire da testi specifici selezionati in base alla rappresentatività dell'opera; inoltre, il percorso si è basato sull'individuazione di somiglianze o differenze rispetto a testi o autori appartenenti ad altri momenti storici.

	a. Lezioni frontali dialogiche mediate da una costante interazione e sempre a partire da uno spunto dato (testo letterario, contesto socioeconomico o video riassuntivi). b. Lavori individuali e autonomi (preparazione sintesi e mappe concettuali riassuntive). c. Esercitazioni scritte relativamente alle tipologie dell'Esame di Stato, sia nell'attività in classe, sia come esercizi da svolgere autonomamente. d. Esercitazioni orali svolte nei momenti quotidiani di discussione o verifica volte ad allenare le capacità di esporre in modo formale, adeguato e critico. e. Utilizzo di strumenti audiovisivi (video, immagini, mappe, schemi o tabelle) a supporto della didattica frontale e a supporto dello studio individuale. f. Esercizi e discussioni per facilitare l'apprendimento in classe. g. Utilizzo di schemi riassuntivi, mappe concettuali e sintesi finali consegnate alla classe al termine di ogni modulo trattato.
CRITERI DI VALUTAZIONE: INDICATORI E STRUMENTI (Didattica in presenza e Didattica a distanza)	I criteri di valutazione hanno tenuto conto di diversi elementi che spaziano dalle conoscenze raggiunte alle competenze sviluppate, dalla capacità critica e di rielaborazione fino agli aspetti comportamentali basilari per la vita scolastica e sociale. I temi scritti e le esercitazioni di scrittura sono stati valutati in base alla griglia predisposta dal Dipartimento di Lettere. La valutazione delle verifiche orali ha tenuto conto degli aspetti elencati precedentemente, considerando soprattutto le capacità di esposizione e di rielaborazione, anche in vista del colloquio dell'Esame di Stato. Durante il periodo di didattica a distanza, la valutazione è stata effettuata seguendo la griglia predisposta dal Dipartimento di Lettere per l'occasione emergenziale, ossia tenendo conto di: partecipazione, svolgimento e puntualità nelle attività assegnate e singoli momenti di valutazione. **Didattica: indicatori** a. Comportamento generale, considerando anche assenze, ritardi, impegno o mancato rispetto delle consegne assegnate. b. Interventi, partecipazione e comportamento proattivo durante le lezioni in aula. c. Disponibilità a cooperare.

	d. Autonomia nel lavoro e sviluppo di capacità critiche e di rielaborazione delle tematiche studiate. e. Utilizzo di competenze e conoscenze nei diversi ambiti. f. Singoli momenti di valutazione quali temi scritti, prove e verifiche orali. **Didattica: strumenti** a. Temi scritti. b. Prove scritte (domande aperte e/o test). c. Verifiche orali. d. Interventi strutturali durante l'attività in classe.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	**Libri di testo** Salà G., Sambugar M., *Laboratorio di letteratura 3. Dal positivsmo alla letteratura contemporanea*, La Nuova Italia, 2014. **Strumenti di supporto** Utilizzo di presentazioni digitali in vari formati e di schemi riassuntivi a supporto della didattica come elemento condiviso di discussione. Schemi riassuntivi, tabelle tematiche e/o mappe concettuali e link di materiali e video condivise con gli studenti sulla piattaforma Classroom di Google. Video riassuntivi o tematici riguardanti autori, temi e moduli proposti condivisi sulla piattaforma Classroom di Google.

DISCIPLINA: STORIA

DOCENTE: Serena Perini

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina	a. Collocare i principali eventi secondo le corrette coordinate spazio-temporali evidenziandone le caratteristiche in una dimensione diacronica e sincronica. b. Usare in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina. c. Rielaborare ed esporre i temi trattati in modo articolato e attento alle relazioni tra fatti storici diversi per contesto storico, sociale, politico, culturale e temporale. d. Ricostruire i processi di trasformazione e di evoluzione di determinati fatti storici, cogliendo elementi di affinità, continuità o discontinuità tra civiltà diverse. e. Saper leggere, valutare e confrontare diversi tipi di fonti come strumenti di conoscenza storica. f. Capire e interpretare i fatti storici e la loro evoluzione per comprendere le radici del presente e per leggere la contemporaneità in un'ottica storica. g. Partecipare alla vita civile in modo attivo e responsabile conoscendo i principali valori alla base della Costituzione e mettendo in pratica un comportamento adeguato alla vita sociale.

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI (anche anche attraverso UDA o moduli)	**La nascita della società di massa** La seconda rivoluzione industriale. Dal colonialismo all'imperialismo. Il mondo delle potenze imperialiste. Le nazioni e il nazionalismo. Socialismo e rivoluzione. Religione e scienza. Il sistema politico internazionale: dalla pace alla guerra. **L'età giolittiana** Le trasformazioni economiche e sociali. La guerra di Libia e la crisi politica. **La Prima guerra mondiale** Le cause della Grande guerra.

	Le difficoltà degli imperi multinazionali. I protagonisti fuori dall'Europa. L'inizio della guerra. Una guerra inedita. Russia e Stati Uniti in guerra. L'Italia in guerra. Dalla guerra alla pace. La rivoluzione russa. **Il dopoguerra** I problemi aperti dopo la Grande guerra. I paesi vincitori: Francia e Regno Unito. I paesi sconfitti: Austria e Germania. Gli "anni ruggenti" degli Stati Uniti. **La grande crisi** Il 1929: l'inizio della crisi. La reazione alla crisi negli Stati Uniti: il "New Deal". La crisi in Europa: Gran Bretagna e Francia. **Il regime fascista** Il fascismo italiano da movimento a regime. Le origini del fascismo: dal dopoguerra al biennio rosso. La società fascista e la cultura di massa. La presa del potere: dalla marcia su Roma all'omicidio Matteotti. Lo stato totalitario: l'organizzazione del regime. Lo stato corporativo. I rapporti tra lo Stato totalitario e la Chiesa. Il totalitarismo imperfetto. Il partito unico. La politica economica: dalla crisi all'autarchia. La politica estera e l'avvicinamento alla Germania. **Il nazismo** L'ascesa al potere di Hitler: dalla Repubblica di Weimar allo stato totalitario. Lo stato totalitario nazista: il potere, la società, la cultura e le ideologie. L'antisemitismo. La politica economica. Il riarmo e l'avvicinamento alla guerra. **Dalla rivoluzione russa allo Stalinismo** Dalla rivoluzione di febbraio alla rivoluzione di ottobre. La figura di Lenin. La nascita dell'Unione Sovietica. La politica economica: dal comunismo di guerra alla NEP. Il totalitarismo: lo stalinismo. L'organizzazione del regime: società ed economia.

	Il mondo alla vigilia della Seconda guerra mondiale Gli anni Trenta: la vigilia della guerra nel mondo e in Europa. La guerra civile spagnola. Le cause della Seconda guerra mondiale: militari, ideologiche, economiche e politiche. Verso la guerra mondiale: le prime operazioni. **La Seconda guerra mondiale** L'attacco nazista e l'inizio della guerra. L'Italia in guerra: la guerra parallela. La guerra totale: l'intervento dell'URSS. La guerra nel Pacifico: l'intervento degli Stati Uniti. La guerra ideologica: lo sterminio degli ebrei. Le prime sconfitte dell'asse. Il crollo del fascismo e la Resistenza in Italia. Lo scontro finale. Verso la fine della Seconda Guerra mondiale dalla Conferenza di Teheran alla Conferenza di Yalta. Il processo di Norimberga. **Il mondo dopo la guerra** L'Italia della ricostruzione e la nascita della Repubblica. Le origini e le prime fasi della Guerra fredda: situazione dei blocchi contrapposti e la città di Berlino. L'Europa e il Mediterraneo tra USA e URSS: costruzione del muro di Berlino. Inizio del processo di decolonizzazione Fondazione dello Stato di Israele.
ABILITÀ:	a. Capacità di cogliere gli aspetti principali dei singoli fatti storici organizzandoli a livello temporale e contestuale. b. Analizzare i fatti storici alla luce delle cause che li determinano e delle conseguenze che ne derivano evidenziando le trasformazioni dei singoli processi. c. Saper analizzare, interpretare e valutare i fatti storici nella loro individualità o in relazione con fatti appartenenti a periodi o realtà territoriali differenti. d. Interpretare gli aspetti della storia locale in relazione alla storia generale e cogliere quanto gli eventi internazionali o nazionali siano stati determinanti per la storia locale. e. Utilizzare il lessico di base delle scienze storico-sociali anche in relazione ai singoli periodi storici.

	f. Saper cogliere i collegamenti esistenti tra la storia e la letteratura italiana, anche analizzando i rapporti tra i singoli autori e i singoli fatti storici. g. Riconoscere nella storia del Novecento le radici storiche del presente.
METODOLOGIE:	Lo studio della disciplina è stato effettuato in una dimensione cronologica per favorire un approccio guidato, ma non sono mancati i continui riferimenti e collegamenti con periodi storici o contesti territoriali differenti. I fatti storici sono stati studiati in diacronia e in sincronia. La disciplina è stata affrontata in modo guidato proponendo sempre i fatti storici discussi in una dimensione più ampia, ossia analizzando le cause e le conseguenze come elementi portanti dei processi storici. **Didattica** a. Lezioni frontali dialogiche mediate da una costante interazione e partendo da uno spunto dato (testi, presentazioni, fonti o video). b. Lavori individuali in *itinere* come la preparazione di sintesi e mappe concettuali riassuntive volte a cogliere i punti centrali dei temi trattati e utili per il ripasso conclusivo. c. Esercitazioni orali svolte nei momenti quotidiani di discussione o verifica volte ad allenare le capacità di esporre in modo formale, adeguato e critico. d. Utilizzo di strumenti audiovisivi (video, immagini, mappe, schemi o tabelle) a supporto della didattica frontale e a supporto dello studio individuale. e. Esercizi e domande guida da svolgere autonomamente come strumento per facilitare lo studio. f. Discussione dei temi trattati a supporto dell'apprendimento in classe.
CRITERI DI VALUTAZIONE: INDICATORI E STRUMENTI (Didattica in presenza e Didattica a distanza)	I criteri di valutazione hanno tenuto conto di diversi elementi che spaziano dalle conoscenze raggiunte alle competenze sviluppate, dalla capacità critica e di rielaborazione fino agli aspetti comportamentali basilari per la vita sociale. La valutazione delle verifiche orali ha tenuto conto degli aspetti elencati precedentemente, considerando soprattutto le capacità di esposizione e di rielaborazione, anche in vista del colloquio dell'Esame di Stato.

	Durante il periodo di didattica a distanza, la valutazione è stata effettuata seguendo la griglia predisposta dal Dipartimento di Lettere per l'occasione emergenziale, ossia tenendo conto di: partecipazione, svolgimento e puntualità nelle attività assegnate e singoli momenti di valutazione. **Didattica: indicatori** a. Comportamento generale, considerando anche assenze, ritardi, impegno o mancato rispetto delle consegne assegnate. b. Interventi, partecipazione e comportamento proattivo durante le lezioni in aula. c. Disponibilità a cooperare. d. Autonomia nel lavoro e sviluppo di capacità critiche e di rielaborazione delle tematiche studiate. e. Utilizzo di competenze e conoscenze nello studio e nella discussione storica. f. Singoli momenti di valutazione come verifiche orali, prove scritte e test. **Didattica: strumenti** a. Prove scritte (domande aperte e/o test). b. Verifiche orali. c. Interventi strutturali durante l'attività in classe.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	**Libri di testo** De Luna G., Meriggi M., *Il segno della storia 3. Il Novecento e il mondo contemporaneo*, Paravia. De Luna G., Meriggi M., *Lezioni di cittadinanza e Costituzione*, Paravia. **Strumenti di supporto** Utilizzo di presentazioni digitali in formato *Power Point* e di schemi riassuntivi a supporto della didattica in presenza e a distanza. Video riassuntivi o tematici riguardanti temi e fatti discussi. **NB il libro di testo adottato risultando eccessivamente approfondito in alcune parti, non è stato seguito nella sua interezza per quanto riguarda alcuni argomenti ma si è fatto riferimento a materiali di sintesi, mappe concettuali e video condivisi sulla piattaforma di Classroom.**

Disciplina: Matematica

Docente: Andrea Franceschetti

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	• Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. • Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. • Utilizzare i metodi e gli strumenti concettuali e operativi dell'analisi per affrontare situazioni e problemi interni ed esterni alla matematica, in particolare di natura fisica e tecnologica. • Individuare le strategie appropriate per la risoluzione di problemi. • Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo algebrico Individuare le strategie appropriate per la risoluzione di problemi, facendo uso, ove necessario della via grafica.

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche anche attraverso UDA o moduli)	Alla data del 3/5, i contenuti che sono stati svolti sono: • **Ripasso limiti e calcolo di limiti.** Concetto di limite di una funzione. Limite di somme, prodotti, quozienti e potenze di funzioni, forme indeterminate. Limiti notevoli. • **Le funzioni continue.** Concetto di continuità di una funzione. Punti di discontinuità di una funzione: punti di discontinuità di prima specie, di seconda specie, di terza specie o eliminabile. • **La derivata di una funzione ed il calcolo differenziale.** Rapporto incrementale e definizione di derivata di una funzione e suo significato geometrico, di funzione derivabile, relazione tra continuità e derivabilità. Teoremi sulle funzioni derivabili (di Lagrange, di Rolle, di De L'Hopital) • **Lo studio di una funzione.** Massimi e minimi, teorema di Fermat. Intervalli di (de)crescenza di una funzione. Asintoti orizzontali, verticali, obliqui. Relazione tra concavità di una funzione e segno della derivata seconda. Punti di flesso e intervalli di concavità e convessità di una funzione.

	• **Primitive ed integrali indefiniti.** Nozione di primitiva. Metodi per trovare le primitive. Integrale di una funzione. Metodi per il calcolo degli integrali. Integrazione immediata, per parti, per sostituzione. • **Integrali definiti.** Definizione intuitiva di integrale definito come limite di somme integrali e suo significato geometrico, proprietà dell'integrale definito. Definizione di funzione Integrale, teorema fondamentale del calcolo integrale e sua applicazione al calcolo di integrali definiti. • **Calcolo combinatorio.** Disposizioni semplici e disposizioni con ripetizione; permutazioni semplici e permutazioni con ripetizione; combinazioni. La parte sul calcolo combinatorio è anche stata utilizzata per sviluppare l'argomento di ECC che ho previsto per la classe.
ABILITA':	Saper usare la nozione di continuità per calcolare il limite di una funzione, saper calcolare il limite destro e il limite sinistro di una funzione. Saper calcolare limiti che si presentano sotto forma indeterminata utilizzando anche i limiti notevoli. Saper calcolare la derivata di una funzione mediante la definizione (cenni). Saper distinguere la derivata di una funzione in un punto e la funzione derivata. Saper interpretare la derivata di una funzione e calcolare la retta tangente in un punto assegnato del grafico. Saper calcolare la derivata di una funzione mediante le derivate fondamentali e le regole di derivazione; le derivate di ordine superiore. Saper utilizzare il teorema di Fermat, di De L'Hospital, Saper studiare il comportamento di una funzione reale di variabile reale. Saper ricavare la primitiva di una funzione assegnate a partire da quelle di funzioni elementari. Calcolare il valore dell'integrale definito di funzioni assegnate. Saper utilizzare il teorema fondamentale per calcolare integrali, aree e volumi in diversi contesti. Discriminare il ruolo di permutazioni e combinazioni nel descrivere raggruppamenti ordinati o non ordinati

METODOLOGIE:	Tutti i vari argomenti affrontati sono stati introdotti a partire da esempi nei quali si è privilegiato l'aspetto grafico-intuitivo (per esempio per introdurre il concetto di derivata, oppure l'integrale definito) o a partire da situazioni note: definizioni e teoremi sono stati enunciati solo dopo almeno un esempio che descrivesse ciò di cui si stava per parlare. Si è utilizzato il software Geogebra per evidenziare il comportamento delle funzioni, soprattutto nello studio di funzione. Tutti i teoremi sono stati enunciati senza dimostrazione. Su tutti gli argomenti affrontati si è fatto un adeguato numero di esercizi tratti dal libro di testo. Tutte le volte che si è reso necessario si sono fatti dei brevi ripassi di argomenti affrontati precedentemente.
CRITERI DI VALUTAZIONE:	Per le valutazioni si è privilegiata la prova scritta. Si è ricorso anche a verifiche di recupero per dare la possibilità agli studenti con valutazione insufficiente in qualche verifica, di recuperare l'insufficienza.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	Libro di testo (M.Bergamini, A.Trifone, G,Barozzi "Matematica.verde" vol.4A, 4B) e appunti delle lezioni.

Disciplina: TPSEE

Docente: Stefano Leonardelli – Nicola Pugliese

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	Padronanza nella stesura di adeguata Relazione Progettuale in tutte le sue parti descrittive e dimensionali; Capacità di Analisi critica nell'ambito delle logiche di sicurezza individuate dalle normative CEI nonché dalle normative ambientali; Sensibilità alla Sostenibilità dei processi produttivi e al ciclo virtuoso del riciclaggio e recupero delle risorse; Sensibilità al mondo delle energie rinnovabili e alla domotica.

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche anche attraverso UDA o moduli)	**1. LE PROTEZIONI SECONDO LA NORMA CEI 64/8** Ripasso ed approfondimento sulle protezioni, norma CEI 64/8, l'integrale di Joule. Integrale di Joule nel caso del fusibile e nel caso dell'interruttore automatico. Principio di funzionamento del relè termico e del relè magnetico. Potere d'interruzione, caratteristica d'intervento (B,C,D). Calcolo della corrente di corto circuito minima nel caso di linee monofasi, nel caso di linee trifasi con neutro non distribuito e con neutro distribuito. Integrale di Joule. Esercizio di dimensionamento delle protezioni nel caso del fusibile e nel caso dell'interruttore automatico magnetotermico. Esercizio applicativo dell'integrale di Joule. Calcoli per trovare la corrente di corto circuito minima a fine linea e l'energia specifica sopportabile dal cavo: (K^2S^2). L'integrale di Joule (l'energia specifica passante). Esercizio di progettazione per la scelta dell'interruttore automatico magnetotermico a protezione della linea monofase. Progettazione delle protezioni a monte e a valle del trasformatore. **2. ILLUMINOTECNICA** Le grandezze fotometriche. Le unità di misura. Metodi utilizzati per la progettazione degli impianti d'illuminazione. L'intensità luminosa, la candela. La curva fotometrica. Calcolo di E_n e di E_0.

	Le caratteristiche delle lampade, i tipi di lampada. Tipi di lampade e principi di funzionamento. Metodi di calcolo: Metodo punto per punto (metodo dell'indicatrice fotometrica) e metodo del flusso globale con esercizi applicativi. Normativa sull'illuminazione d'emergenza. **3. PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA** Produzione dell'energia elettrica. Le fonti primarie di energia. Produzione e consumi. Costi e tariffe dell'energia. Servizio di base e servizio di punta. Esempio di una fattura per la fornitura. **4. LE CENTRALI IDROELETTRICHE** Centrali idroelettriche. Servizio di base e servizio di punta. Localizzazione delle Centrali. Trinomio di Bernoulli. Portata volumetrica. Calcolo della potenza elettrica. Le trasformazioni energetiche, la condotta forzata, le turbine. Turbine ad azione e turbine a reazione. Effetto del restringimento di sezione. Effetto del dislivello a parità di sezione. I rendimenti in serie nelle trasformazioni in cascata: rendimento totale. Centrali ad acqua fluente e centrali a serbatoio. Calcolo della produzione di una centrale. Opere di sbarramento, opere di presa. . Pozzo piezometrico. Grandezze caratteristiche dei vari tipi di turbine. Grafici comparativi delle curve di rendimento delle varie turbine. Esercizi applicativi sulle centrali idroelettriche. **5. IMPIANTI FOTOVOLTAICI** Impianti fotovoltaici. Struttura degli impianti fotovoltaici. Impianto fotovoltaico con accumulo (stand –alone). Sistemi fotovoltaici connessi in rete (grid - connected). Lo scambio sul posto. Esempio di preventivo di impianto fotovoltaico. Il GSE: definizione e compiti. Le comunità energetiche. Ruolo di Dolomiti Energia, di SET, di Terna. Le linee ad alta tensione in CC: HVDC. Cenni sull'inseguitore solare. Descrizione generale.

	Dimensionamento e progettazione di sistemi fotovoltaici connessi in rete (scambio sul posto). Celle fotovoltaiche e principio di funzionamento. Collegamento delle celle, tipologia dei moduli. Parametri elettrici dei moduli in silicio cristallino. Diodi di By pass, ombreggiamento. Inverter controllati dalla rete. Inverter autoregolanti. Inverter con trasformatore e senza. Inverter e soluzioni impiantistiche, gli accumulatori. Alcuni tipi di Inverter: inverter monoinseguitore, inverter con doppio inseguitore, inverter con gli ottimizzatori. Gli SPD (scaricatori). Prestazioni degli accumulatori. Processo di carica e scarica. Effetti dell'invecchiamento. Regolatori di carica. **6. IL TRASFORMATORE MONOFASE** Progetto del trasformatore monofase. I dati di progetto. I componenti. Le ipotesi semplificative. Introduzione generale. Struttura: la forma e le dimensioni dei lamierini, forma e dimensioni del rocchetto. Potenza, tensione, corrente, numero di spire. Dimensionamento spessore del nucleo, numero dei lamierini, numero delle spire al primario e al secondario, le correnti circolanti, la sezione e il diametro dei conduttori al primario e al secondario. Calcolo dell'ingombro degli avvolgimenti. Calcolo del numero delle spire per strato. Calcolo del numero di strati del primario e del secondario. Calcolo dell'ingombro radiale. Verifiche di collaudo in laboratorio. Relazione di progetto e computo metrico. **7. CLIL** Energie rinnovabili. Solar energy. Renewable energy. Il fotovoltaico. **8. ECC** **- Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del territorio** Sostenibilità, risparmio energetico. Valutazione della classe di efficienza energetica di un elettrodomestico. L'etichetta energetica.

	9. LABORATORIO • Progettazione di un **impianto civile** con sensoristica, interruttori crepuscolari, seonsori di presenza e punti luce dimmerabili. Montaggio quadri elettrici e disegno degli schemi con il software cad SPAC; • Progetto di un **piccolo trasformatore monofase**: realizzazione pratica, costruzione, assemblaggio e collaudo; • **Domotica Delta Dore**: progettazione pannelli con tecnologia RF Delta Dore, disegno schemi lettrici con software cad SPAC; • **PLC**: realizzazione di un progetto con PLC-schneider e configurazione con il software Factory I/O, progettazione di un parcheggio con PLC-Zelio e cablaggio dei quadri elettrici.
ABILITA':	Gestione di Progetti di una certa complessità in ambito dell' Elettrotecnica e dell'Automazione, sintetizzando abilità e competenze maturate nell'intero percorso formativo curricolare triennale; Riconoscimento e attuazione delle logiche decisionali nell'ambito dei criteri Progettuali, Operativi di Apparati in grado di attuare Processi produttivi sostenibili, a basso impatto ambientale, ad alta sostenibilità e nel pieno rispetto delle Norme di Sicurezza della persona (in particolare in riferimento alle norme CEI e al D. Lgs. 81/2008), dell'Ambiente e dei processi produttivi; il tutto supportato in particolare dalla programmazione dei PLC. Laboratorio: • Uso del software dedicati: SoMachine, Spac, Zelio; • Programmare e gestire componenti e sistemi programmabili in contesti specifici. Realizzare semplici programmi relativi alla gestione di sistemi automatici. • Consultare i manuali di istruzione della strumentazione. • Utilizzare la teoria degli automi e dei sistemi a stati finiti. • Cablare un sistema automatizzato a logica programmabile;

	• Disegnare schemi di controllo mediante SPAC; • Ricercare guasti di semplici sistemi di automazione in fase di collaudo.
METODOLOGIE:	Esposizione dei contenuti attraverso lavagne e proiezione slide sulla LIM, il tutto rispettando i tempi fisiologici dell'assimilazione, sintesi ed esercizi svolti in cooperazione con la classe, momenti runtime di verifica dell'apprendimento e anche di approfondimento di fronte alle richieste. Tutta la documentazione prodotta a lezione è stata memorizzata e messa in tempo reale in condivisione sulla piattaforma della classe e in rete sulla posta elettronica. Visione di Video Tecnici di valore presi da Internet e Youtube con commento guidato passo passo. Esperienze di Laboratorio con attenzione ad un percorso integrato anche comprendenti agganci alle materie di Elettronica e di Sistema proprio per dare una visione sistemica e trasversale e una logica progettuale estesa dei contenuti e quindi atta a sviluppare abilità integrate di visone estesa lungo tutta la catena del valore degli svariati argomenti trattati.
CRITERI DI VALUTAZIONE:	VERIFICHE SCRITTE: composte sia da domande in ambito progettuale prettamente di analisi e dimensionamento quantitativo (abilità fondante), sia da domande con valenza espositiva di contenuti. Le Verifiche hanno avuto, in accordo con la classe, anche un carattere progressivo, cioè hanno previsto di verifica in verifica anche delle domande su contenuti vecchi al fine di creare gradualmente l'assimilazione e la sedimentazione delle logiche fondamentali di alcuni dispositivi e delle logiche progettuali integrate richieste dalla disciplina TPSEE. SESSIONI ORALI: sia in ambito progettuale, sia in ambito espositivo di contenuti; ESPERIENZE di LABORATORIO: percorsi di progetto, di realizzazione e soprattutto di programmazione di aspetti legati all'impiantistica industriale, con particolare riferimento alla programmazione in ladder, in grafcet, dei PLC (

	CONTROLLORI A LOGICA PROGRAMMABILE).
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	Traccia della Programmazione inclusa nel Libro di Testo in dotazione ai ragazzi: CORSO di TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI Vol.2. Utilizzo del Manuale Zanichelli in dotazione. Integrazione con documentazione di approfondimento e sintesi autoprodotta e successivamente condivisa in rete. Vista la valenza Tecnologica della materia ad ogni argomento trattato si è dedicato spazio alla ricerca in Internet di possibili soluzioni commerciali e applicative inerenti dispositivi e apparati, mantenendo cosi aderenza allo stato dell'arte in essere nel mondo tecnico reale.

Disciplina: Elettrotecnica ed Elettronica

Docente: proff. El Shabrawi Omar e Costa Daniele

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	Saper utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore, applicare i metodi di misura per effettuare a verifiche basilari ma anche controlli e collaudi. Saper applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti di calcolo dell'elettrotecnica e dell'elettronica. Sapere riconoscere i principali componenti a semiconduttore per il controllo dei motori asincroni. Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento. Analizzare almeno parzialmente il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio circostante. Redigere le relazioni tecniche e documentare adeguatamente le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche anche attraverso UDA o moduli)	Lezioni teoriche (prof. El Shabrawi Omar) Parte di ripasso: sistemi trifase simmetrici equilibrati, sistemi trifase simmetrici e squilibrati, misure di potenza (inserzione Aron) inserzione Righi. Trasformatore: ▪ Aspetti costruttivi ▪ Trasformatore monofase: ○ Principio di funzionamento del trasformatore ideale ○ Funzionamento a vuoto ○ Funzionamento a carico ○ Potenze ○ Trasformazione delle impedenze ○ Circuito equivalente del trasformatore reale: ○ Funzionamento a vuoto ○ Rapporto di trasformazione a vuoto ○ Bilancio delle potenze ○ Prova a vuoto

	○ Funzionamento a carico ○ Circuito equivalente primario ○ Circuito equivalente secondario ○ Funzionamento in cortocircuito ○ Prova di cortocircuito ○ Dati di targa del trasformatore ○ Variazione di tensione da vuoto a carico ○ Perdite e rendimento ○ Cenni sull'autotrasformatore monofase ▪ Trasformatore trifase ○ Tipi di collegamento ○ Rapporto di trasformazione ○ Circuiti equivalenti ○ Potenze, perdite e rendimento ○ Variazione di tensione da vuoto a carico ○ Dati di targa del trasformatore trifase ▪ Funzionamento in parallelo dei trasformatori ○ Cenni sul trasformatore monofase in parallelo ○ Cenni sul trasformatore trifase in parallelo ▪ Macchina asincrona: ○ Struttura generale del motore asincrono trifase ○ Cassa statorica ○ Circuito magnetico statorico ○ Circuito magnetico rotorico ○ Avvolgimento statorico ○ Avvolgimento rotorico ○ Tipi di raffreddamento ▪ Macchina asincrona trifase ○ Campo magnetico rotante trifase ○ Campo magnetico rotante nella macchina asincrona trifase ○ Tensioni indotte negli avvolgimenti ○ Funzionamento con rotore in movimento, scorrimento ○ Circuito equivalente del motore asincrono trifase ○ Funzionamento a carico, bilancio delle potenze ○ Funzionamento a vuoto ○ Funzionamento a rotore bloccato ○ Circuito equivalente statorico ○ Dati di targa del motore asincrono trifase ○ Curve caratteristiche del motore asincrono trifase ○ Caratteristica meccanica del motore asincrono trifase

	○ Calcolo delle caratteristiche di funzionamento del motore asincrono trifase ○ Cenni sul funzionamento da generatore e da freno della macchina asincrona ○ Metodi di avviamento solo con autotrasformatore (mediante esercitazione in classe) Lezioni di laboratorio (Prof. Costa Daniele) • Trasformatore monofase: prova a vuoto • Trasformatore monofase: prova in corto circuito • Trasformatore trifase: prova a vuoto • Trasformatore trifase: prova in corto circuito • Filtro attivo passa basso con amplificatore operazionale uA741 • Filtro attivo passa alto con amplificatore operazionale uA741 • Filtro attivo passa banda con amplificatore operazionale uA741 • Generatore di onda quadra e triangolare con Amplificatore Operazionale uA741 • Motore trifase: misura degli avvolgimenti in DC. • Motore trifase: prova a vuoto. • Motore trifase: prova in corto circuito e riporto della corrente di corto circuito alla temperatura di regime convenzionale • Motore trifase: freno Pasqualini
ABILITA':	Capacità di effettuare misure sulle macchine elettriche trattate durante il corso come le prove a vuoto ed in cortocircuito per un trasformatore monofase e trifase. Analizzare i processi di conversione dell'energia. Analizzare e progettare semplici dispositivi di alimentazione. Utilizzare strumenti di misura. Collaudare macchine elettriche come trasformatori e motori asincroni trifase. Descrivere le caratteristiche delle macchine elettriche. Redigere relazioni tecniche. Applicare le normative nell'ambito della sicurezza personale e dell'ambiente circostante. Applicare i principi del controllo delle macchine elettriche. Scegliere componenti e macchine in funzione del

	risparmio energetico.
METODOLOGIE:	Lezioni frontali teoriche in aula e pratiche in laboratorio. Le lezioni frontali, oltre ai metodi classici, sono anche state spesso svolte mediante la proiezione e il commento di documenti ed immagini trovati in rete. A volte si è resa utile la visione di video online per meglio fissare certi contenuti. Sovente è stato condiviso con gli studenti materiale didattico mediante piattaforma Google Classroom per supportare lo studio domestico. Per le attività di laboratorio sono stati utilizzati gli strumenti di misura e le macchine elettriche a disposizione.
CRITERI DI VALUTAZIONE:	Per la valutazione sono state adottate griglie differenziate per le verifiche teoriche, pratiche e scritte. Sono state effettuate valutazioni in conformità a quando previsto dal consiglio di classe.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	Manuale: Cremonese (quarta edizione). PDF e documenti /immagini vari condivisi da parte del docente su Google Classroom

Disciplina: SISTEMI AUTOMATICI

Docenti: SHKURTAJ FABIO e CASTIGLIONE RICCARDO

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi. Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione. Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici. Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche anche attraverso UDA o moduli)	Architettura e programmazione dei sistemi a microcontrollore. Automazione Industriale: struttura, programmazione e assemblaggio di sistemi elettrici con i PLC della famiglia Zelio in linguaggio Ladder. Programmazione e simulazione di sistemi elettrici in linguaggio SFC con software Somachine. Sistemi di controllo a logica cablata e a logica programmabile. Analisi e programmazione dei sistemi embedded. Principi di acquisizione, elaborazione e distribuzione dei dati. Convertitori AD-DA. Circuito Sample-Hold. Campionamento. Teorema di Shannon-Nyquist. Cenni all'aliasing. Trasformata e antitrasformata di Laplace. Proprietà e motivazioni. Metodo dei fratti semplici e metodo dei residui per l'antitrasformata. Funzione di trasferimento e calcolo della risposta di sistemi elettrici lineari fino al secondo ordine. Stabilità e risposta all'impulso di sistemi fino al secondo ordine. Analisi spettrale e diagrammi di Bode in casi notevoli e nei filtri passa basso/alto e passa banda. Diagrammi a blocchi. Configurazioni a cascata, parallelo e retroazione. Nodo sommatore e punto di diramazione. Semplificazione di diagrammi a blocchi. Controllo automatico ad anello aperto e chiuso. Controllo statico e dinamico. Regolatori e controllori. Controllori PID. Controllo ON OFF. Controllo digitale.

	Sensori di: posizione, prossimità, temperatura, luminosità, di livello.P Attuatori: motori in CC, in AC e passo-passo. Cenni qualitativi alla pneumatica, robotica e domotica* *Contenuti strumentali trattati:* *Concetto di derivata, equazione differenziale, serie e integrale.* *L'insieme dei numeri complessi, proprietà algebriche, rappresentazione sul piano di Gauss e formule di Eulero.* *Concetto di impedenza e legge di Ohm generalizzata.* *Regime alternato monofase e rappresentazione vettoriale di ampiezza e fase di grandezze elettriche nel dominio della frequenza.*
ABILITA':	Programmare e gestire nei contesti specifici componenti e sistemi programmabili di crescente complessità. Selezionare ed utilizzare i componenti in base alle caratteristiche tecniche e all'ottimizzazione funzionale del sistema. Identificare le caratteristiche funzionali di controllori a logica programmabile come il PLC. Redigere documentazione tecnica. Realizzare semplici programmi relativi all'acquisizione ed elaborazione dati. Distinguere i sistemi digitali da quelli analogici in base alle proprietà. Descrivere un segnale nel dominio del tempo e della frequenza. Definire l'analisi armonica di un segnale periodico e non periodico. Definire, rilevare e rappresentare la funzione di trasferimento di un sistema lineare e stazionario. Utilizzare modelli matematici per descrivere sistemi. Applicare i principi di interfacciamento tra dispositivi elettrici. Applicare i principi della trasmissione dati. Progettare semplici sistemi di controllo con tecniche analogiche e digitali integrate. Progettare sistemi di controllo complessi e integrati. Valutare le condizioni di stabilità nella fase progettuale. Identificare i tipi di trasduttori e scegliere le apparecchiature per l'analisi e il controllo di un sistema. Descrivere le caratteristiche dei trasduttori e dei componenti dei sistemi automatici.

METODOLOGIE:	La metodologia prevede, tra le 6 ore a settimana, 3 ore di lezione teorica in cui vengono presentati ed esposti gli argomenti attraverso presentazioni multimediali create dal docente e fornite anche agli studenti sulla piattaforma Google Classroom. A seconda dell'argomento si effettuano anche esercizi in classe. Si effettuano regolarmente delle brevi sessioni di ripasso. Vengono inoltre utilizzati i libri Nuovo corso di sistemi automatici 2" e "Nuovo corso di sistemi automatici 3" di Cerri-Ortolani-Venturi come supporto teorico per approfondire ciò che viene fatto in classe e per avere spiegazioni e materiali che possono avere sfumature leggermente differenti su alcuni argomenti, e pertanto estendere le possibilità di comprensione da parte degli studenti. I suddetti libri sono spesso utilizzati sia per esercizi che attività pratiche che compiti a casa. Nelle 3 ore di laboratorio si affrontano esercizi legati il più possibile alla lezione teorica in modo da imparare ad utilizzare i numerosi strumenti virtuali a disposizione (in particolare i software Labview, Multisim, Tinkercad e Mathematica) e da mettere in pratica le conoscenze acquisite o discusse durante le lezioni teoriche. Vengono inoltre spesso richiamate applicazioni con programmazione (con i software Zelio Soft e Somachine) e assemblaggio di microcontrollori. Sono state inoltre effettuate 20 ore di lezione in metodologia CLIL.
CRITERI DI VALUTAZIONE:	La valutazione è tripartita in valutazione di verifica scritta, interrogazione orale e valutazione della capacità di programmare e assemblare differenti tipologie di sistemi in laboratorio. Nella parte scritta la sufficienza è basata sugli obiettivi minimi che devono essere assolutamente raggiunti in autonomia o almeno con l'ausilio del Manuale Cremonese di Elettrotecnica; per ottenere valutazioni migliori è necessaria maggiore autonomia, proprietà di linguaggio settoriale, corretto uso di proprietà algebriche e fisiche. Nella parte orale viene valutata l'efficacia espositiva, la proprietà di linguaggio e la capacità di effettuare collegamenti nella disciplina. Nella parte pratica viene valutata l'autosufficienza e l'autonomia nel compimento dell'esercizio o del progetto proposto, dove per la sufficienza è necessario portare a termine il compito dato, anche con qualche aiuto o spunto da parte dei docenti; al contrario l'eccellenza si valuta nel caso di un esercizio portato a termine in autonomia e rapidità, con eventuale potenziamento e miglioramento del progetto. Viene inoltre valutata anche la capacità di redigere relazioni tecniche.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	*Nuovo Corso Di Sistemi Automatici* Cerri, Ortolani, Venturi, ed. Hoepli, volumi II e III. *Manuale Cremonese di Elettrotecnica* ed. Zanichelli Strumentazione e apparecchiature di laboratorio Presentazioni multimediali e notebook redatti dal docente e condivise attraverso Google Classroom.

Disciplina: Lingua e cultura inglese

Docente: Prof.ssa Lopatriello Lucia Immacolata

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	Alla fine dell'anno scolastico, la situazione della classe è abbastanza omogenea per quanto attiene all'acquisizione delle competenze generali legate alla lingua inglese; nello specifico però, alcuni studenti si sono distinti per interesse e costanza durante tutto il periodo scolastico, raggiungendo così in maniera pienamente soddisfacente le competenze comunicative preventivate, mentre un'altra parte degli studenti non ha invece dimostrato uno studio adeguato e costante né un impegno proattivo, e in questi casi anche la competenza linguistica ne ha risentito, nonché la capacità di rielaborazione personale. • Interagire in conversazioni che vertono su argomenti di interesse generale e di indirizzo utilizzando anche strategie compensative. • Descrivere esperienze, impressioni, eventi e progetti relativi alle proprie esperienze e agli studi di indirizzo. • Utilizzare appropriate strategie ai fini della comprensione di testi di relativa lunghezza e complessità. • Produrre testi su argomenti noti legati all'ambito elettrico/elettronico, con scelte lessicali e sintattiche appropriate. • Utilizzare un repertorio lessicale specifico per descrivere esperienze e narrare avvenimenti di carattere settoriale e professionale. • Saper utilizzare la micro lingua in modo appropriato.

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche anche attraverso UDA o moduli)	Consolidamento e potenziamento delle strutture e funzioni comunicative di base e delle quattro abilità linguistiche fondamentali (strutture e funzioni linguistiche B2 level). Preparazione INVALSI. **Chapter 1: Electric energy:** • Atoms and Electrons; • Conductors and insulators; • The battery; • History of electricity (How the battery was invented); • Types of batteries;

	• Future of technology: The fuel cell; • Future of technology: superconductors. **Chapter 2: Electric circuits:** • A simple circuit; • Types of circuit; • Current,voltage and resistance; • How Edison and electricity changed the world (Light bulbs); • Save energy in the home (Turning off stanby power. **Chapter 3: Electromagnetism and motors:** • Electricity and magnetism; **Chapter 4: Generating electricity:** • Methods of generating electricity; • Fossil fuel power station; • Nuclear reactor; • Renewable energy 1: water and wind; • Renewable energy 2: the Sun and the Earth; • Our energy future. **Chapter 5: Distributing electricity:** • The distribution grid; • The transformer; • The domestic circuit; • Edison, Tesla, and the AC/DC battle; • Managing the power supply; • Dangers of electricity; • Acts in emergency; • Safety signs; • Work safely with electricity. • Electricity and transport; • Maglev: the transport of the future; • Innovative energy generation. **Chapter 6: Electronic components:** • Applications of electronics; • Semiconductors; • The transistor;

	• Basic electronic components; • Working with transistors; • Choose a transistor; • Milestones in electronics; • William Shockley, the father of the transistor. Il programma finale differisce da quello iniziale poiché il Consiglio di Classe ha scelto di permettere agli studenti di prender parte attiva a progetti interdisciplinari che spesso hanno coinvolto le ore di inglese. Tali progettualità hanno, quindi, implicato il taglio della parte di letteratura ed un ridimensionamento del programma più specificamente di indirizzo, che tuttavia è stato ampliato durante le lezioni dedicate all'Educazione Civica e di Cittadinanza. Il tema su cui si è lavorato è stata la sostenibilità, incentrato fondamentalmente sullo sviluppo e le contraddizioni tuttora legate alle energie rinnovabili - ed alle eventuali possibilità che la nostra penisola offre – nonché alla questione sempre aperta, ed oggi ancora più attuale, dell'utilizzo delle centrali nucleari e a combustibili fossili.
ABILITA':	• Ricercare e comprendere le informazioni principali in testi semplici e chiari su argomenti di interesse personale, quotidiano, sociale o di indirizzo. • Descrivere esperienze ed eventi relativi all'ambito personale, sociale e professionale. • Utilizzare in modo adeguato le strutture grammaticali e il lessico di settore. • Interagire in conversazioni brevi e semplici su temi di interesse personale, quotidiano, sociale o professionale. • Produrre testi su tematiche coerenti con i percorsi di studio.
METODOLOGIE:	Il raggiungimento degli obiettivi prefissati è stato favorito da un approccio comunicativo. Nella produzione scritta si è fatto ricorso in particolare a questionari che prevedessero risposta aperta e argomentata. Lo studente è sempre stato posto al centro del processo di apprendimento e si è cercato di tenere desta la motivazione attraverso una serie di stimoli il cui fine è stato quello di agire sugli interessi del discente e di suscitarne di nuovi.

	Nello specifico, le metodologie utilizzate sono state: debate, flipped classroom, lezione partecipata, approfondimenti e discussioni guidate, nonché un'assidua e puntuale correzione del lavoro svolto a casa, volta a consolidare, in particolare, le abiità di speaking. Al libro di testo si è fatto ricorso con sistematicità, ma ci sono state anche integrazioni con fotocopie ed appunti da altri testi al fine di favorire l'approfondimento di tematiche ritenute particolarmente significative. I tempi ed i metodi di insegnamento sono stati adeguati ai ritmi degli studenti attraverso una adeguata concertazione delle attività di valutazione. Ciò, sebbene abbia rallentato lo svolgimento del programma, ha tuttavia offerto una preziosa occasione di confronto e di discussione, e gli studenti hanno mostrato interesse e attenzione quasi costante per gli argomenti proposti.
CRITERI DI VALUTAZIONE:	Per quanto attiene alla valutazione, la verifica è stata parte integrante dell'intero processo didattico-educativo, nonché strumento di osservazione e di registrazione dei risultati dell'apprendimento. Le prove somministrate sono state di tipo oggettivo e soggettivo, sia nei test scritti (domande aperte o brevi test esplicativi), che nelle performance orali. Per la valutazione delle prove orali si è tenuto conto del livello delle conoscenze acquisite, delle capacità di esporre gli argomenti in maniera chiara, della precisione di linguaggio tecnico e della pronuncia. Per la valutazione delle verifiche scritte si è tenuto conto della conoscenza degli argomenti studiati e della correttezza linguistica. In entrambi i casi la valutazione, oltre a verificare la conoscenza dei contenuti disciplinari e le competenze specifiche, ha tenuto conto anche di elementi quali la qualità e la partecipazione al lavoro didattico, l'autonomia nello studio e nell'approfondimento, la costanza.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	**English for New Technology**, Kiaran O'Malley, ed. Pearson. **Complete First for Schools,** G. Brook-Hart/K. Foufouti, ed. Cambridge University Press. **Extra material provided by the teacher.**

Disciplina: Scienze Motorie e Sportive

Docente: prof.ssa Gabriella Tomasi

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	Quasi tutti gli alunni hanno saputo riorganizzare in modo personale le conoscenze e le competenze, trasformandole in capacità che permettono loro di conoscere, regolare e accedere ad un discreto controllo del movimento. Durante le lezioni pratiche sono state date informazioni legate agli aspetti teorici della materia, riguardanti in particolare regolamenti e arbitraggi dei principali giochi sportivi. -Hanno migliorato la padronanza e il controllo corporeo -Hanno sviluppato capacità coordinative, di forza, di resistenza, articolari e di equilibrio - Hanno sviluppato capacità di relazionarsi con gli altri in modo corretto, con giusto agonismo, sanno collaborare per arrivare a un obiettivo comune - Hanno sviluppato la capacità di osservare e riconoscere i propri limiti, di capire che il risultato non va valutato in termini assoluti bensì in riferimento al percorso svolto.
CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)	In riferimento alla programmazione dell'attività curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi relativi a conoscenze, competenze considerando l'eterogeneità degli studenti e differenziando quindi in fasce di profitto: ● Tecnica e didattica di giochi di squadra e individuali: tennis tavolo, badminton, basket, pallavolo e calcetto. ● Uso di piccoli attrezzi ● Tecnica di esercizi a corpo libero (mobilità articolare, coordinazione, equilibrio, stretching, esercizi posturali). Giocoleria: lanci a una due mani e cascata a tre palline. Corpo libero: esercizi di mobilizzazione articolare e stretching; esercizi di potenziamento organico generale e specifico; andature e balzi; esercitazioni di destrezza e di ritmo; coordinazione generale e specifica; esercizi di equilibrio statico. Tennis tavolo: gioco individuale. Badminton: fondamentali, gioco individuale Basket regole e gioco Pallavolo regole e gioco Tennis tavolo paralimpico regole e gioco Ultimate Frisbee: gioco con fondamentali a coppie. Circuit training: utilizzi di grandi e piccoli attrezzi in circuiti di riscaldamento e potenziamento organico a carico naturale. Progetto sportivo: Tiro con l'arco. Primo soccorso: il corso organizzato nell'ambito del Progetto di Educazione alla Salute (CIC) è stato svolto dall'Azienda Sanitaria (operatori del 112 per un totale di cinque ore). Utilizzo DAE e tecnica rianimazione cardio-polmonare. Agli studenti è stato poi sottoposto un questionario di verifica.
ABILITA':	Sanno adattare capacità e conoscenze acquisite a situazioni diversificate.

	Eseguono le tecniche di base delle attività individuali e degli sport di squadra svolti con sufficiente precisione. Valutano l'utilizzo della propria energia in funzione del carico esterno assegnato (peso, gravità, avversario) Mettono in atto comportamenti responsabili e di tutela del bene comune, come stile di vita. Applicano autonomamente metodi di allenamento con autovalutazione. Svolgono ruoli di direzione, organizzazione e gestione di tornei Prevengono autonomamente gli infortuni e sanno applicare i protocolli di primo soccorso.
METODOLOGIE:	Nell'insegnamento i procedimenti seguiti sono stati riferiti alle esperienze, alle necessità e ai ritmi personali di sviluppo dei singoli alunni; in questo modo ognuno è stato messo nella condizione di seguire obiettivi adeguati alle proprie capacità. Spesso la lezione è stata frontale con frequenti coinvolgimenti degli studenti. È stato privilegiato il lavoro di gruppo all'interno del quale l'insegnamento è stato il più possibile individualizzato. L'approccio metodologico è stato globale quando sono stati proposti giochi ed attività sportive nuove, analitico in tutte le altre occasioni. Inoltre, per facilitare l'apprendimento motorio e l'acquisizione di automatismi, è stato regolarmente usato il criterio della gradualità.
CRITERI DI VALUTAZIONE:	Tenuto conto che la valutazione dell'attività motoria appartiene alla categoria delle "produzioni complesse" per le quali è difficile definire esclusivamente criteri oggettivi, si sono valutati i progressi e interesse per la disciplina e assiduità nella frequenza e partecipazione. Agli studenti con esoneri temporanei o parziali, o con giustificazioni, sono stati affidati compiti di arbitraggio e di collaborazione nella realizzazione delle lezioni.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	Sono stati utilizzati tutti i grandi e piccoli attrezzi presenti in palestra, palloni delle varie discipline sportive.

Disciplina: IRC

Docente: prof.ssa Mariangela Giolito

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:	- riconoscere l'universalità dell'esperienza religiosa come componente importante nella storia e nelle culture e quale possibile risposta alle questioni sull'esistenza ed individuare gli elementi fondamentali della religione cristiana sulla base del messaggio di Gesù Cristo, che la comunità cristiana è chiamata a testimoniare. -identificare tipologie e peculiarità del linguaggio delle religioni e descrivere eventi storici ed espressioni artistiche frutto della presenza della comunità cristiana nella storia locale e universale. -individuare il valore del testo sacro nelle religioni in rapporto alla vita dei credenti e collegare alcuni brani biblici ad aspetti e problemi dell'esistenza, alle principali feste e celebrazioni cristiane, a concreti orientamenti e comportamenti di vita. -riconoscere, di fronte a situazioni riguardo alle quali si presentano varie posizioni e risposte etiche, quelle ispirate dal cristianesimo, nel rispetto delle diverse scelte.
CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: **(anche anche attraverso UDA o moduli)**	1 Ateismo nelle varie forme e influenza storica 2 La Chiesa e la mafia 3 Pio IX, Vaticano I, Conseguenze nelle comunità europee, Dottrina sociale della Chiesa 4 I Totalitarismi e la Chiesa 5 Il male dopo Auschwitz 6 Chiesa e le guerre mondiali 7 La Nascita del terzo stato di Israele 8 Il Concilio Vaticano II

	9 I Papi del XX e XXI Secolo
ABILITA':	Lettura ed analisi di alcuni documenti che presentano tali tematiche. Argomentazione e rielaborazione delle informazioni ricevute.
METODOLOGIE:	Lezione frontale, confronto e dialogo,visione di documentari e cooperative learning.
CRITERI DI VALUTAZIONE:	Predeterminazione delle corrispondenze tra voti e livelli di conoscenza e di abilità Secondo la legge 5/6/30, n. 824, l'art. 4, l'IRC esprime la valutazione per l'interesse e il profitto di ogni studente con modalità diverse dalle altre discipline. Le ultime circolari ministeriali (CM 17/10/86 n. 286; CM 21/01/87 n. 11) specificano la formale presentazione della nota di valutazione per la materia. Gli allievi saranno valutati secondo la tabella riportata:

VALUTA-ZIONE	CONOSCENZA DEI CONTENUTI	ABILITA' LINGUISTICHE ED ESPRESSIVE	IMPEGNO E INTERESSE	ELABORAZIONE DEI CONTENUTI	AUTONOMIA CRITICA
1-2	Rifiuto ripetuto di sottoporsi a verifiche scritte e/o orali e consegna in bianco degli elaborati				

3	Nessuna o gravemente lacunosa	Non risponde o presenta elaborati incompleti e gravemente scorretti	Disinteresse completo	Nessuna	Nessuna
4	Inadeguata o frammentaria nei contenuti essenziali	Estrema povertà lessicale, uso improprio dei termini	Scarso impegno e partecipazione alle proposte didattiche	Non sa applicare le conoscenze, commette gravi errori nell'esecuzione di compiti semplici e non riesce a condurre analisi	Non sa sintetizzare né elaborare le conoscenze neppure se orientato
5	Molto superficiale e generica	Possiede un bagaglio lessicale limitato e presenta improprietà formali	Impegno e partecipazione discontinui. Non rispetta sempre gli impegni. si distrae facilmente	Commette errori non gravi nell'applicazione e nell'analisi parziale dei contenuti	Coglie solo parzialmente gli aspetti essenziali e non ha autonomia nella rielaborazione delle conoscenze
6	Conoscenza dei contenuti essenziali	Si esprima in forma quasi sempre corretta non utilizzando sempre la terminologia specifica	Partecipa alle lezioni ed assolve agli impegni senza discontinuità	Sa applicare le conoscenze ed è in grado di effettuare analisi parziali con qualche errore	Sa effettuare sintesi, ma ha rari spunti di autonomia

	7	Conoscenza dei contenuti complessivi con un maggiore approfondimento	Possiede un bagaglio lessicale adeguato, si esprime con chiarezza e utilizza linguaggi specifici	Partecipa costantemente facendo fronte agli impegni con metodo	Sa applicare le conoscenze ed effettuare analisi	E 'capace di approfondimenti
	8	Conoscenza approfondita dei contenuti della materia	Manifesta ricchezza nell'esposizione e nell'uso della terminologia disciplinare	Dimostra un impegno propositivo ed una partecipazione costruttiva	Sa effettuare in modo autonomo collegamenti logici ed interdisciplinari	E' capace di approfondimenti personali e dimostra autonomia nella rielaborazione
	9	Fermo restando i connotati del punto precedente, questa valutazione discrimina casi di conoscenze e di abilità più elevate nonché rielaborazioni personali significative ed interessanti				
	10	I parametri già assunti nel gradino precedente ai quali si aggiunge una spiccata originalità				
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	Materiali e testi proposti e/o prodotti dall'insegnante; estratti da documenti della Chiesa.					

4. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

4.1 Criteri di valutazione

Il Consiglio di Classe, facendo proprie le indicazioni del Progetto d'Istituto, ha concordato i criteri di valutazione in sede di programmazione. In ottemperanza alla normativa vigente, ogni docente ha valutato conoscenze e competenze acquisite dagli studenti, diversificando le tipologie di prova (scritte, orali e di laboratorio).

I docenti hanno valutato gli studenti con valutazioni trasparenti e tempestive e questo ha dato la possibilità agli studenti di individuare, attraverso un processo di autovalutazione, i propri punti di forza e di debolezza e a migliorare il proprio apprendimento.

I criteri di valutazione delle prove sono stati preventivamente condivisi con gli studenti e la valutazione conseguita, accompagnata dalla discussione/analisi della prova e indicazioni per il superamento delle difficoltà, è stata resa nota entro 14 giorni.

Gli strumenti di osservazione e di verifica dei processi di apprendimento sono stati di diversa tipologia: controllo quaderno di lavoro/compiti svolti, osservazione attività applicative svolte in classe/laboratorio, interrogazione breve e lunga, esercizi di rapida soluzione, domande dal posto, brevi interventi alla lavagna, interrogazione lunga, tema o problema, questionari, relazioni, esercizi, problem solving, prove pratiche di scienze motorie, prove strutturate.

I Dipartimenti Disciplinari, tenuto conto del Regolamento sulla valutazione della Provincia Autonoma di Trento, declinano i criteri di valutazione in relazione agli obiettivi prefissati e il Consiglio di classe, in sede di scrutinio, per la valutazione finale dello studente, terrà conto dei seguenti elementi:

- livello di preparazione raggiunto nelle singole discipline;
- motivazione allo studio;
- impegno, partecipazione, interesse, atteggiamento;
- regolarità della frequenza;
- capacità di comprensione e di apprendimento;
- autonomia e metodo di studio;
- capacità espressive e di rielaborazione personale;
- competenze di cittadinanza;
- verifica del recupero avvenuto negli interventi integrativi realizzati nelle singole discipline;

Qualora necessari, Il Consiglio di Classe per la valutazione della DDI avrebbe tenuto conto delle linee guida provinciali e di quelle d'Istituto approvate dal Collegio Docenti del 13 maggio 2020.

Nell'eventuale valutazione della didattica a distanza si è tenuto conto dei seguenti indicatori: la partecipazione alle diverse attività didattiche proposte, l'assiduità, l'interesse, l'impegno, il progresso nelle competenze disciplinari, la puntualità, la responsabilità, l'autonomia, la disponibilità e le condizioni soggettive dei singoli studenti.

Si è posta particolare attenzione a non penalizzare coloro la cui partecipazione è stata limitata a causa di difficoltà di diversa natura.

4.2 Griglie di valutazione prove scritte (in linea con gli indicatori per la valutazione del MIUR)

GRIGLIA DI VALUTAZIONE – ESAME DI STATO 2022/2023
I PROVA SCRITTA ITALIANO

TIPOLOGIA A: ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO				
	INDICATORI	DESCRITTORI*		TOTALE punteggio
)itnup 06 xaM(ILARENE	**Indicatore 1 (max 20 pti)**			
	-Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	10-9	Efficaci e puntuali	
		8-7	Nel complesso efficaci e puntuali	
		6	Parzialmente efficaci e puntuali	
		5-4	Confuse e imprecise	
		3-2	Del tutto confuse e imprecise	
	-Coesione e coerenza testuale	10-9	Completamente rispettate	
		8-7	Rispettate	
		6	Parzialmente rispettate	
		5-4	Carenti	
		3-2	Assenti	
	Indicatore 2 (max 20 pti)			
	-Ricchezza e	10-9	Ampie	

G I R O T A C I D N I	padronanza lessicale	8-7	Adeguate	
		6	Corrette ma limitate	
		5-4	Carenti	
		3-2	Assenti	
	- Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	10-9	Correttezza grammaticale e punteggiatura efficace	
		8-7	Correttezza grammaticale adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi) e punteggiatura complessivamente adeguata	
		6	Correttezza grammaticale parziale (con imprecisioni e alcuni errori) e punteggiatura parzialmente adeguata	
		5-4	Correttezza grammaticale scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi) e punteggiatura scarsamente adeguata	
		3-2	Correttezza grammaticale assente e punteggiatura inadeguata	
	Indicatore 3 (max 20 pti)			
	-Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	10-9	Padronanza del tema trattato	
		8-7	Adeguata conoscenza del tema	
		6	Parziale conoscenza del tema	
		5-4	Scarsa conoscenza del tema	
		3-2	Nessuna conoscenza del tema	
	- Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	10-9	Espressione di giudizi critici ricca a valutazioni personali articolate	
		8-7	Espressione di giudizi critici adeguata e valutazioni personali argomentate	

		6	Espressione di giudizi critici parzialmente presente e valutazioni personali parzialmente pertinenti	
		5-4	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali scarse e superficiali	
		3-2	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali assenti	
	TOTALE INDICATORI GENERALI			

	INDICATORI	DESCRITTORI*		TOTALE punteggio
)itnup04xaM(ICIFIC	**TIPOLOGIA A**			
	Rispetto dei vincoli posti dalla consegna	5	Completamente rispettato	
		4	Adeguatamente rispettato	
		3	Parzialmente rispettato	
		2	Incompleto	
		1	Assente	
	Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	15-14	Completa e approfondita	
		13-11	Corretta ed adeguata	
		10-9	Essenziale	
		8-6	Parziale	
		5-3	Scarsa	
	Puntualità nell'analisi	10-9	Completa e puntuale	
		8-7	Corretta ed adeguata	
		6	Essenziale	
		5-4	Parziale con inesattezze	

E P S I R O T A C I D N I		3-2	Inadeguata	
	Interpretazione corretta e articolata del testo	10-9	Completa e con apporti personali	
		8-7	Corretta ed adeguata	
		6	Complessivamente corretta	
		5-4	Superficiale	
		3-2	Inadeguata	
TOTALE INDICATORI SPECIFICI				
TOTALE				
VALUTAZIONE IN DECIMI				
VALUTAZIONE IN VENTESIMI				
VALUTAZIONE IN QUINDICESIMI				

DESCRITTORI*

1.Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo: divisione del contenuto in paragrafi e capoversi; equilibrio tra le varie parti; gerarchia delle informazioni e dei legami tra di esse; scorrevolezza del testo.

Coesione e coerenza testuale: tema principale sempre ben evidente; assenza di incoerenze e “salti” logici o temporali che rendano difficoltosa la comprensione; selezione delle informazioni rispondente al criterio della completezza e della funzionalità; uso efficace dei principali coesivi (ricorso a iponimi, iperonimi, sinonimi e sostituenti per evitare le ripetizioni; ellissi di parti implicite).

2. Ricchezza e padronanza lessicale: correttezza delle scelte lessicali sul piano semantico; precisione e ampiezza delle scelte lessicali; padronanza dei linguaggi specialistici; adeguatezza delle scelte lessicali sul piano stilistico; eventuali tratti di colloquialità indebita; uniformità del registro e dello stile.
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi e uso corretto ed efficace della punteggiatura

3. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali: contestualizzazione del tema; pluralità e selezione di fonti informative
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali: affermazioni supportate da riferimenti culturali; autonomia di giudizio.

TIP. A Rispetto dei vincoli posti nella consegna: lunghezza del testo; forma richiesta per la restituzione del testo letterario.

Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici: correttezza, capacità di comprensione complessiva e analitica; livello di approfondimento della comprensione **Puntualità nell'analisi**: a seconda delle richieste della traccia: sul piano lessicale, sintattico, stilistico, retorico, metrico, narratologico...
Interpretazione corretta e articolata del testo: capacità interpretative: indicazioni puntuali, citazioni e riferimenti corretti

TIPOLOGIA B: ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO				
	INDICATORI	DESCRITTORI*		TOTALE punteggio
) i t n u p 0 6 x a M (I L A R E N E G I R	**Indicatore 1 (max 20 pti)**			
	-Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	10-9	Efficaci e puntuali	
		8-7	Nel complesso efficaci e puntuali	
		6	Parzialmente efficaci e puntuali	
		5-4	Confuse e imprecise	
		3-2	Del tutto confuse e imprecise	
	-Coesione e coerenza testuale	10-9	Completamente rispettate	
		8-7	Rispettate	
		6	Parzialmente rispettate	
		5-4	Carenti	
		3-2	Assenti	
	Indicatore 2 (max 20 pti)			
	-Ricchezza e padronanza lessicale	10-9	Ampie	
		8-7	Adeguate	
		6	Corrette ma limitate	

O T A C I D N I		5-4	Carenti	
		3-2	Assenti	
	- Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	10-9	Correttezza grammaticale e punteggiatura efficace	
		8-7	Correttezza grammaticale adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi) e punteggiatura complessivamente adeguata	
		6	Correttezza grammaticale parziale (con imprecisioni e alcuni errori) e punteggiatura parzialmente adeguata	
		5-4	Correttezza grammaticale scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi) e punteggiatura scarsamente adeguata	
		3-2	Correttezza grammaticale assente e punteggiatura inadeguata	
	Indicatore 3 (max 20 pti)			
	-Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	10-9	Padronanza del tema trattato	
		8-7	Adeguata conoscenza del tema	
		6	Parziale conoscenza del tema	
		5-4	Scarsa conoscenza del tema	
		3-2	Nessuna conoscenza del tema	
	- Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	10-9	Espressione di giudizi critici ricca a valutazioni personali articolate	
		8-7	Espressione di giudizi critici adeguata e valutazioni personali argomentate	
		6	Espressione di giudizi critici parzialmente presente e valutazioni personali parzialmente pertinenti	

		5-4	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali scarse e superficiali	
		3-2	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali assenti	
	TOTALE INDICATORI GENERALI			

	INDICATORI	DESCRITTORI*		TOTALE punteggio
)itnup04xaM(ICIFICEPSIROTA	**TIPOLOGIA B**			
	Individuazione corretta di tesi e argomenti presenti nel testo proposto	15-14	Completa e puntuale	
		13-11	Complessivamente adeguata	
		10-9	Parzialmente presente	
		8-6	Scarsa e nel complesso scorretta	
		5-3	Scorretta	
	Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	15-14	Pienamente soddisfacente	
		13-11	Adeguata	
		10-9	Parziale	
		8-6	Scarsa	
		5-3	Assente	
	Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	10-9	Pienamente soddisfacente	
		8-7	Adeguate	
		6	Parziali	
		5-4	Scarse	
		3-2	Assenti	

C I D N I				
			TOTALE INDICATORI SPECIFICI	
			TOTALE	
			VALUTAZIONE IN DECIMI	
			VALUTAZIONE IN VENTESIMI	
			VALUTAZIONE IN QUINDICESIMI	

DESCRITTORI*

1.Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo: divisione del contenuto in paragrafi e capoversi; equilibrio tra le varie parti; gerarchia delle informazioni e dei legami tra di esse; scorrevolezza del testo.

Coesione e coerenza testuale: tema principale sempre ben evidente; assenza di incoerenze e "salti" logici o temporali che rendano difficoltosa la comprensione; selezione delle informazioni rispondente al criterio della completezza e della funzionalità; uso efficace dei principali coesivi (ricorso a iponimi, iperonimi, sinonimi e sostituenti per evitare le ripetizioni; ellissi di parti implicite).

2. Ricchezza e padronanza lessicale: correttezza delle scelte lessicali sul piano semantico; precisione e ampiezza delle scelte lessicali; padronanza dei linguaggi specialistici; adeguatezza delle scelte lessicali sul piano stilistico; eventuali tratti di colloquialità indebita; uniformità del registro e dello stile.

Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi e uso corretto ed efficace della punteggiatura

3. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali: contestualizzazione del tema; pluralità e selezione di fonti informative

Espressione di giudizi critici e valutazioni personali: affermazioni supportate da riferimenti culturali; autonomia di giudizio

TIP. B Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto: correttezza e precisione nell' individuare tesi e argomentazioni pro e contro

Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti: coerenza, articolazione ed efficacia del ragionamento

Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione: ampiezza, varietà e originalità dei riferimenti

TIPOLOGIA C: RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO- ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITA'				
	INDICATORI	DESCRITTORI*		TOTALE punteggio
)itnup06xaM(ILARENE	**Indicatore 1 (max 20 pti)**			
	-Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	10-9	Efficaci e puntuali	
		8-7	Nel complesso efficaci e puntuali	
		6	Parzialmente efficaci e puntuali	
		5-4	Confuse e imprecise	
		3-2	Del tutto confuse e imprecise	
	-Coesione e coerenza testuale	10-9	Completamente rispettate	
		8-7	Rispettate	
		6	Parzialmente rispettate	
		5-4	Carenti	
		3-2	Assenti	
	Indicatore 2 (max 20 pti)			
	-Ricchezza e	10-9	Ampie	

G I R O T A C I D N I	padronanza lessicale	8-7	Adeguate	
		6	Corrette ma limitate	
		5-4	Carenti	
		3-2	Assenti	
	- Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	10-9	Correttezza grammaticale e punteggiatura efficace	
		8-7	Correttezza grammaticale adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi) e punteggiatura complessivamente adeguata	
		6	Correttezza grammaticale parziale (con imprecisioni e alcuni errori) e punteggiatura parzialmente adeguata	
		5-4	Correttezza grammaticale scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi) e punteggiatura scarsamente adeguata	
		3-2	Correttezza grammaticale assente e punteggiatura inadeguata	
	Indicatore 3 (max 20 pti)			
	-Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	10-9	Padronanza del tema trattato	
		8-7	Adeguata conoscenza del tema	
		6	Parziale conoscenza del tema	
		5-4	Scarsa conoscenza del tema	
		3-2	Nessuna conoscenza del tema	
	- Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	10-9	Espressione di giudizi critici ricca a valutazioni personali articolate	
		8-7	Espressione di giudizi critici adeguata e valutazioni personali argomentate	

		6	Espressione di giudizi critici parzialmente presente e valutazioni personali parzialmente pertinenti	
		5-4	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali scarse e superficiali	
		3-2	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali assenti	
	TOTALE INDICATORI GENERALI			

	INDICATORI	DESCRITTORI*		TOTALE punteggio
)itnup04xaM(ICIFICEPSIROT	**TIPOLOGIA C**			
	Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	15-14	Complete ed efficaci	
		13-11	Complessivamente adeguata	
		10-9	Parzialmente presente	
		8-6	Scarsa e nel complesso scorretta	
		5-3	Scorretta	
	Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	15-14	Pienamente soddisfacente	
		13-11	Adeguata	
		10-9	Parziale	
		8-6	Scarsa	
		5-3	Assente	
	Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	10-9	Trattazione ampia e approfondita	
		8-7	Trattazione adeguata	
		6	Trattazione parziale	
		5-4	Trattazione scarsa	
		3-2	Trattazione inadeguata	

A C I D N I				
			TOTALE INDICATORI SPECIFICI	
			TOTALE	
			VALUTAZIONE IN DECIMI	
			VALUTAZIONE IN VENTESIMI	
			VALUTAZIONE IN QUINDICESIMI	

DESCRITTORI*

1.Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo: divisione del contenuto in paragrafi e capoversi; equilibrio tra le varie parti; gerarchia delle informazioni e dei legami tra di esse; scorrevolezza del testo.

Coesione e coerenza testuale: tema principale sempre ben evidente; assenza di incoerenze e "salti" logici o temporali che rendano difficoltosa la comprensione; selezione delle informazioni rispondente al criterio della completezza e della funzionalità; uso efficace dei principali coesivi (ricorso a iponimi, iperonimi, sinonimi e sostituenti per evitare le ripetizioni; ellissi di parti implicite).

2. Ricchezza e padronanza lessicale: correttezza delle scelte lessicali sul piano semantico; precisione e ampiezza delle scelte lessicali; padronanza dei linguaggi specialistici; adeguatezza delle scelte lessicali sul piano stilistico; eventuali tratti di colloquialità indebita; uniformità del registro e dello stile.

Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi e uso corretto ed efficace della punteggiatura

3. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali: contestualizzazione del tema; pluralità e selezione di fonti informative
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali: affermazioni supportate da riferimenti culturali; autonomia di giudizio

TIP. C Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione: svolgimento completo, pertinente ed efficace
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione: coerenza, ordine e linearità dell'esposizione
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali: correttezza, congruenza, ampiezza e originalità dei riferimenti culturali.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE – ESAME DI STATO 2022/2023
II PROVA SCRITTA ELETTROTECNICA/ELETTRONICA-ART. ELETTROTECNICA

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti (centesimi)	
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	1	• Non conosce i dispositivi citati nel testo • Non conosce le grandezze fisiche citate nel testo e le formule che le legano	0 - 5	.....
	2	• Conosce i dispositivi citati nel testo in modo superficiale e frammentario • Non conosce tutte le grandezze fisiche citate nel testo e le formule che le legano	6 - 12	
	3	• Conosce i dispositivi citati nel testo in modo adeguato • Conosce tutte le grandezze fisiche citate nel testo e le formule che le legano	13 - 19	
	4	• Conosce i dispositivi citati nel testo in modo approfondito • Conosce in modo approfondito tutte le grandezze fisiche citate nel testo e le formule che le legano	20 - 25	
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	1	• Non riesce ad analizzare le specifiche di progetto ed a comprendere l'obiettivo da raggiungere • Imposta la soluzione di massima con schemi a blocchi e considerazioni scarsamente comprensibili • Non entra mai nel dettaglio della soluzione del problema	0 –10	.....
	2	• Riesce ad analizzare solo parzialmente le specifiche di progetto e a comprendere l'obiettivo da raggiungere • Imposta la soluzione di massima con schemi a blocchi e considerazioni solo parzialmente adeguate al contesto • Solo occasionalmente entra nel dettaglio della soluzione del problema	11–20	
	3	• Analizza completamente, anche se in modo non critico, le specifiche di progetto e comprende l'obiettivo da raggiungere • Imposta la soluzione di massima con schemi a blocchi e considerazioni adeguate al	21–30	

loro risoluzione.		contesto ● Entra nel dettaglio della soluzione del problema		
	4	● Analizza in modo completo e critico le specifiche di progetto e comprende l'obiettivo da raggiungere ● Imposta la soluzione di massima con schemi a blocchi e considerazioni adeguate ed ottimali ● Entra nel dettaglio della soluzione del problema analizzando anche i minimi dettagli	31– 40	

4.2.1 Simulazione 1^ prova scritta (28/04/2023)

ESAMI DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE SIMULAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Gabriele D'Annunzio, *Canta la gioia! (Canto Novo)*

Canta la gioia! Io voglio cingerti
di tutti i fiori perché tu celebri
la gioia la gioia la gioia,
questa magnifica donatrice!

Canta l'immensa gioia di vivere,
d'essere forte, d'essere giovine,
di mordere i frutti terrestri
con saldi e bianchi denti voraci,

di por le mani audaci e cupide[1]
su ogni dolce cosa tangibile,
di tendere l'arco su ogni
preda novella che il desìo[2] miri,

e di ascoltare tutte le musiche[3],
e di guardare con occhi fiammei[4]
il volto divino del mondo
come l'amante guarda l'amata,

e di adorare ogni fuggevole
forma, ogni segno vago, ogni immagine
vanente[5], ogni grazia caduca[6],
ogni apparenza ne l'ora breve[7].

Canta la gioia! Lungi da l'anima
nostra il dolore, veste cinerea[8].

---

[1] **Cupide**: bramose, piene di desiderio.
[2] **Desìo:** desiderio
[3] **Ascoltare tutte le musiche**: il tripudio di tutti i suoni
[4] **Fiammei:** ardenti di desiderio
[5] **Vanente:** evanescente, destinata a svanire
[6] **Grazia caduca:** bellezza effimera
[7] **Ora breve:** nell'immediatezza
[8] **Veste cinerea:** vestito color grigio cenere

E' un misero schiavo colui
che del dolore fa la sua veste.

A te la gioia, Ospite! Io voglio
vestirti da la più rossa porpora
s'io debba pur tingere il tuo bisso[9]
il tuo bisso nel sangue de le mie vene.

Di tutti i fiori io voglio cingerti
trasfigurata perché tu celebri
la gioia la gioia la gioia,
questa invincibile creatrice!

L'autore e l'opera

Gabriele d'Annunzio (Pescara 1863- Gardone Riviera 1938) è stato poeta, scrittore, drammaturgo, giornalista, militare e uomo politico.

È autore di romanzi, tra i quali *Il Piacere, Il trionfo della morte, Il fuoco,* di drammi teatrali (uno dei più famosi è *La figlia di Iorio*) di raccolte poetiche, *Primo vere*, *Canto novo*, *Poema paradisiaco, Le Laudi del cielo, del mare, della terra e degli eroi.*

Canto novo, seconda raccolta poetica divisa in 4 libri, è pubblicata nell'82 e, in versione più ridotta, nel 1886.. Vi si racconta l'amore di D'Annunzio per Elda Zucconi. Il titolo allude a una nuova forma di poetica, modellata sull'ode classica italiana (a imitazione di Carducci), influenzata dalla lirica greca e caratterizzata dall'irrefrenabile slancio sensuale del giovane poeta.

1. Comprensione del testo

1.1 Sintetizza il contenuto della lirica in un testo compreso fra 10 e 15 righe.

2. Analisi del testo

2.1 A chi si rivolge il poeta e in cosa consiste l'invito?

2.2 Riconosci le metafore presenti nel testo e chiariscine il significato.

2.3 Soffermati sul significato della contrapposizione tra la veste *cinerea* (verso 22) e quella *rossa purpurea* (verso 26).

3. Interpretazione e approfondimenti

3.1 Commenta in modo puntuale e interpreta il testo proposto alla luce delle tematiche che hai individuato, collocandole nel quadro della produzione letteraria dannunziana e del momento storico.

[9] **Bisso:** fibra tessile di origine animale. Per estensione, stoffa, tessuto.

PROPOSTA A2

Luigi Pirandello, *Quaderni di Serafino Gubbio operatore*

Studio la gente nelle sue più ordinarie occupazioni, se mi riesca di scoprire negli altri quello che manca a me per ogni cosa ch'io faccia: la certezza che capiscano ciò che fanno.

In prima, sì, mi sembra che molti l'abbiano, dal modo come tra loro si guardano e si salutano, correndo di qua, di là, dietro alle loro faccende o ai loro capricci. Ma poi, se mi fermo a guardarli un po' addentro negli occhi con questi miei occhi intenti e silenziosi, ecco che subito s'adombrano. Taluni anzi si smarriscono in una perplessità così inquieta, che se per poco io seguitassi a scrutarli, m'ingiurierebbero o m'aggredirebbero.

No, via, tranquilli. Mi basta questo: sapere, signori, che non è chiaro né certo neanche a voi neppur quel poco che vi viene a mano a mano determinato dalle consuetissime condizioni in cui vivete. C'è un *oltre* in tutto. Voi non volete o non sapete vederlo. Ma appena appena quest'oltre baleni negli occhi d'un ozioso come me, che si metta a osservarvi, ecco, vi smarrite, vi turbate o irritate.

Conosco anch'io il congegno esterno, vorrei dir meccanico della vita che fragorosamente e vertiginosamente ci affaccenda senza requie. Oggi, così e così; questo e quest'altro da fare; correre qua, con l'orologio alla mano, per essere in tempo là. — No, caro, grazie: non posso! — Ah sì, davvero? Beato te! Debbo scappare... — Alle undici, la colazione. — Il giornale, la borsa, l'ufficio, la scuola... — Bel tempo, peccato! Ma gli affari... — Chi passa? Ah, un carro funebre... Un saluto, di corsa, a chi se n'è andato. — La bottega, la fabbrica, il tribunale...

Nessuno ha tempo o modo d'arrestarsi un momento a considerare, se quel che vede fare agli altri, quel che lui stesso fa, sia veramente ciò che soprattutto gli convenga, ciò che gli possa dare quella certezza vera, nella quale solamente potrebbe trovar riposo. Il riposo che ci è dato dopo tanto fragore e tanta vertigine è gravato da tale stanchezza, intronato da tanto stordimento, che non ci è più possibile raccoglierci un minuto a pensare. Con una mano ci teniamo la testa, con l'altra facciamo un gesto da ubriachi.

— Svaghiamoci! —

Sì. Più faticosi e complicati del lavoro troviamo gli svaghi che ci si offrono; sicchè dal riposo non otteniamo altro che un accrescimento di stanchezza.

Guardo per via le donne, come vestono, come camminano, i cappelli che portano in capo; gli uomini, le arie che hanno o che si dànno, ne ascolto i discorsi, i propositi; e in certi momenti mi sembra così impossibile credere alla realtà di quanto vedo e sento, che non potendo d'altra parte credere che tutti facciano per scherzo, mi domando se veramente tutto questo fragoroso e vertiginoso meccanismo della vita, che di giorno in giorno sempre più si còmplica e s'accèlera, non abbia ridotto l'umanità in tale stato di follìa, che presto proromperà frenetica a sconvolgere e a distruggere tutto. Sarebbe forse, in fin de' conti, tanto di guadagnato. Non per altro, badiamo: per fare una volta tanto punto e daccapo.

Qua da noi non siamo ancora arrivati ad assistere allo spettacolo, che dicono frequente in America, di uomini che a mezzo d'una qualche faccenda, fra il tumulto della vita, traboccano giù, fulminati. Ma forse, Dio aiutando, ci arriveremo presto. So che tante cose si preparano. Ah, si lavora! E io — modestamente — sono uno degli impiegati a questi lavori *per lo svago*.

Sono operatore. Ma veramente, essere operatore, nel mondo io cui vivo e di cui vivo, non vuol mica dire operare.

Io non opero nulla.

Ecco qua. Colloco sul treppiedi a gambe rientranti la mia macchinetta. Uno o due apparatori[1], secondo le mie indicazioni, tracciano sul tappeto o su la piattaforma con una lunga pertica e un lapis[2] turchino i limiti entro i quali gli attori debbono muoversi per tenere in fuoco la scena.

[…]

Soddisfo, scrivendo, a un bisogno di sfogo, prepotente. Scarico la mia professionale impassibilità e mi vendico, anche; e con me vendico tanti, condannati come me a non esser altro, che *una mano che gira una manovella*.

Questo doveva avvenire, e questo è finalmente avvenuto!

L'uomo che prima, poeta, deificava i suoi sentimenti e li adorava, buttati via i sentimenti, ingombro non solo inutile ma anche dannoso, e divenuto saggio e industre, s'è messo a fabbricar di ferro, d'acciaio le sue nuove divinità ed è diventato servo e schiavo di esse.

Viva la Macchina che meccanizza la vita!

Vi resta ancora, o signori, un po' d'anima, un po' di cuore e di mente? Date, date qua alle macchine voraci, che aspettano! Vedrete e sentirete, che prodotto di deliziose stupidità ne sapranno cavare.

Per la loro fame, nella fretta incalzante di saziarle, che pasto potete estrarre da voi ogni giorno, ogni ora, ogni minuto?

È per forza il trionfo della stupidità, dopo tanto ingegno e tanto studio spesi per la creazione di questi mostri, che dovevano rimanere strumenti e sono divenuti invece, per forza, i nostri padroni.

La macchina è fatta per agire, per muoversi, ha bisogno d'ingoiarsi la nostra anima, di divorar la nostra vita. E come volete che ce le ridiano, l'anima e la vita, in produzione centuplicata e continua, le macchine? Ecco qua: in pezzetti e bocconcini, tutti d'uno stampo, stupidi e precisi, da farne, a metterli su, uno su l'altro, una piramide che potrebbe arrivare alle stelle. Ma che stelle, no, signori! Non ci credete. Neppure all'altezza d'un palo telegrafico. Un soffio li abbatte e li ròtola giù, e tal altro ingombro, non più dentro ma fuori, ce ne fa, che — Dio, vedete quante scatole, scatolette, scatolone, scatoline? — non sappiamo più dove mettere i piedi, come muovere un passo. Ecco le produzioni dell'anima nostra, le scatolette della nostra vita!

Che volete farci? Io sono qua. Servo la mia macchinetta, in quanto la giro perchè possa mangiare. Ma l'anima, a me, non mi serve. Mi serve la mano; cioè serve alla macchina. L'anima in pasto, in pasto la vita, dovete dargliela voi signori, alla macchinetta ch'io giro. Mi divertirò a vedere, se permettete, il prodotto che ne verrà fuori. Un bel prodotto e un bel divertimento, ve lo dico io.

(Luigi Pirandello, *Quaderni di Serafino Gubbio operatore,* Bemporad, Firenze, 1925)

L'autore e l'opera

Luigi Pirandello (Girgenti 1867- Roma 1936) è stato uno scrittore, drammaturgo e poeta tra i più significativi nel panorama italiano e internazionale.

Tra le sue opere più famose spiccano quelle teatrali, i romanzi *Il fu Mattia Pascal, Uno, nessuno e centomila,* e la raccolta di racconti *Novelle per un anno.*

Il romanzo *Quaderni di Serafino Gubbio operatore* è stato inizialmente pubblicato nel 1916 col titolo *Si gira…* e in seguito ripubblicato con il nuovo titolo nel 1925.

1. Comprensione del testo

1.1 Sintetizza il contenuto del brano in un testo compreso tra 15 e 20 righe.

[1] **apparatori:** addetti all'apparato scenico

[2] **lapis:** matita

2. Analisi del testo

2.1 In quali passaggi del brano risultano evidenti i riferimenti alla condizione umana espressa dal protagonista?

2.2 Individua la relazione tra il lavoro del protagonista nel campo cinematografico e l'impossibilità di cogliere la vera essenza della vita, ridotta a pura ricerca del divertimento.

2.3 Che cosa rapppresenta la scrittura per il protagonista?

2.4 Nella narrazione del protagonista si evidenzia la presenza di termini appartenenti a un preciso campo semantico: individuali e trascrivili, commentandoli.

2.5 A parte la presenza di termini desueti, ti sembra che il linguaggio del protagonista sia più aulico o più vicino al parlato? Motiva la tua risposta, trascrivendo degli esempi.

3. Interpretazione e approfondimenti

3.1 Commenta in modo puntuale e interpreta il testo proposto alla luce del pensiero e della poetica di Pirandello e del contesto storico-culturale coevo.

TIPOLOGIA B ***– ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO***

PROPOSTA B1

Siamo diventati analfabeti della riflessione, ecco perché la solitudine ci spaventa

«Una delle più celebri poesie di Francesco Petrarca comincia con questi versi: "Solo e pensoso i più deserti campi / vo mesurando a passi tardi e lenti". Quelli della mia età li hanno imparati a memoria, e poi sono rimasti stampati nella nostra mente. Non saprei dire delle generazioni più giovani, dubito però che ne abbiano una famigliarità quasi automatica. Bisogna riavvolgere la pellicola del tempo di circa ottocento anni per collocarli nella storia della nostra letteratura e nella cultura che vi si rispecchia, eppure è come se questi versi continuassero a parlarci con il loro elogio della solitudine […]. Dunque l'elogio di Petrarca resta così attuale? No e sì. No, perché intanto la solitudine è diventata una malattia endemica che affligge quasi tutti e alla quale evitiamo di pensare troppo. Ma anche sì, perché non riusciamo a vivere oppressi come siamo dalla mancanza di pensiero e di riflessione in una società dove c'è sempre meno tempo e spazio per indugi e pause. Anzi, dove la pausa per riflettere viene solitamente considerata dannosa e perdente, e lo stesso modo di dire "una pausa di riflessione" di solito è usato come un trucco gentile per prendere congedo da chi insiste per starci vicino. Non sentiamo il bisogno di "deserti tascabili", cioè individuali, maneggiabili, personalizzati, per il semplice fatto che li abbiamo in casa, nella nostra stanza, nella nostra tasca, resi disponibili per ciascuno da una ormai generalizzata tecnologia della solitudine. Perché mai dovremmo uscire per andare a misurare a passi lenti campi lontani (o inventarci una qualche siepe leopardiana al di là della quale figurarci spazi infiniti), a portata di clic, una tranquilla solitudine prêt-à-porter di dimensioni incalcolabili, perfezionabile e potenziabile di anno in anno? Non c'è dubbio che oggi la nostra solitudine, il nostro deserto artificiale, stia realizzandosi in questo modo, che sia proprio una fuga dai rumori e dall'ansia attraverso una specie di ritiro spirituale ben protetto in cui la solitudine con i suoi morsi (ecco il punto!) viene esorcizzata da una incessante fornitura di socialità fantasmatica.

Oggi ci sentiamo terribilmente soli, di fatto lo siamo, e cerchiamo riparo non in una relazione sociale che ormai ci appare barrata, ma nell'illusione di essere presenti sempre e ovunque grazie a un congegno che rappresenta effettivamente il nostro essere soli con noi stessi. Un circolo vizioso. Stiamo popolando o desertificando le nostre vite? La domanda è alquanto retorica. È accaduto che parole come "solitudine", "deserto", "lentezza", cioè quelle che risuonano negli antichi versi di Petrarca, hanno ormai cambiato rotta, sono diventate irriconoscibili e non possiedono più alcuna prensione sulla nostra realtà. Eppure ci parlano ancora e vorremmo che producessero echi concreti nelle nostre pratiche. […] Ma allora di cosa ci parlano quei versi che pure sembrano ancora intrisi di senso? È scomparso il nesso tra le prime due parole, "solo" e "pensoso". Oggi siamo certo soli, come possiamo negarlo nonostante ogni artificio, ogni stampella riparatrice? […] Siamo soli ma senza pensiero, solitari e incapaci di riflettere. […] Di solito non ce ne accorgiamo, ci illudiamo che non esista o sia soltanto una brutta sensazione magari prodotta da una giornata storta. E allora si tratta di decidere se sia meglio continuare a vivere in una sorta di sonnambulismo oppure tentare di svegliarci, di guardare in faccia la nostra condizione, di scuoterci dal comodo letargo in cui stiamo scivolando. Per farlo, per muovere un passo verso questo scomodo risveglio, occorrerebbe una difficile operazione che si chiama pensiero. In primo luogo, accorgersi che stiamo disimparando a pensare giorno dopo giorno e che invertire il cammino non è certo qualcosa di semplice. Ma non è impossibile. Ci servirebbero uno scarto, un cambiamento di direzione. Smetterla di attivarsi per rimpinzare le nostre ore, al contrario tentare di liberare noi stessi attraverso delle pause e delle distanze. […] Siamo infatti diventati degli analfabeti della riflessione. Per riattivare questa lingua che stiamo smarrendo non dovremmo continuare a riempire il sacco del nostro io, bensì svuotarlo. Ecco forse il segreto della solitudine che non siamo più capaci di utilizzare.»

Pier Aldo Rovatti, *Siamo diventati analfabeti della riflessione, ecco perché la solitudine ci spaventa*. (http://espresso.repubblica.it/visioni/2018/03/06/news/siamo-diventati-analfabeti-della-riflessione-eccoperchè-la-solitudine-ci-spaventa-1.319241)

Comprensione e analisi del testo

1. Riassumi il contenuto del testo, evidenziandone gli snodi argomentativi.
2. Qual è il significato del riferimento ai versi di Petrarca?
3. Nel testo ricorre frequentemente il termine "deserto", in diverse accezioni; analizzane il senso e soffermati in particolare sull'espressione "deserti tascabili" (riga 13).
4. Commenta il passaggio presente nel testo: "la solitudine con i suoi morsi (ecco il punto!) viene esorcizzata da una incessante fornitura di socialità fantasmatica" (righe 19-20).

Produzione

Sulla base delle conoscenze acquisite, delle tue letture personali e della tua sensibilità, elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sul tema della solitudine e dell'attitudine alla riflessione nella società contemporanea. Argomenta in modo tale che gli snodi del tuo ragionamento siano organizzati in un testo coerente e coeso.

PROPOSTA B2

L'uso pubblico della storia al tempo del web

Uno storico che parla in prima persona, che si propone con la consapevolezza che i gesti e le parole sono parte essenziale della sua lezione esattamente come i contenuti che sviluppa, è uno che ha accettato di scendere nella grande arena dell'uso pubblico della storia, raccogliendo una sfida che ha come posta in gioco la capacità di costruire quelle rappresentazioni del passato in grado di diffondere sapere storico. Da questo punto di vista, sembra quasi che restituire una faccia e un corpo agli storici sia una reazione all'impalpabilità del web, a una virtualità che ha progressivamente disincarnato la storia per consegnarla in maniera confusa e dimessa al mondo piatto e grigio della rete.

Riguardo alla televisione, la rottura con i ruoli tradizionali è stata ancora più drastica. Gli inizi erano stati tutt'altro che promettenti, con l'accusa alla Tv di impoverire il senso del tempo e della storia nell'uomo moderno scagliata da chi vide (McLuhan[1]) l'epoca del villaggio globale contrassegnata da una marcata contiguità tra luoghi e culture che in precedenza apparivano lontanissime tra loro, avviluppate da un tempo diafano, sottile, appiattito sull'istante, da consumarsi febbrilmente e voracemente. Questo non impedì ad alcuni storici prestigiosi di transitare direttamente dall'accademia ai palinsesti della Tv: in Francia, alla fine degli anni Settanta, Fernand Braudel e George Duby[2] collaborarono assiduamente a fortunate serie televisive, ispirandosi ai temi della loro produzione scientifica. In quelle esperienze, però, non si avvertiva nessuna consapevolezza delle implicazioni insite nel passaggio dalla scrittura all'audiovisione: trasportare di peso nell'universo televisivo le regole stilistiche e argomentative del racconto scritto non era certamente la soluzione più adatta per alimentare un fecondo interscambio. I due mondi restarono sostanzialmente separati alimentando, da un lato, l'indifferenza o il disprezzo di quelli che consideravano l'apparire in Tv una gravissima infedeltà nei confronti della propria disciplina, dall'altro, il senso di delusione di quelli che avevano accettato di collaborare e che, abituati a comunicare attraverso la parola scritta, si erano trovati smarriti rispetto ad un altro tipo di linguaggio, fatto di immagini, parole, musica, e di un diverso senso del tempo e del ritmo.

Oggi tutto questo appare superato e tra gli storici si è diffusa la consapevolezza che si possa utilizzare anche la Tv per raccontare la storia in modo efficace e credibile. Consapevolezza confermata dal successo che ha una trasmissione come *Il tempo e la storia* che la Rai ha scelto di trasmettere su una rete generalista in una fascia oraria in precedenza occupata da una soap opera. La sfida per uno studioso è acquisire familiarità con le specificità del modello narrativo televisivo e confrontarsi con le possibili contaminazioni tra questo e quello del racconto storico tradizionale, in una sintesi che offra allo storico uno strumento originale, in grado di sciogliere le contraddizioni e i dubbi del passato. Il crocevia di questo passaggio sembra essere proprio la personalizzazione del suo ruolo. Perfino nei manuali (roccaforti della tradizione) sono comparse le fotografie degli autori, quasi a volere dare alla parola scritta il tono colloquiale e disteso dello studio televisivo e rendere riconoscibile un'autorialità anche fisicamente palpabile. Resta una considerazione sul tributo che la storia e gli storici pagano a uno spirito del nostro tempo segnato da una progressiva individualizzazione delle forme in cui la cultura viene prodotta e viene consumata. La storia, uscita dall'accademia, si è imbattuta in questa deriva, ne è stata avvinta, conquistata, e ha preteso che gli storici offrissero al pubblico anche i loro vissuti e la loro personalità. D'altronde lo aveva scritto tanti

[1] **McLuhan:** Marshall McLuhan (1911-80) fu un sociologo e filosofo canadese.
[2] **Fernand Braudel e George Duby**: Braudel (1902-85) e Duby (1919-96) sono ritenuti tra i massimi storici del Novecento.

anni fa Edward Carr[3]: leggendo un libro di storia occorre innanzitutto prestare attenzione allo storico, per «sentire che cosa frulla» nella sua testa: «Se non sentiamo niente, o siamo sordi o lo storico in questione non ha nulla da dirci».

Giovanni De Luna, *L'uso pubblico della storia al tempo del web*, «la Repubblica», 1 novembre 2015

Comprensione e analisi del testo

1. Riassumi il contenuto del testo proposto evidenziando la tesi dell'autore.
2. Ti sembra che l'autore esprima una posizione di apertura o di chiusura nei confronti della «contaminazione» tra accademia e televisione?
3. Quali sono gli elementi critici che De Luna individua nel rapporto tra storia e intrattenimento televisivo?
4. Perché secondo te l'autore definisce «piatto e grigio» il mondo del web?

Produzione

Ti capita di fruire – a casa o in classe – di contenuti storici veicolati da *media* diversi dal libro o dalla carta stampata? Per esempio in tv o su YouTube? Quali differenze intercorrono tra queste diverse modalità di divulgazione della conoscenza? Ritieni si tratti di una commistione innaturale e in ultima analisi impossibile, oppure pensi che il sapere storico possa trarre nuove energie dal dialogo con la multimedialità? A partire da una riflessione sul cosiddetto «uso pubblico» della storia (che cos'è? A che cosa serve? È opportuno/utile/inevitabile?) esponi, in un testo argomentativo una tua riflessione originale sul tema del rapporto tra sapere storico e nuovi (e vecchi) media.

PROPOSTA B3

Il marketing del Made in Italy

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?

[3] **Edward Carr**: Carr (1892-1982), inglese, è stato uno storico, giornalista e diplomatico.

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.*

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

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.

TIPOLOGIA C - RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSTIVO-ARGOMENTIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

PROPOSTA C1

La libertà di espressione e d'informazione

Dall'inizio dell'anno sono 56 i giornalisti uccisi nel mondo mentre svolgevano il loro lavoro. Un numero che ha già superato il bilancio di tutto il 2017, informa Reporters sans frontières.[1]

Molti dei giornalisti uccisi negli ultimi anni sono morti in zone di guerra, ma non tutti. Dodici anni fa la giornalista russa Anna Politkovskaja è stata uccisa nell'ascensore del condominio di Mosca in cui viveva. Stava indagando sui crimini russi in Cecenia. L'anno scorso la giornalista maltese Daphne Caruana Galizia è stata uccisa da un'autobomba a Bidnija. Indagava sulla corruzione a Malta. Sette mesi fa il giornalista slovacco Ján Kuciak è stato ucciso a Velká Mača. Indagava sui legami tra il governo slovacco e la 'ndrangheta. Quindici giorni fa Jamal Khashoggi, giornalista saudita, è stato ucciso nel consolato dell'Arabia Saudita a Istanbul. Denunciava i metodi autoritari della famiglia reale saudita.

Omicidi molto diversi tra loro, per contesto e per movente, ma accomunati da quella che Anne Applebaum sul Washington Post ha definito una delle grandi questioni della nostra epoca: "Questi omicidi sono la conseguenza dello scontro fra due rivoluzioni del ventunesimo secolo: quella tecnologica, che rende possibile ottenere e diffondere informazioni in modi nuovi, e quella del sistema bancario offshore, che rende possibile rubare e nascondere i soldi in modi nuovi, e poi sfruttarli per mantenere il potere".

Prima di internet ai regimi autoritari bastavano – nella maggior parte dei casi – la censura o l'esilio per mettere a tacere i giornalisti che davano fastidio. Oggi è più complicato, e per sbarazzarsi della stampa indipendente bisogna ricorrere prima al discredito e poi, se necessario, all'eliminazione fisica. E proprio perché viviamo immersi in un flusso globale di informazioni, l'uccisione di un singolo giornalista serve a intimidirne tanti altri, non solo in un paese ma in tutto il mondo.

Giovanni De Mauro, *Tacere*, "Internazionale", 18 ottobre 2018

L'editoriale scritto da Giovanni De Mauro (nato a Roma nel 1965), direttore del settimanale "Internazionale", solleva il problema della libertà di espressione e d'informazione nel mondo di oggi, al confronto con regimi autoritari e diffusione di Internet.
Rifletti su queste tematiche e confrontati anche in maniera critica con la tesi espressa dall'autore, facendo riferimento alla tue conoscenze, alle tue esperienze personali, alla tua sensibilità.
Articola la struttura della tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presenta la trattazione c un titolo complessivo che ne esprima in una sintesi coerente il contenuto.

[1] **"Reporters sans frontières"**: organizzazione internazionale con sede a Parigi che difende la libertà di espressione e di informazione.

PROPOSTA C2

Il presente non basta

«[…] Lo studio e il diritto allo studio, assicurato dalla Costituzione (art. 34), si caricano ai giorni nostri di valenze e urgenze inedite, in un "nuovo mondo" creato dalle tecnologie e dalle scienze. Si pensi agli scenari della cosmologia scientifica, alle frontiere della fisica pura e applicata, alle domande della e sulla genetica, per non dire delle acquisizioni di informatica e scienze cognitive. Dobbiamo attrezzarci per capire e renderci amico questo futuro carico di complessità e incognite, perché sono in gioco e in discussione le nostre identità consolidate e rassicuranti: l'identità culturale, incalzata dall'avvento di culture altre; l'identità professionale, scalzata dai robot; e la stessa identità personale, che vede tramontare le parole "padre" e "madre" così come le abbiamo pronunciate e vissute per millenni. Di fronte a tali rivoluzioni, la scuola rimane, a mio avviso, la realtà più importante e più nobile alla quale consegnare queste sfide […]. La parola "scuola" evoca una stagione della nostra vita, un titolo di studio, […], il ricordo di un ottimo insegnante, l'origine dei nostri fallimenti o successi. […] Essa è il luogo dove si formano cittadini completi e […] si apprende il dialogo: parola da riscoprire in tutta la sua potenza e nobiltà. […] Dove c'è dialogo non c'è conflitto; perché i conflitti sono di ignoranza e non di cultura. […] Compito della scuola è mettere a confronto splendore e nobiltà sia del passato che del presente; insegnare che le scorciatoie tecnologiche uccidono la scrittura; ricordare ai ragazzi che la vita è una cosa seria e non tutto un *like*; formare cittadini digitali consapevoli, come essa ha già fatto nelle precedenti epoche storiche con i cittadini agricoli, i cittadini industriali, i cittadini elettronici; convincere che la macchina non può sostituire l'insegnante; dimostrare che libro e *tablet* non sono alternativi e rivali ma diversi perché il libro racconta, il *tablet* rendiconta; e rassicurare i ragazzi che il libro non morirà ma resisterà a qualunque smaterializzazione.»

Ivano Dionigi, *Il presente non basta*, Mondadori, Milano 2016, pp. 99-102, p.105.

La citazione proposta, tratta dal saggio di Ivano Dionigi, *Il presente non basta*, presenta il tema del diritto allo studio e del ruolo della scuola nella società contemporanea, dominata dalle nuove tecnologie, alla quale spetta la complessa sfida di mantenere aperto un dialogo culturale tra passato, presente e futuro, per formare cittadini digitali consapevoli.

Rifletti su queste tematiche, diritto allo studio, ruolo della scuola, cittadini digitali, dialogo e conflitto nella società contemporanea 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 il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

4.2.2 Simulazione 2^ prova scritta (27/04/2023)

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo:ITET- ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA ARTICOLAZIONE "ELETTROTECNICA"
Tema di: ELETTROTECNICA

Tempo massimo: 6 ore.

Cognome dello studente **Nome dello studente**

PRIMA PARTE
Sulla targa di un motore asincrono trifase a 4 poli sono indicate le seguenti caratteristiche:

- potenza nominale 40 kW;
- tensione nominale 400 V;
- corrente nominale 75 A;
- frequenza nominale 50 Hz;
- velocità del rotore 1434 giri/min.

Sono state svolte due prove a vuoto con tensioni di alimentazione diverse.
La prima prova è stata eseguita a tensione nominale e ha fornito i seguenti risultati:

- P_O = 1500 W e I_O = 15 A.

La seconda prova è stata eseguita alla tensione di 300 V e ha fornito i seguenti risultati:

- P_O = 1160 W e I_O = 8 A.

Inoltre, la misura di resistenza fra due morsetti dello statore, eseguita alla temperatura di 15 °C, ha fornito il valore di 0,15 Ω.

Il candidato, fatte le eventuali ipotesi aggiuntive che ritiene necessarie, nel caso in cui il motore funzioni con il carico di targa, determini:
a) il rendimento;
b) la coppia resa.

Sapendo che nella fase di avviamento il motore assorbe a pieno carico una corrente 5,8 volte la corrente nominale e che deve vincere una coppia resistente di 100 Nm, il candidato determini la tensione necessaria al motore per un corretto avviamento e dimensioni il dispositivo adatto a tale scopo giustificando la scelta fatta.

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

1. Considerato il motore indicato nel tema proposto nella prima parte, il candidato illustri il sistema di regolazione in grado di ridurre la velocità del 10% e dimensioni il relativo dispositivo.

2. Un impianto di sollevamento deve essere dimensionato per sollevare una massa di 350 kg alla velocità di 0,6 m/s.

Il candidato, fatte le eventuali ipotesi aggiuntive che ritiene necessarie, dimensioni il motoriduttore adatto.
3. In un piccolo ufficio è necessario installare un gruppo di continuità statico per l'alimentazione di riserva delle utenze informatiche. Nell'ufficio sono presenti 10 PC con monitor a colori e stampanti a getto di inchiostro e due stampanti laser.
Il candidato dimensioni ed individui le caratteristiche del gruppo di continuità adatto sapendo che tutte le utenze possono lavorare contemporaneamente.
4. Il candidato realizzi e spieghi il circuito equivalente (a bassa frequenza) di un trasformatore reale e monofase e ne discuta e parametri caratteristici in relazione alle prove di collaudo e alla non idealità della macchina.

4.3 Griglia di valutazione colloquio (ministeriale)

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	

Approvato dal Consiglio di classe in data 04/05/2023

F.to per il Consiglio di Classe
il coordinatore di classe
Nicola Pugliese

f.to per la classe
i rappresentanti degli studenti
Marco Conte
Daniel Pasquazzo