



**ISTITUTO SUPERIORE "GIORGI-FERMI"**  
Via S. Pelaio, 37 – 31100 Treviso - C.F. 94145570266



**pon**  
2014-2020



Organismo  
di Formazione  
accreditato  
dalla Regione  
del Veneto

SEDE FERMI  
via S. Pelaio, 37  
0422 304272

[www.giorgifermi.edu.it](http://www.giorgifermi.edu.it)  
TVIS02300L@istruzione.it  
TVIS02300L@pec.istruzione  
e.it

SEDE GIORGI  
via Terraglio, 53  
0422 402522

ISTITUTO SUPERIORE - "GIORGI - FERMI"-TREVISO  
**Prot. 0005356 del 15/05/2023**  
IV (Uscita)

## ESAME DI STATO

ANNO SCOLASTICO 2022-2023

# DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(ai sensi dell'art. 17 comma 1 del d. lgs. 62/2017  
e dell'art. 10 dell'Ordinanza Ministeriale n. 45 del 9 marzo 2023)

approvato nella seduta del 08 maggio 2023

## CLASSE 5<sup>A</sup> LAPI

Il livello - III Periodo Didattico

CORSO D'ISTRUZIONE DEGLI ADULTI

Coordinatore: Prof. Marcone Salvatore

via San Pelaio 37 – 31100 Treviso  
Tel. 0422304272 - C.F. 94145570266 – C.M. TVIS02300L  
e-mail: TVIS02300L@istruzione.it - web: <https://www.giorgifermi.edu.it> - P.E.C.: TVIS02300L@pec.istruzione.it

## SOMMARIO

<b>1. LE INFORMAZIONI SULL'ISTITUTO.....</b>	<b>.....</b>
1.1. Caratteristiche del territorio e dell'utenza.....	3
1.2. Presentazione dell'istituto.....	3
1.3. Premessa.....	3
1.4. Profilo educativo, culturale e professionale del diplomato nello specifico indirizzo.....	4
<b>2. LE INFORMAZIONI SULLA CLASSE.....</b>	<b>.....</b>
2.1. Composizione del Consiglio di Classe e continuità didattica.....	4
2.2. Profilo della classe.....	5
<b>3. IL PERCORSO FORMATIVO DELLA CLASSE.....</b>	<b>.....</b>
3.1. Contenuti, competenze disciplinari, obiettivi specifici di apprendimento e risultati di apprendimento (programmi e relazioni).....	6
3.2. Nodi interdisciplinari.....	6
3.3. Attività di arricchimento dell'Offerta Formativa e di Orientamento.....	9
3.4. Metodi e strumenti del percorso formativo.....	9
<b>4. LA VALUTAZIONE DELLA CLASSE.....</b>	<b>10</b>
4.1. La valutazione nel PTOF e strumenti di valutazione.....	10
4.2. Criteri di valutazione del profitto.....	10
<b>5. VERSO L'ESAME.....</b>	<b>11</b>
5.1. Ammissione, crediti e tabelle di conversione dei crediti e del punteggio delle prove.....	11
5.2. Il curriculum dello studente.....	11
5.3. Modalità di svolgimento dell'Esame di Stato.....	11
<b>6. ALLEGATI.....</b>	<b>12</b>
6.1. Programmi e relazioni finali docenti.....	12
6.2. Griglia di valutazione della prima prova scritta.....	12
6.3. Griglia di valutazione della seconda prova scritta.....	12
6.4. Griglia di valutazione nazionale del colloquio.....	12
6.5. Simulazioni di prima e seconda prova.....	12

## **1. LE INFORMAZIONI SULL'ISTITUTO**

### **1.1. Caratteristiche del territorio e dell'utenza**

Il Polo Tecnologico è formato da due sedi situate nella prima periferia di Treviso. Il territorio è contraddistinto dalla presenza di piccole e medie industrie, prevalentemente appartenenti al settore manifatturiero; hanno la loro sede anche imprese di valenza nazionale e internazionale. Il tessuto delle imprese artigianali, soprattutto del settore impiantistica e manutenzione, è ben radicato nel territorio. Dall'a.s. 2014-2015 sono stati avviati contatti con nuove aziende, con l'AULSS n. 2 di Treviso e n. 7 di Conegliano-Vittorio V.to. Le Associazioni di categoria hanno dimostrato disponibilità ad un dialogo fattivo e partecipano con i loro rappresentanti al CTS (Comitato Tecnico Scientifico); con i rappresentanti di alcune aziende del territorio sono state costruite partnership tra il Polo e le Aziende. Molte aziende, inoltre, hanno formalizzato accordi con il Polo per la realizzazione di Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO) e di Apprendistato di 1° livello per il conseguimento del diploma di istruzione secondaria dell'IP. Con vari istituti la scuola attua sinergie nell'attività di rete (15 reti), accordi per una fattiva collaborazione tra imprese, operatori scolastici e studenti (5 convenzioni).

### **1.2. Presentazione dell'istituto**

Il Polo Tecnologico, nato il 1° settembre 2013, è oggi formato da due sedi dislocate a Treviso e nel corrente a.s. conta 1411 alunni (1289 al diurno, 122 al serale) per un totale di 62 classi al diurno e 6 al serale. L'85% dell'utenza è maschile e il 15% femminile. L'Offerta Formativa prevede 4 percorsi quinquennali di IT, 6 IP e 1 percorso triennale di leFP.

### **1.3. Premessa**

Il Corso Serale ha come riferimento normativo il DPR 263 del 29/10/2012, nel quale l'Istruzione degli Adulti, che fa capo ai CPIA (Centro Provinciale di Istruzione degli Adulti), prevede due Livelli: il I° Livello che si svolge negli ex CTP e si occupa di Istruzione Primaria e Secondaria di I° Grado, oltre che di corsi di lingua italiana per stranieri e il II° Livello che si svolge negli Istituti Superiori e si occupa di Istruzione Secondaria di II° Grado.

I percorsi di II livello sono a sua volta suddivisi in tre periodi didattici: I° periodo didattico (corrispondente al biennio iniziale), II° periodo didattico (corrispondente a terzo e quarto anno), III° periodo didattico (corrispondente al quinto anno).

I periodi didattici sono organizzati per gruppi di livello in relazione ai crediti posseduti dagli studenti. L'IPSIA GIORGI Serale ha come offerta didattica per ogni indirizzo di studi, un gruppo di livello per il I° Periodo Didattico, due gruppi di livello per il II° Periodo Didattico e un gruppo di livello per III° Periodo Didattico.

Il Corso Serale è frequentato da alunni di tutte le età che provengono da esperienze diversificate: è allora chiaro che gli insegnamenti devono essere e sono fortemente personalizzati perché diverse sono le condizioni scolastiche di partenza e le abilità acquisite in ambito lavorativo. Con i diplomati e con i lavoratori nel settore, questi ultimi certamente i più motivati, si raggiungono dei buoni risultati in special modo nelle materie tecniche. Con gli altri, in assoluto i risultati sono modesti, ma relativamente al livello di partenza (non sono pochi gli alunni che iniziano il corso perfino con gravi problemi di lettura) si ottengono dei risultati che comunque vanno nella direzione di un miglioramento culturale e della formazione dell'uomo e del cittadino, e non è poco il fatto che possano trasferire queste loro conquiste in ambito familiare, lavorativo, relazionale e civico. Oltre a dare in famiglia il buon esempio con il comportamento e non solo con le parole.

Il Corso Serale esplica dunque la sua azione nel recupero scolastico e sociale di quei soggetti che, altrimenti, non avrebbero più nessun contatto con il mondo della scuola e con la società civile.

I nuovi Corsi Serali sono diventati operativi dall'a.s. 2015/2016 quando hanno adottato anche gli indirizzi della riforma dei professionali (DPR 87/2010 - riforma Gelmini) sia da un punto vista orario (70% del monte ore del corrispondente corso diurno) che di organizzazione di tutte le fasi del percorso scolastico a partire dalla modalità di iscrizione, profilo educativo, culturale e professionale del diplomato negli specifici indirizzi di "Manutenzione di Apparti e Impianti Civili e Industriali" e di "Produzioni Industriali e Artigianali". Attualmente l'Istruzione Professionale nei corsi serali mantiene gli ordinamenti del DPR 87/2010 definiti "vecchi ordinamenti" nonostante la revisione degli istituti professionali con il dlgs 61/2017 che è già a regime nei corsi diurni.

#### **1.4. Profilo educativo, culturale e professionale del diplomato nello specifico indirizzo**

L'identità degli istituti professionali è connotata dall'integrazione tra una solida base di istruzione generale e la cultura professionale che consente agli studenti di sviluppare i saperi e le competenze necessari ad assumere ruoli tecnici operativi nei settori produttivi e di servizio di riferimento, considerati nella loro dimensione sistemica.

Gli studenti degli istituti professionali conseguono la propria preparazione di base con l'uso sistematico di metodi che, attraverso la personalizzazione dei percorsi, valorizzano l'apprendimento in contesti formali, non formali e informali.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nelle "Produzioni industriali e artigianali" consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze: utilizzare adeguatamente gli strumenti informatici e i software dedicati agli aspetti produttivi e gestionali, selezionare e gestire i processi di produzione in rapporto ai materiali e alle tecnologie specifiche, applicare le procedure che disciplinano i processi produttivi, nel rispetto della normativa sulla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro e sulla tutela dell'ambiente e del territorio, innovare e valorizzare sotto il profilo creativo e tecnico, le produzioni tradizionali del territorio, riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza ed economicità e applicare i sistemi di controllo-qualità nella propria attività lavorativa, padroneggiare tecniche di lavorazione e adeguati strumenti gestionali nella elaborazione, diffusione e commercializzazione dei prodotti artigianali, intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, mantenendone la visione sistemica.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato in "Manutenzione e assistenza tecnica", opzione "Apparati, impianti e servizi tecnici industriali" consegue i risultati di apprendimento di seguito descritti in termini di competenze: comprendere, interpretare e analizzare schemi di apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili; utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza; utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici oggetto di interventi di manutenzione, nel contesto industriale e civile; individuare i componenti che costituiscono il sistema e i materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite; utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi ed eseguire regolazioni di apparati e impianti industriali e civili; garantire e certificare la messa a punto a regola d'arte di apparati e impianti industriali e civili, collaborando alle fasi di installazione, collaudo e di organizzazione-erogazione dei relativi servizi tecnici; agire nel sistema della qualità, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficienti ed efficaci. Le competenze dell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica", nell'opzione "Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili", sono sviluppate e integrate in coerenza con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio

## 2. LE INFORMAZIONI SULLA CLASSE

Nella redazione del documento il CdC ha tenuto conto delle indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota del 21 marzo 2017, prot. 10719: non devono essere forniti dati personali riferiti a singoli studenti.

### 2.1. Composizione del Consiglio di Classe e continuità didattica

Materie di Area Comune

Materia	a.s. 2020-2021	a.s. 2021-2022	a.s. 2022-2023
Lingua e letteratura italiana	Marasco Francesco	Vaccaro Antonino	Pitzalis Vera
Storia	Marasco Francesco	Vaccaro Antonino	Pitzalis Vera
Lingua inglese	Maugeri Maria Grazia	Maugeri Maria Grazia	Maugeri Maria Grazia
Matematica	Marcone Salvatore	Marcone Salvatore	Marcone Salvatore
Religione	Picconi Daniele	NON PREVISTO	Trento Valerio

Materie dell'indirizzo "Produzioni Industriali e Artigianali"

Materia	a.s. 2020-2021	a.s. 2021-2022	a.s. 2022-2023
Tecniche di Produzione e di Organizzazione	Minati Attilio	Cormano Luigi	Cormano Luigi Cannale Francesco Ivan
Tecnologie Applicate ai Materiali e ai Processi Produttivi	Cormano Luigi	Cormano Luigi	Cormano Luigi Cannale Francesco Ivan
Tecniche di Gestione e Conduzione di Macchine e Impianti	NON PREVISTO	Minati Attilio	Burgarella Antonino
Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni	Favero Tiziano	Cannale Francesco Ivan	Cannale Francesco Ivan

Materie dell'indirizzo "Manutenzione di Apparti e Impianti Civili e Industriali"

Materia	a.s. 2020-2021	a.s. 2021-2022	a.s. 2022-2023
Tecnologie e Tecniche di Installazione e di Manutenzione di Apparat e Impianti Civili e Industriali	Bonso Tiziano Mazzon Moreno	Michielan Marco Mazzon Moreno	Cervaro Stefano Mazzon Moreno
Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	Cormano Luigi	Burgarella Antonino	Minati Attilio
Tecnologie Elettriche e Elettroniche dell'Automazione e Applicazioni	Bonso Tiziano Mazzon Moreno	Bonso Tiziano Mazzon Moreno	Bonso Tiziano
Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni	Mazzon Moreno	Mazzon Moreno	Mazzon Moreno

Come si può notare dalle precedenti tabelle la classe ha avuto una certa discontinuità didattica in Italiano, Storia, Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione di Apparat e Impianti Civili e Industriali, Tecnologie Meccaniche e Applicazioni.

## 2.2. Profilo della classe

La classe è composta da 20 studenti, solo maschi; tra loro risultano uno studente DSA, un BES, per i quali il Consiglio di classe ha predisposto PDP allegati al presente documento in busta riservata. È presente anche uno studente atleta di alto livello.

L'età degli studenti varia molto: dai ventenni in su. Il gruppo dei più giovani proviene da percorsi diversi: insuccessi scolastici nei corsi diurni o formazione iniziale nei centri di formazione professionale. In genere, tuttavia, sono studenti che individuano come fondamentale il completamento del percorso scolastico con il raggiungimento di un diploma professionale per migliorare le proprie condizioni lavorative e qualcuno per riscattarsi da fallimenti e insuccessi. Gran parte degli studenti ha un'occupazione lavorativa che li impegna per tutta la giornata, per cui il tempo che viene dedicato allo studio è molto limitato.

Le diverse provenienze, in qualche caso anche etnico-linguistiche, le diverse capacità, conoscenze pregresse e attitudini, oltre al diverso atteggiamento scolastico, hanno generato sostanziali eterogeneità e in alcuni casi determinato ritardi nello svolgimento dei programmi delle diverse discipline. All'inizio del quinto anno gli insegnanti hanno ripreso, ripassato e cercato di recuperare le parti del programma dell'anno precedente funzionali all'avvio della programmazione per la classe quinta.

In alcuni studenti si evidenziano ancora oggi alcune lacune nell'area linguistico-letteraria e di indirizzo. Le lezioni, svolte allora in D.a.D., e l'esiguità del tempo scuola non hanno favorito lo svolgimento dei programmi ed il recupero. Le diffuse lacune iniziali e le assenze, hanno determinato sostanziali difficoltà di organizzazione del lavoro.

Le attività di sostegno e recupero sono state comunque svolte in itinere rallentando di conseguenza lo svolgimento dei programmi. Dopo un primo periodo di osservazione si sono notati differenti livelli sia di impegno scolastico che di presenza e partecipazione. Ai gruppi di classe dell'anno scolastico precedente si sono aggiunti in seguito altri componenti; si è cercato quindi di pareggiare i livelli di partenza, anche considerando il fatto che i nuovi studenti avevano delle provenienze diverse.

La classe risulta quindi eterogenea e presenta, in tutte le discipline, livelli di preparazione diversi. Questo è primariamente dovuto a metodi di studio completamente differenti ma anche a certe pregresse lacune di base in alcune discipline ed al tempo limitato per sanarle causa impegni di lavoro e/o famigliari.

Il livello complessivo risulta comunque mediamente basso per l'indirizzo Industria, mediamente buono per l'indirizzo Apparati.

La maggior parte della classe ha tenuto un atteggiamento disciplinato, solo in alcuni casi disinteressato; un piccolo gruppo, formato da allievi sia dell'una che dell'altra articolazione, si è dimostrato particolarmente interessato, attivo e collaborativo, con buoni livelli di frequenza e partecipazione. Negli altri casi la **frequenza** e l'impegno è risultata piuttosto incostante per problemi anche lavorativi, pertanto il raggiungimento degli obiettivi nelle diverse discipline, per taluni, è risultato minimo. Alcuni contenuti non sono stati rielaborati ed approfonditi e l'esposizione orale e scritta in alcune materie risulta piuttosto carente.

In alcune discipline la carenza nelle conoscenze degli argomenti pregressi è imputabile alle lacune di base non pienamente sanate, associate spesso a scarsa applicazione o anche a provenienza da differenti percorsi scolastici per i quali non c'è stato un pieno recupero.

Per quanto concerne l'**impegno** del gruppo Industria sicuramente non tutti gli alunni sono apparsi da subito motivati ed interessati allo studio; solo una parte di essi ha ottenuto risultati sufficienti o più che discreti in molte discipline; gli altri, forse perché non del tutto motivati, o perché mancanti di un vero e ben consolidato metodo di studio, hanno raggiunto risultati non pienamente positivi.

I docenti hanno sempre lavorato sulla motivazione e sul metodo di studio, riprendendo inoltre gli argomenti fondanti delle diverse discipline per tentare di rendere più omogeneo il livello della classe.

Nonostante le sollecitazioni dei docenti, numerosi allievi hanno dimostrato difficoltà allo studio individuale, applicandosi in modo incostante e superficiale, e soltanto in prossimità delle verifiche; altri hanno teso ad affidarsi ad uno studio mnemonico e solo alcuni riescono quindi a rielaborare ed approfondire i contenuti in modo autonomo e ad intervenire criticamente.

Per gli allievi del gruppo Apparati, invece, l'**impegno** è risultato più costante e incisivo nell'arco dell'intero anno scolastico, con risultati mediamente più che soddisfacenti.

I rapporti tra gli alunni sono amichevoli e di reciproco supporto, anche se la classe risulta divisa in gruppi omogenei soprattutto per fasce d'età e per indirizzo di studi.

Il comportamento nei confronti degli insegnanti non sempre è risultato per tutti corretto e comunicativo.

### 3. IL PERCORSO FORMATIVO DELLA CLASSE

#### 3.1. Contenuti, competenze disciplinari, obiettivi specifici di apprendimento e risultati di apprendimento (programmi e relazioni)

In allegato i programmi e le relazioni dei docenti del Consiglio di Classe.

#### 3.2. Nodi interdisciplinari

Il Consiglio di Classe ha sviluppato nodi interdisciplinari nella realizzazione del percorso dell'Educazione Civica come di seguito esplicitati.

#### EDUCAZIONE CIVICA

Percorsi nuclei tematici	Discipline coinvolte	ore dedicate APP	ore dedicate IN
<b>1. COSTITUZIONE, DIRITTO (NAZIONALE E INTERNAZIONALE), LEGALITÀ E SOLIDARIETÀ:</b>			
Introduzione al tema della criminalità organizzata (fino all'omicidio Navarra). Criminalità organizzata: la scalata al potere dei corleonesi; il sacco di Palermo, il traffico di droga; I primi omicidi "eccellenti"; il pool antimafia, Chinnici e Caponnetto; il maxiprocesso Storia della mafia siciliana, ultima parte. Dal maxiprocesso ai giorni nostri. Alcune figure di riferimento.	Religione	6	6

<b>2. SVILUPPO SOSTENIBILE, EDUCAZIONE AMBIENTALE, CONOSCENZA E TUTELA DEL PATRIMONIO E DEL TERRITORIO</b>			
<b>VOCABULARY AND CONTENT</b> EDC Agenda Onu 2030 per lo sviluppo sostenibile: Lotta contro il cambiamento climatico, obiettivo 13-Impatto energetico Microlingua: Energy Sources Non-renewable energy sources o Fossil fuels o Non-fossil fuels Renewable energy sources o Alternative source of energy o Solar energy o Wind power o Geothermal energy o Hydroelectricity, tidal energy, o Biogas and biomass The greenhouse effect	Lingua inglese	12	12
<b>3. ANTINFORTUNISTICA – SICUREZZA E SALUTE:</b> (APP) Tensione nominale e classificazione dei sistemi elettrici, definizioni relative ai contatti diretti e indiretti, Classificazione dei sistemi elettrici in relazione al collegamento a terra, TT TN Effetti della corrente elettrica e valori limite di pericolosità, soglia di percezione, valore di non pericolosità convenzionale. Curve di sicurezza della tensione, tensione di contatto limite convenzionale. Contatti indiretti e contatti diretti. Protezione dai contatti indiretti mediante interruzione automatica del sistema di alimentazione. Impianto di terra Interruttore differenziale: funzionamento, tipologie di Interruttore differenziale, caratteristiche principali degli interruttori differenziali Coordinamento delle protezioni contro i contatti indiretti nei sistemi TT. Uso dell'interruttore differenziale. Scelta della Id nel caso di interruttori in cascata e in serie Protezione dai contatti indiretti nei sistemi TN S  "Antinfortunistica, Sicurezza e Salute" ----- (IND) Salute e benessere: Sicurezza sul lavoro: definizione di prevenzione, protezione, salute e rischio. Valutazione del rischio Valutazione del rischio nei luoghi di lavoro Sicurezza nei luoghi di lavoro: valutazione del rischio nelle M.U., rischio elettrico. Principali rischi nell'ambiente di lavoro Segnaletica. Principali Dispositivi di Protezione Individuale.	Tecnologie Elettriche e Elettroniche dell'Automazione e Applicazioni + Tecnologie Meccaniche e Applicazioni + Tecnologie Applicate ai Materiali e ai Processi Produttivi	10 + 12	10

<b>SMALTIMENTO E RICICLAGGIO:</b> Emissioni e rifiuti industriali Principio comunitario delle 4R. Classificazione dei rifiuti. Recupero dei rifiuti metallici Recupero di oli minerali e fluidi da taglio, recupero di rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche. Plastiche e plastiche biodegradabili Visione filmato sul tema del recupero rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche. Visione filmato sul recupero di oli esausti	Tecniche di Gestione e Conduzione di Macchine e Impianti		6
<b>INQUADRAMENTI STORICI:</b> Shoah: le persecuzioni a danno degli ebrei a cavallo tra '800 e '900; la cd. soluzione finale e la deportazione di massa; Pio XI e Pio XII contro Hitler; la resistenza tedesca al nazismo – Von Galen e l'operazione Valchiria. Approfondimento sulla conferenza di Wannsee; la Rosa Bianca e la lotta non-violenta al regime nazista; le persecuzioni naziste ai danni dei cristiani cattolici. Visione documentario sulla Rosa Bianca, gruppo di resistenza non violenta al regime nazista. Documentario sul Tribunale del Popolo e il giudice Freisler	Religione	4	4
Preso visione del film "La lupa", in una prospettiva interdisciplinare di inquadramento della questione meridionale e della condizione della donna outsider all'interno di un contesto patriarcale come quello siciliano di fine '800.	Italiano	2	2
	<b>totale ore</b>	<b>46</b>	<b>40</b>

### 3.3. Attività di arricchimento dell'Offerta Formativa e di Orientamento

Durante l'ultimo anno di corso gli studenti hanno partecipato, come classe o come singoli, alle iniziative culturali, sociali e sportive approvate dal Consiglio di classe di seguito elencate:

- **Uscite didattiche e viaggi d'istruzione**

Uscita didattica c/o San Benedetto di Scorzè (VE) in data 17/05/2023 per il gruppo "Apparati"

### 3.4. Metodi e strumenti del percorso formativo

Di seguito sono riassunti i principali strumenti e i metodi adottati dai singoli docenti del Consiglio di Classe. Per informazioni più analitiche si rimanda ai Documenti delle singole discipline allegati.

La modalità generale dei processi di insegnamento – apprendimento si è sviluppata secondo le seguenti metodologie:

- lezioni frontali;
- conversazioni guidate;
- debate
- lezioni interattive con utilizzo di documenti, audiovisivi, sussidi multimediali e/o utilizzo della LIM
- analisi di casi
- problemsolving
- lezioni articolate in lavoro di gruppo;
- progetti pluridisciplinari;

- lezioni con il metodo induttivo – deduttivo utilizzando anche il laboratorio;
- lezioni modulari;
- didattica laboratoriale;
- esercitazioni pratiche.

Strumenti	Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni	Tempi/Frequenza	Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Libro di Testo</li> <li>✓ Libro digitale</li> <li>✓ Schede</li> <li>✓ Materiali prodotti dall'insegnante</li> <li>✓ Materiali digitali interattivi</li> <li>✓ Presentazioni</li> <li>✓ Visione di filmati Documentari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Video lezioni</li> <li>✓ Video registrazioni</li> <li>✓ Lezioni digitali</li> <li>✓ Tutorial</li> <li>✓ Somministrazione e restituzione degli elaborati con successiva correzione</li> <li>✓ Messaggistica istantanea mediante registro, classroom</li> <li>✓ Attività di ricerca</li> </ul>	<p>Secondo l'orario delle lezioni in modalità in presenza o in videoconferenza per alcune attività legate all'Orientamento in uscita.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bacheca del Registro elettronico Argo</li> <li>✓ Classroom</li> <li>✓ E-mail</li> </ul>

In tutti i casi particolare attenzione è stata posta alla problematizzazione di alcuni argomenti di particolare rilievo al fine di stimolare lo spirito critico e rilevare tramite gli interventi degli studenti la loro crescita culturale, il livello di comprensione, di elaborazione delle informazioni onde evitare una somministrazione passiva dei contenuti.

Sono state adottate opportune strategie didattiche mirate alla valorizzazione delle eccellenze e recupero delle carenze. I docenti hanno coinvolto e stimolato gli studenti con le seguenti attività significative:

- trasmissione di materiale didattico attraverso l'uso delle piattaforme digitali,
- l'utilizzo di video, libri e test digitali,
- l'uso di App.

Sono stati utilizzati i seguenti strumenti didattici:

- ✓ Strumentazione didattica tradizionale e non (libri di testo, testi integrativi, articoli di giornali specializzati, saggi, materiale multimediale, computer e LIM)
- ✓ Attività integrative (visite guidate, partecipazione a olimpiadi e gare, seminari, progetti etc..).

#### 4. LA VALUTAZIONE DELLA CLASSE

##### 4.1. La valutazione nel PTOF e strumenti di valutazione

Le prove non hanno l'unico scopo di verificare l'assimilazione dei contenuti, ma sono volte anche ad accertare l'acquisizione di un corretto metodo di studio, la padronanza del linguaggio, lo sviluppo delle abilità fondamentali (comprensione, analisi, sintesi, applicazione, rielaborazione, capacità critica). Ogni dipartimento ha stabilito criteri di valutazione specifici a seconda delle tipologie di prove. Tali criteri sono esplicitati agli studenti e resi pubblici sul sito istituzionale. In merito alla valutazione periodica degli apprendimenti, si è recepita la circolare ministeriale n. 89 del 18 ottobre 2012 che fornisce indicazioni per il primo, il secondo biennio e il quinto anno dei percorsi di istruzione superiore e il DM 92/2018 sulla riforma

dell'istruzione professionale. In sede di scrutinio intermedio e finale, pertanto, viene attribuito un unico voto a ciascuna disciplina o gruppo di discipline afferenti al medesimo insegnamento. "[...] Il voto deve essere espressione di sintesi valutativa e pertanto deve fondarsi su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie, coerenti con le strategie metodologico-didattiche adottate dai docenti".

Come indicato nel DPR. n. 122 del 2009, le verifiche intermedie e le valutazioni periodiche e finali sono state coerenti con gli obiettivi di apprendimento previsti dal Piano Triennale dell'Offerta Formativa, contenuti nelle programmazioni condivise di Dipartimento, dove si sono individuate modalità e criteri per assicurare omogeneità, equità e trasparenza della valutazione, nel rispetto del principio della libertà di insegnamento. La valutazione è stata intesa come momento educativo, in cui l'alunno possa imparare a migliorare il proprio rendimento e quindi apprendere meglio; a tal fine agli studenti sono stati chiariti, prima della prova, i criteri di correzione e valutazione e i voti conseguiti sono stati loro tempestivamente comunicati ed esplicitati.

Gli strumenti di valutazione utilizzati sono stati: prove non strutturate, strutturate, semistrutturate, prove esperte. Nel corso dell'anno scolastico, i docenti hanno somministrato un numero congruo di prove utili alla valutazione.

#### **4.2. Criteri di valutazione del profitto**

Nel processo di valutazione quadrimestrale e finale per ogni alunno sono stati presi in esame:

- ✓ il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate in riferimento al Pecup dell'indirizzo;
- ✓ i progressi evidenziati rispetto al livello culturale iniziale;
- ✓ i risultati delle prove di verifica;
- ✓ il livello di competenze di Educazione civica acquisito attraverso l'osservazione nel medio e lungo periodo;
- ✓ le conoscenze, le abilità e le competenze disciplinari riportate nelle programmazioni disciplinari, nei P.E.I./PdV, nei PDP e nella programmazione di classe.

## **5. VERSO L'ESAME**

### **5.1. Ammissione, crediti e tabelle di conversione dei crediti e del punteggiaggio delle prove**

Ai sensi dell'O.M. 45 del 2023, saranno ammessi a sostenere l'Esame di Stato gli studenti che:

- abbiano frequentato per almeno tre quarti del monte ore annuale personalizzato o nei limiti stabiliti dalle deroghe approvate nel collegio dei docenti;
- non abbiano una valutazione inferiore ai sei decimi in ciascuna disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto e un voto di comportamento non inferiore a sei decimi. Nel caso di votazione inferiore a sei decimi in una disciplina o in un gruppo di discipline, il consiglio di classe può deliberare, con adeguata motivazione, l'ammissione all'esame;
- abbiano svolto le prove INVALSI.

Ai sensi dell'art. 15 del d. lgs. 62/2017, in sede di scrutinio finale il Consiglio di Classe attribuisce il punteggiaggio per il credito maturato nel secondo biennio e nell'ultimo anno fino a un massimo di quaranta punti, di cui dodici per il terzo anno, tredici per il quarto anno e quindici per il quinto anno. Il consiglio di classe attribuisce il credito sulla base della tabella di cui all'Allegato A del d.lgs. 62/2017.

## **5.2. Il curriculum dello studente**

Il curriculum dello studente fornisce informazioni sul percorso personale dello studente relativo all'ambito scolastico ed extrascolastico. Nel corso dell'anno scolastico sono state fornite agli studenti le informazioni e supporto necessari alla sua compilazione.

## **5.3. Modalità di svolgimento dell'Esame di Stato**

Agli studenti sono state illustrate dal coordinatore l'organizzazione e le modalità di svolgimento dell'Esame di Stato per l'anno scolastico 2022-2023, secondo l'ordinanza n. 45 del 9 marzo 2023.

L'esame è così articolato e scandito:

- 1) **prima prova scritta nazionale di lingua italiana**; mercoledì 21 giugno 2023 dalle 8.30 (durata della prova: sei ore)
- 2) **seconda prova scritta**: ai sensi dell'art. 17, comma 4, del d. lgs. 62/2017, si svolge in forma scritta, grafica o scritto-grafica, pratica. Ha per oggetto una disciplina caratterizzante il corso di studio ed è intesa ad accertare le conoscenze, le abilità e le competenze attese dal profilo educativo culturale e professionale dello studente. Le discipline oggetto della seconda prova sono state individuate dal d.m. n. 11 del 25 gennaio 2023.
- 3) **colloquio**: (disciplinato dall'art. 17, comma 9, del d. lgs. 62/2017) si svolge a partire dall'analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla sottocommissione e costituito da un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema. Il materiale è predisposto e assegnato dalla commissione all'inizio di ogni giornata di colloquio per i relativi candidati. Il materiale è finalizzato a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare.

La scuola ha organizzato per tutte le classi quinte due simulazioni della prima prova scritta: in data 17/02/2023 e 04/05/2023; una della seconda prova scritta in data 19/05/2023 (prima parte) e in data 26/05/2023 (seconda parte) per l'indirizzo Apparati; in data 17/04/2023 (prima parte) e in data 19/04/2023 (seconda parte) per l'indirizzo Industria.

I testi delle simulazioni e le griglie di valutazione messe a punto e adottate dal Dipartimento di Lettere per la correzione della prima e quelle della seconda prova sono allegati al presente documento.

Per la simulazione della prova orale il consiglio di classe ha fissato la data del 08/06/2023, per l'ascolto di due candidati, uno per articolazione.

## **6. ALLEGATI**

- 6.1. Programmi e relazioni finali docenti**
- 6.2. Griglia di valutazione della prima prova scritta**
- 6.3. Griglia di valutazione della seconda prova scritta**
- 6.4. Griglia di valutazione nazionale del colloquio**
- 6.5. Simulazioni di prima e seconda prova**

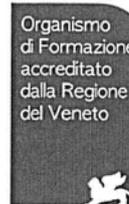
IL CONSIGLIO DI CLASSE

	Disciplina	Nome del docente	Firma del docente
AREA COMUNE	ITALIANO	PITZALIS VERA	
	STORIA	PITZALIS VERA	
	INGLESE	MAUGERI MARIA GRAZIA	
	MATEMATICA	MARCONE SALVATORE	
	RELIGIONE	TRENTO VALERIO	
5 IN	TECNICHE DI PRODUZIONE E DI ORGANIZZAZIONE	CORMANO LUIGI	
		CANNALE FRANCESCO IVAN	
	TECNOLOGIE APPLICATE AI MATERIALI E AI PROCESSI PRODUTTIVI	CORMANO LUIGI	
		CANNALE FRANCESCO IVAN	
	TECNICHE DI GESTIONE-CONDUZIONE DI MACCHINE E IMPIANTI	BURGARELLA ANTONINO	
LAB. TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI	CANNALE FRANCESCO IVAN		
5 AP	TECNOLOGIE ELETTRICHE ELETTRONICHE DELL'AUTOMAZIONE E APPLICAZIONI	BONSO TIZIANO	
	TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI	MINATI ATTILIO	
	TECNOL.E TECNICHE DI INST. E DI MANUT. APP.E IMP. CIVILI E INDUSTRIALI	CERVARO STEFANO	
		MAZZON MORENO	
LAB. TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI	MAZZON MORENO		

Treviso, 15 maggio 2023

Il Coordinatore di classe  
prof. Marcone Salvatore

---



ANNO SCOLASTICO 2022/2023

PROGRAMMA SVOLTO

ITALIANO

CLASSE: 5.LAPI.

DOCENTI: PIZALIS VERA

Il Positivismo in Europa e lo sviluppo contestuale del Naturalismo francese in ambito letterario. *Focus* su Emile Zola e sul suo Romanzo sperimentale per comprendere i caratteri sperimentali del romanzo naturalista. Lettura di un estratto dal romanzo *Teresa Raquin* di E. Zola.

Giovanni Verga e il Verismo in Italia. Differenze sostanziali tra romanzo naturalista francese e ulteriori estratti dal romanzo *I Malavoglia* (1881): *La famiglia Malavoglia*, *Il naufragio della Provvidenza*, *Padron'Ntoni e il giovane 'Ntoni* e *L'addio di 'Ntoni*.

Giosuè Carducci, note biografiche e assi portanti della sua poetica. Lettura di alcune epistole indirizzate agli amici e alla amante storica. Lettura e analisi guidata di alcune delle sue poesie più rappresentative a lezione.

Gabriele D'Annunzio: biografia, poetica e rapporto controverso con il nascente partito fascista. Lettura e analisi guidata di alcuni estratti dal suo romanzo d'esordio *Il piacere*: *L'attesa dell'amante* e *Il ritratto dell'esteta*. Analoga attività per il romanzo *Notturmo* in relazione al brano *Scrivo nell'oscurità*. Conclusione del modulo monografico con la presentazione dei caratteri peculiari della poesia decadente attraverso lo studio della poesia *La pioggia nel pineto*.

Hermann Hesse: note biografiche, principi di poetica e lettura di alcune lettere desunte dal vasto epistolario intrattenuto con *fans*, amici e familiari. Presentazione di alcune poesie scelte e lettura di alcuni estratti dal suo romanzo simbolo per eccellenza: *Siddharta*.

Giovanni Pascoli: modulo monografico che ne ripercorre vita e opere, con particolare attenzione alla morte traumatica del padre, ripercorsa attraverso articoli di giornale del tempo e interviste rilasciate dallo stesso poeta a tal proposito. Lettura di *X agosto* e di *La cavallina storna*. I caratteri innovativi della poesia pascoliana e loro raffronto con quelli di Carducci e D'Annunzio, nell'ambito del Decadentismo: il caso emblematico delle poesie *Il lampo* e *Il tuono*, dalla raccolta *Myricae* del 1900.

Italo Svevo: la vita, le opere e il romanzo psicologico moderno in Italia. Il rapporto con la sua Trieste, autentico crocevia di culture e di lingue. La figura dell'inetto nei romanzi di Italo Svevo e Pirandello. Lettura dei seguenti brani, dal romanzo simbolo della sua intera produzione *La coscienza di Zeno*: prefazione (*Il Dottor S.*), *Il vizio del fumo*, *Zeno incontra Tullio*, *vecchio compagno di scuola*, *Al letto del padre morente* e *La futura catastrofe*.

Sintesi sulle principali differenze stilistiche e tematiche nel frangente storico-letterario che va da Manzoni a Pirandello.

Luigi Pirandello: modulo monografico improntato sulla vita, le opere e la sua poetica in pillole (data la complessità estrema di quest'ultima e le implicazioni filosofiche di cui è la risultante, ne ho operato una semplificazione estrema). Lettura di alcune epistole all'amico Ojetti e di ben cinque estratti dal romanzo *Il fu Mattia Pascal: la Premessa, Il capitolo III del romanzo ("La talpa"), Una nuova vita, Adriano Meis e l'ultimo capitolo del romanzo*.

Giuseppe Ungaretti: vita, opere e caratteri innovativi della sua poesia attraverso la presa visione delle liriche *Gridasti soffoco* (1951) *Veglia* (1915) e *Stelle* (1927). Caratteri precipui delle due raccolte *Porto Sepolto*(1916) e *Allegria* (1919-1931), che aprono la strada alla poesia ermetica in Italia.

A partire dagli inizi di febbraio 2023, ho condotto con i ragazzi una attività di lettura e comprensione di svariate tracce svolte di esami di maturità precedenti; ho quindi esposto loro i caratteri peculiari delle TIPOLOGIE A, B E C che saranno chiamati a leggere e svolgere e identificato, di comune accordo, quelle più congeniali ai loro interessi e al loro percorso scolastico. Svolgimento, ad oggi (08/05/2023), di ben 2 simulazioni ufficiali della I prova di maturità sulle tipologie A2, B e C predilette dai ragazzi.

Data .....08/05/2023.....

I DOCENTI: .....Vera Pitzalis.....

I RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI .....



SEDE FERMI  
via S. Pelaio, 37  
0422 304272

www.giorgifermi.gov.it  
TVIS02300L@istruzione.it  
TVIS02300L@pec.istruzione.it

SEDE GIORGI  
via Terraglio, 53  
0422 402522

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

PROGRAMMA SVOLTO

STORIA

CLASSE: 5 LAPI

DOCENTI: PIZALIS VERA

La questione meridionale e il contesto sociale e culturale dell'Italia all'indomani del 1861. Cornice propedeutica alla lettura, in italiano, dei naturalisti e dei veristi in modo particolare.

Fra democrazia e nazionalismo: il suffragio universale maschile, le riforme sociali in Germania, Inghilterra e Italia. L'età giolittiana, la nascita dei partiti di massa e il proliferare di nazionalismo e darwinismo sociale come giustificazione del razzismo latente del continente europeo.

La ripresa della stagione imperialista: la conquista di Africa, Cina e Giappone da parte delle principali potenze europee.

Il logoramento degli antichi imperi a cavallo tra Ottocento e Novecento: Impero austro-ungarico, Impero Ottomano e Impero Russo.

Per un approccio preliminare alla I Guerra Mondiale attraverso le fonti storico-letterarie coeve: presentazione di tre estratti da Remarque (*Niente di nuovo sul fronte occidentale*) e da Emilio Lussu (*Un anno sull'altipiano*).

L'ascesa del fascismo in Italia nell'ambito del I conflitto mondiale.

Approfondimento sull'eugenetica nazista, in previsione del documentario su *Himmler e il progetto Lebensborn*, reperito su RaiPlay.

L'età dei totalitarismi: stalinismo e nazismo a confronto. Approfondimento sul Terzo Reich e sulle origini etimologiche e storiche dell'antisemitismo.

La II Guerra Mondiale e l'immediato dopoguerra. Il bilancio della II Guerra Mondiale e le conseguenze più significative della Guerra Fredda.

Il processo di Norimberga.

Attività di approfondimento storico costantemente supportata dalla lettura di autori italiani e stranieri coevi, allo scopo di fornire una visione multidisciplinare coesa del programma ministeriale delle due discipline di mia competenza: Italiano e Storia.

Data .....08/05/2023.....

I DOCENTI: .....Vera Pitzalis.....

I RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI .....  
.....



SEDE FERMI  
via S. Pelaio, 37  
0422 304272

www.giorgifermi.edu.it  
TVIS02300L@istruzione.it  
TVIS02300L@pec.istruzione.it

SEDE GIORGI  
via Terraglio, 53  
0422 402522

**ANNO SCOLASTICO 2022 / 2023**

**PROGRAMMA SVOLTO**

**Lingua Inglese**

**CLASSE: 5LAPI serale**

N° ore settimanali: 2

Prof.ssa Maria Grazia Maugeri

<b>MODULI</b>	<b>Unità Didattiche</b>	<b>Contenuti di apprendimento/argomenti</b>
<b>1</b> Didattica in presenza  MICROLINGUA From Smart Mech Premium	<b>1</b>	<b>GRAMMAR REVISION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Present Tenses Revision</li> </ul>
	<b>2</b>	<b>VOCABULARY AND CONTENT</b> EDC Agenda Onu 2030 per lo sviluppo sostenibile: Lotta contro il cambiamento climatico, obiettivo 13- Impatto energetico <b>Microlingua: Energy Sources</b> Non-renewable energy sources <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Fossil fuels, Non-fossil fuels</li> </ul> Renewable energy sources <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Alternative source of energy</li> <li>○ Solar energy, Wind power</li> <li>○ Geothermal energy, Hydroelectricity, tidal energy,</li> <li>○ Biogas and biomass</li> </ul> The greenhouse effect
	<b>3</b>	<b>SKILLS AND FUNCTIONS</b> <b>Microlingua</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Talking about global warming and climate change</li> <li>○ Talking about the greenhouse effect</li> <li>○ Talking about alternative source of energy</li> <li>○ Talking about non-renewable energy sources</li> </ul>
<b>2</b> Didattica in presenza  MICROLINGUA From Smart Mech Premium	<b>1</b>	<b>GRAMMAR REVISION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Past Tenses Revision</li> </ul>
	<b>2</b>	<b>VOCABULARY AND CONTENT</b> <b>Microlingua : Materials</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Materials science and engineering</b></li> <li>○ Mechanical properties: strength, plasticity, elasticity, hardness, brittleness and fatigue</li> <li>○ Thermal properties: thermal conductivity, expansion and melting point</li> <li>○ Electrical-magnetic and chemical properties</li> <li>○ Nanotechnology</li> </ul>
	<b>3</b>	<b>SKILLS AND FUNCTIONS</b> Grammar: Talking about past events <b>Microlingua:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Talking about different kind of materials and their properties</li> <li>○ Talking and writing about a specific topic related to the professional subject area</li> </ul>



SEDE FERMI  
via S. Pelaio, 37  
0422 304272

www.giorgifermi.edu.it  
TVIS02300L@istruzione.it  
TVIS02300L@pec.istruzione.it

SEDE GIORGI  
via Terraglio, 53  
0422 402522

<p><b>3</b></p> <p>Didattica in presenza <b>Grammar</b> From Unit 10, Cult 2</p> <p><b>Culture</b> <b>Background</b> From Smart Mech Premium and Performer Heritage 2</p>	<b>1</b>	<p><b>GRAMMAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Reported Speech: Direct and indirect speech</b></li> </ul>
	<b>2</b>	<p><b>VOCABULARY AND CONTENT</b></p> <p><b>Dossier History:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ The Industrial Revolution and the Victorian Age</li> <li>○ Living and working conditions in Victorian Britain</li> </ul> <p><b>Dossier Literature</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Charles Dickens                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Life and works, Characters, Didactic aim, Language and Style</li> </ul> </li> <li>○ Oliver Twist                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plot, setting, characters, the world of the workhouse</li> </ul> </li> <li>○ From text to screen                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ watching a sequence "Oliver wants some more" directed by Roman Polanski</li> </ul> </li> </ul>
	<b>3</b>	<p><b>SKILLS AND FUNCTIONS</b></p> <p>Grammar: reporting statements, questions, commands and other changes</p> <p>Culture background: dossier History and Literature</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ describing the working and living conditions in Victorian Britain</li> <li>○ talking about authors and texts</li> </ul>
<p><b>4</b></p> <p>Didattica in presenza <b>Microlingua</b> From Smart Mech Premium</p>	<b>1</b>	<p><b>GRAMMAR REVISION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Passive voice</li> </ul>
	<b>2</b>	<p><b>VOCABULARY AND CONTENT</b></p> <p><b>Microlingua: Systems and Automation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Multidisciplinary field: Mechatronics, Robotics, Industrial Robots, Automated Factories, Artificial Intelligence</li> </ul>
	<b>3</b>	<p><b>SKILLS AND FUNCTIONS</b></p> <p>Grammar: Stressing the importance of the action rather than the agent.</p> <p><b>Microlingua</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Talking about mechatronics and robotics. discussing about the advantages of automation, giving opinions about artificial intelligence.</li> <li>○ Talking and writing about work experiences and life projects</li> </ul>



SEDE FERMI  
via S. Pelaio, 37  
0422 304272

www.giorgifermi.gov.it  
TVIS02300L@istruzione.it  
TVIS02300L@pec.istruzione.it

SEDE GIORGI  
via Terraglio, 53  
0422 402522

**ANNO SCOLASTICO 2022/2023**

**PROGRAMMA SVOLTO**

**MATEMATICA**

**CLASSE: 5 LAPI**

**DOCENTI: MARCONE SALVATORE**

**MOD. 1 – Ripasso Disequazioni**

- Principi di equivalenza delle disequazioni
- Disequazioni di primo e secondo grado
- Studio del segno
- Disequazioni frazionarie
- Sistemi di disequazioni

**MOD. 2 – Funzioni e Grafici**

- Dominio e condizioni di esistenza
- Studio del segno di una funzione
- Gli intervalli
- La funzione esponenziale e logaritmica
- Analisi e lettura di grafici, con cenni a monotonia, simmetrie pari e dispari, limiti e asintoti.

**MOD. 3 – Limiti**

- Concetto intuitivo di limite di funzione
- Continuità e calcolo di limiti senza forme di indecisione
- Aritmetizzazione del simbolo di infinito
- Forme indeterminate di funzioni razionali
- Limiti e asintoti
- Classificazione dei punti di singolarità di una funzione

**MOD. 4 – Derivate**

- Definizione di derivata in un punto e suo significato geometrico
- La funzione derivata
- Derivate di alcune funzioni elementari (costante, identica, potenza)
- Linearità della derivata
- Continuità e derivabilità – Classificazione dei punti di non derivabilità
- Utilizzo delle derivate, cenni allo studio di funzione

Data 15/5/2023

I DOCENTI:

I RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI



SEDE FERMI

via S. Pelaio, 37  
0422 304272

www.giorgifermi.gov.it

TVIS02300L@istruzione.it  
TVIS02300L@pec.istruzione.it

SEDE GIORGI

via Terraglio, 53  
0422 402522

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

PROGRAMMA SVOLTO

I.R.C.

CLASSE: 5LAPI

DOCENTE: VALERIO TRENTO

Seguire le seguenti indicazioni:

Il mondo delle Religioni; l'Islam e le sue caratteristiche essenziali; elementi comuni ai tre monoteismi (Ebraismo-Cristianesimo-Islam).

La Shoah e il periodo storico relativo; cenni sulle principali dittature/assolutismi che hanno avuto un peso notevole sulla comunità ebraica europea; la conferenza di Wannsee e la figura di R. Heydrich; i cristiani e gli ebrei nel '900; figure e associazioni che hanno opposto resistenza al nazismo e al fascismo, in particolare del mondo cattolico.

La Criminalità organizzata; le principali forme di criminalità organizzata in Italia; la Mafia di origine siciliana e la sua storia in breve; personaggi di spicco nella lotta alla Mafia; i pentiti; il "maxiprocesso".

Argomenti di attualità vari, con finalità di dibattito/confronto fra alunni e fra alunni e docente.

Data 08/05/2023

I DOCENTE: VALERIO TRENTO

I RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI



SEDE FERMI  
via S. Pelaio, 37  
0422 304272

www.giorgifermi.gov.it  
TVIS02300L@istruzione.it  
TVIS02300L@pec.istruzione.it

SEDE GIORGI  
via Terraglio, 53  
0422 402522

**ANNO SCOLASTICO 2022/2023**

**PROGRAMMA SVOLTO**

**TECNICHE DI PRODUZIONE E DI ORGANIZZAZIONE**

**CLASSE: 5L IN**

**DOCENTI: Proff. CORMANO LUIGI / CANNALE FRANCESCO IVAN**

**MOD 1 – RIPRESA ARGOMENTI SIGNIFICATIVI SULLE LAVORAZIONI PER ASPORTAZIONE DI TRUCIOLO**

Semplici cartellini di lavorazione con analisi del disegno esecutivo, scelta delle M.U. per la lavorazione, scelta degli utensili da manuale, impostazione dei parametri tecnologici di lavorazione.

Studio di fabbricazione di un perno tornito, fresato, forato, alesato e rettificato con scelta delle M.U., scelta degli utensili da manuale, impostazione dei parametri di lavorazione e calcolo dei tempi macchina.

**MOD 2 – STUDI DI FABBRICAZIONE – TEMPI DI PRODUZIONE**

Tempi e metodi nelle lavorazioni: il tempo nella produzione, tempo macchina, tempi a macchina ferma, cronotecnica e determinazione dei tempi manuali standard.

Generalità sui cicli di lavorazione: impostazione del cartellino di lavorazione. Dal disegno di progettazione al disegno di fabbricazione. Considerazioni sulla scelta del semilavorato di partenza, sulle macchine e sugli utensili. Analisi di disegni esecutivi di componenti meccanici, del loro ciclo di lavorazione e stesura del loro cartellino del ciclo di lavorazione:

- Albero di trascinamento frontale
- Guida di scorrimento
- Ruota dentata cilindrica a denti diritti

Foglio analisi operazione (cenni).

**MOD 3 – AZIENDA: FUNZIONI, STRUTTURE, COSTI E PROFITTI**

Azienda: brevi cenni sull'evoluzione storica delle aziende, principi del Taylorismo e del Fordismo (cenni).

Funzioni aziendali e strutture organizzative: funzioni aziendali, principali modelli organizzativi e organigrammi.

Costi: costi fissi e costi variabili. Andamento costi-produzione: analisi costi profitti e BEP (Break Even Point).

Principali voci di costo nella produzione: costo materia prima, costo manodopera, ammortamento macchine e ammortamento attrezzature, spese generali d'azienda.

Determinazione del costo di produzione.

**MOD 4 – CARATTERISTICHE DEI PROCESSI PRODUTTIVI**

Piano di produzione: cosa, come, quanto, quando e cosa produrre.

Tipi di produzione e di processi: produzione in serie, produzione a lotti, produzione continua e intermittente, processo produttivo a ciclo libero e a ciclo obbligato, produzione in linea e bilanciamento di una linea di produzione, produzione per magazzino, produzione per commessa, produzione JIT.

Data: 15 maggio 2023

I DOCENTI: Prof. Luigi Cormano

I RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI

Prof. Francesco Ivan Cannale

.....

.....



SEDE FERMI  
via S. Pelaio, 37  
0422 304272

www.giorgifermi.gov.it  
TVIS02300L@istruzione.it  
TVIS02300L@pec.istruzione.it

SEDE GIORGI  
via Terraglio, 53  
0422 402522



**ANNO SCOLASTICO 2022/2023**

**PROGRAMMA SVOLTO**

## **TECNOLOGIA APPLICATA AI MATERIALI E AI PROCESSI PRODUTTIVI**

**CLASSE: 5L IN**

**DOCENTI: Proff. CORMANO LUIGI / CANNALE FRANCESCO IVAN**

**MOD 1 – RIPRESA ARGOMENTI SIGNIFICATIVI SUI MATERIALI INDUSTRIALI**

### **Principali materiali:**

Acciai: caratteristiche di impiego e loro designazione. Ghise: caratteristiche di impiego e loro designazione. Alluminio e sue leghe leggere. Rame e sue leghe.

### **Trattamenti termici degli acciai:**

Diagramma ferro-carbonio, ciclo termico, curve di Bain, curve di raffreddamento. Ricottura, tempratura e rinvenimento, bonifica, cementazione solida, liquida e gassosa.

**MOD 2 – ELEMENTI DI SICUREZZA E PREVENZIONE (ARGOMENTI ANCHE DI EDC)**

### **Sicurezza nei luoghi di lavoro**

Definizioni generali: infortunio e malattia professionale, rischio, pericolo, prevenzione e protezione. Valutazione del rischio, esempi di schede di valutazione del rischio per alcune macchine. Rischi nelle principali lavorazioni alle M.U., precauzioni da adottare e DPI da utilizzare. Segnaletica della sicurezza.

**MOD 3 – GESTIONE RIFIUTI - MANUTENZIONE**

### **Gestione rifiuti**

Principio comunitario delle 4R.  
Classificazione dei rifiuti, codice CER  
Impatto ambientale delle lavorazioni: smaltimento oli, RAEE, plastiche, trucioli e rottami metallici.

### **Manutenzione**

Concetti di guasto e di affidabilità. Tasso di guasto e curva "a vasca da bagno".  
Principali tipi di manutenzione: a guasto, preventiva, ordinaria e straordinaria.  
Piano di manutenzione.

**MOD 4 – CONTROLLO DI QUALITÀ - CERTIFICAZIONE DEL PRODOTTO**

### **Qualità:**

Controllo Statistico di Qualità (CSQ). Tecniche per il controllo statistico di qualità: controllo per variabili, per attributi, per difetti, per accettazione. Piani di campionamento.  
Strumenti per il miglioramento della qualità: raccolta dati, istogrammi, diagramma causa-effetto, diagramma di Pareto, carte di controllo X – R, stratificazione, correlazione.

Data: 15 maggio 2023

I DOCENTI: Prof. Luigi Cormano

I RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI

Prof. Francesco Ivan Cannale



ISTITUTO SUPERIORE "GIORGI-FERMI"

Via S. Pelaio, 37 – 31100 Treviso - C.F. 94145570266



SEDE FERMI

via S. Pelaio, 37  
0422 304272

www.giorgifermi.gov.it

TVIS02300L@istruzione.it  
TVIS02300L@pec.istruzione.it

SEDE GIORGI

via Terraglio, 53  
0422 402522

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

PROGRAMMA SVOLTO

TECNICHE DI GESTIONE – CONDUZIONE DI MACCHINE E IMPIANTI

CLASSE: 5 LAPI - INDUSTRIA

DOCENTE: PROF. BURGARELLA ANTONINO

*Ripasso dei principali argomenti svolti nell'anno scolastico precedente.*

**Analisi statistica.** Terminologia. Distribuzioni statistiche. Media, moda, mediana, scarto quadratico medio, varianza. Distribuzione normale. Distribuzioni diverse.

**Analisi previsionale.** Tipi di previsione, misura della variabilità della previsione, media mobile, media esponenziale, media esponenziale con correzione di trend. Variazione stagionale e destagionalizzazione.

**Tecniche di programmazione.** Ricerca Operativa e problemi di programmazione. Program Evaluation and Review Technique (PERT). Diagramma di Gantt. Programmazione di officina (caso di una operazione per ogni macchina, caso di più operazioni sulla stessa macchina, caso di impegni precedenti sulle macchine). Elementi di programmazione lineare: problemi in due variabili.

**Impatto ambientale delle lavorazioni.** Emissioni e rifiuti industriali. Principio comunitario delle 4R. Classificazione dei rifiuti. Recupero dei rifiuti metallici. Recupero degli oli minerali e fluidi da taglio. Recupero rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche. Materie plastiche e plastiche biodegradabili.

**Ciclo di vita di un prodotto.** Ciclo di vita. Fattori economici del ciclo di vita. Costo del ciclo di vita del prodotto. Analisi e valutazione del ciclo di vita.

Data 09/05/2023

IL DOCENTE: \_\_\_\_\_

GLI STUDENTI

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**ANNO SCOLASTICO 2022/2023**  
**PROGRAMMA SVOLTO**  
**Laboratorio tecnologico ed esercitazioni**

**CLASSE: 5IIN**

**DOCENTE: CANNALE FRANCESCO IVAN**

AUTOCAD 3D.  
CAD INVENTOR  
CNC FANUC.(Introduzione)  
CNC SIMULATOR 22/09/2022 Ripetizione comandi 3D.  
EDC: Confronto generazionale - Imparare a convivere con gli altri e averne rispetto. Visione film: Tutto quello che vuoi

Esercitazioni:

Verifica Autocad 3D  
Esercizio Filo a piombo 3D  
Inventor staffa forata esercizio 1.  
Inventor: Esercizi Staffe e flange forate  
Inventor: Esercizio Staffa forata rastremata  
Inventor: Piastra forata circolare.  
Verifica Inventor: Coperchio con flangia.  
Introduzione al CNC FANUC.  
Esercitazioni CNC SIMULETOR: Fresatura Guida di supporto.  
Esercitazioni CNC SIMULETOR: Fresatura Guida di scorrimento.  
Esercitazioni CNC SIMULETOR: Fresatura Piastra forata.  
Esercitazioni CNC SIMULETOR: Fresatura Guida di scorrimento con foro centrale.

Data 15/05/2023

I DOCENTE:

I RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI

SEDE FERMI  
via S. Pelaio, 37  
0422 304272www.giorgifermi.gov.it  
TVIS02300L@istruzione.it  
TVIS02300L@pec.istruzione.itSEDE GIORGI  
via Terraglio, 53  
0422 402522**ANNO SCOLASTICO 2022/2023****PROGRAMMA SVOLTO****MATERIA: TECNOLOGIE ELETTRICHE ELETTRONICHE DELL'AUTOMAZIONE E APPLICAZIONI****CLASSE: 5 LAPI.....****DOCENTE: prof. BONSO TIZIANO**

Titolo Modulo	Argomenti
1 SICUREZZA ELETTRICA: PROTEZIONE DAI CONTATTI INDIRETTI E DIRETTI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Classificazione di sistemi elettrici (categoria 0 e 1) in relazione al collegamento a terra.</li> <li>- Elementi costitutivi dei sistemi di distribuzione in bassa tensione: TT, TN, IT</li> <li>- Effetti della corrente elettrica nel corpo umano, valori di percezione e limite di pericolosità</li> <li>- Protezione contro i contatti indiretti in un sistema TT mediante interruzione del circuito di alimentazione.</li> <li>- Impianti di terra: costituzione ed elementi principali</li> <li>- Interruttore differenziale: principio di funzionamento, dati caratteristici, installazione.</li> <li>- Coordinamento delle protezioni dai contatti indiretti.</li> <li>- Guasto d'isolamento nell'impianto TN e come deve agire il sistema di protezione.</li> <li>- Protezione dai contatti diretti</li> </ul>
2 - IMPIANTI ELETTRICI: PROTEZIONE DALLE SOVRACORRENTI E CRITERI DI SCELTA DELLA LINEA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sovracorrenti: sovraccarico e cortocircuito: caratteristiche ed effetti</li> <li>- Corrente di cortocircuito massima e minima</li> <li>- Interruttore magnetotermico: caratteristiche funzionali: energia passante, potere d'interruzione, curve caratteristiche d'intervento.</li> <li>- Requisiti del dispositivo che protegge dalle sovracorrenti di sovraccarico</li> <li>- Requisiti del dispositivo che protegge dalle sovracorrenti di cortocircuito</li> <li>- Corrente d'impiego, portata e caduta di tensione di una linea.</li> <li>- Dimensionamento di una linea elettrica e scelta del dispositivo di protezione più adatto per la protezione dai sovraccarichi e cortocircuiti a partire da metodo della caduta di tensione unitaria.</li> </ul>
3 - CONVERTITORI DC AC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inverter: struttura, principio di funzionamento e impieghi principali.</li> <li>- Onda quadra intera e onda quadra parzializzata: schema circuitale e andamento tensione</li> <li>- Tecnica PWM per generale l'onda sinusoidale</li> <li>- Metodo della parzializzazione dell'onda quadra per ottenere un rapporto U/f costante</li> <li>- Gruppi statici di continuità e ambiti di applicazione: UPS on line e off line</li> <li>- Dati caratteristici degli UPS statici</li> </ul>
4 - IMPIANTI FOTOVOLTAICI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementi costitutivi di un impianto fotovoltaico grid connected: celle, moduli, stringhe, inverter.</li> <li>- Tipologie di moduli Fotovoltaici e caratteristica tensione corrente di un modulo fotovoltaico</li> <li>- Costituzione Impianti grid connected: monofase e trifase di varie potenze</li> <li>- Dimensionamento Impianto, scelta pannelli e inverter.</li> <li>- Manutenzione degli impianti fotovoltaici.</li> </ul>

Data 08/05/2023

IL DOCENTE: .....

I RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI

.....  
.....



**ISTITUTO SUPERIORE "GIORGI-FERMI"**

Via S. Pelaio, 37 – 31100 Treviso - C.F. 94145570266



SEDE FERMI  
via S. Pelaio, 37  
0422 304272

www.giorgifermi.gov.it  
TVIS02300L@istruzione.it  
TVIS02300L@pec.istruzione.it

SEDE GIORGI  
via Terraglio, 53  
0422 402522

**ANNO SCOLASTICO 2022/2023**

**PROGRAMMA SVOLTO DI:  
TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI**

**5 L AP – CORSO SERALE**

**Prof. MINATI ATTILIO**

**CONTENUTI**

**01-A-MODULO DI RECUPERO ARGOMENTO ANNO PRECEDENTE PER VERIFICA APPRENDIMENTO PREREQUISITI MINIMI "STATICA" – SOLLECITAZIONI SEMPLICI, SOLLECITAZIONI COMPOSTE E CRITERI DI RESISTENZA DEI MATERIALI**

Sollecitazione e deformazione, sollecitazioni semplici. Sollecitazioni composte, criteri di resistenza dei materiali ed esempi di calcolo.

**01-B-TRASMISSIONE DEL MOTO**

Tipologie di cinghie. Ruote di frizione. Ruote dentate.

**02-CICLO DI VITA DI UN PRODOTTO**

Ciclo di vita. Fattori economici del ciclo vita. Analisi e valutazione del ciclo di vita.

**03-NORMATIVA SULLA SICUREZZA E SICUREZZA SUL POSTO DI LAVORO**

Individuare la segnaletica. Scegliere i dispositivi di protezione idonei.

**04-DISTINTA BASE E SUE APPLICAZIONI (Modulo concluso dopo il 15 maggio)**

Definizione e rappresentazione della distinta base. Processo di sviluppo del prodotto.

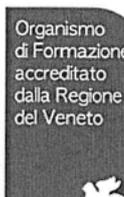
**TESTI E RISORSE**

Tecnologie meccaniche ed applicazioni		HOEPLI
---------------------------------------	--	--------

Treviso, 15 maggio 2023

Il docente  
Prof. Minati Attilio

I rappresentanti degli studenti



ANNO SCOLASTICO 2022/2023

PROGRAMMA SVOLTO

DENOMINAZIONE MATERIA: TTMAICI

CLASSE: 5AP

DOCENTI: Cervaro Stefano Mazzon Moreno

<p><b>Modulo 1</b> Basi teoriche per applicazioni elettromeccaniche</p>	<p><b>Modulo A:</b> <i>Unità A1: le grandezze fondamentali del Sistema Internazionale</i> <i>Unità A2: teoria della misura</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Propagazione degli errori di misura</li> <li>- Cenni di Statistica: media, varianza, distribuzione Gaussiana</li> </ul> <p><b>Modulo B:</b> <i>Unità B1: basi di meccanica del moto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spazio-velocità-accelerazione</li> <li>- Forza e principi della dinamica</li> <li>- Energia-lavoro-potenza</li> <li>- Pressione</li> <li>- Fluidi</li> </ul> <p><i>Unità B2: basi di elettrotecnica</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grandezze elettriche</li> <li>- Resistori, condensatori e loro collegamenti</li> <li>- Circuiti in regime continuo e sinusoidale</li> <li>- Reattanze capacitive ed induttive</li> <li>- Il trasformatore elettrico</li> <li>- Sistemi trifase</li> </ul> <p><b>Modulo C:</b> <i>Unità C1: componenti elettronici</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raffinazione del Silicio e drogaggio</li> <li>- La giunzione pn</li> <li>- I diodi</li> <li>- I BJT</li> <li>- I MOS</li> <li>- IGBT</li> <li>- Esempi di dispositivi presenti nel mercato. Analisi dei datasheet</li> </ul> <p><i>Unità C2: attività in laboratorio strumenti di misura elettrici ed elettronici</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tester elettrico, oscilloscopio</li> <li>- Esperienze in laboratorio</li> </ul>
<p><b>Modulo 2</b> Basi teoriche di Elettrotecnica ed Elettrotecnica</p>	<p><b>Modulo D: circuiti elettronici</b> <i>Unità D1: circuiti base</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Circuiti elettronici elementari</li> <li>- Gli amplificatori operazionali: circuiti base</li> </ul> <p><i>Unità D2: convertitori</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Convertitori AC-DC Raddrizzatori</li> <li>- Convertitori DC-DC switching</li> <li>- Convertitori DC-AC Gli Inverter, tecnologia PWM</li> </ul> <p><b>Modulo E: motori elettrici</b> <i>Unità E1: motori elettrici</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il Motore Asincrono Trifase MAT</li> <li>- Il motore Brushless</li> </ul>

<p align="center"><b>Modulo 3 Manutenzione Miglioramento Continuo</b></p>	<p><b><u>Modulo F: Manutenzione</u></b>  <i>Unità F1: Livelli di manutenzione</i>  Manutenzione  - A guasto o correttiva  - Preventiva  - Predittiva  Il Miglioramento continuo – Lean Production – Kaizen  - Le 5S  - Le OPL  - Il PDCA  - Il diagramma di Ishikawa  - Efficienza nei cambi produzione: lo SMED  Affidabilità, tasso di guasto, MTTF-MTBF-MTTR, il parametro B10</p>
<p align="center"><b>Modulo 4 Sicurezza Sistemi di protezione Ambiente</b></p>	<p><b><u>Modulo G: sicurezza</u></b>  <i>Unità G1: sicurezza sul posto di lavoro</i>  - Il Documento di Valutazione dei Rischi DVR. Esempi  - I Dispositivi Individuali di Protezione DPI. Esempi  <i>Unità G2: il rischio elettrico</i>  - Rischio elettrico  - Sistemi di protezione delle folgorazioni  - Sistemi di terra  <b><u>Modulo H: tutela ambientale</u></b>  <i>Unità H1: tutela ambientale, la norma ISO14001</i>  - La politica aziendale  - L'analisi del contesto  - I rischi e le opportunità  - Gli indicatori ambientali  - La definizione degli obiettivi  - Il miglioramento continuo  - La gestione delle Non Conformità  - Il riesame della direzione  <b><u>Modulo I: struttura aziendale</u></b>  <i>Unità I1: la struttura aziendale moderna</i>  - L'organigramma  - RSPP e ASPP  - RLS  - Il medico competente  - La SPI: addetto antincendio, primo soccorso  - URI-RI-PL-PES-PAV</p>

Testi di riferimento:

- Dispense delle lezioni
- Manuale del Manutentore, settori Meccanico, Elettrico, Elettronico, Energia, Trasporti

Data 10/05/2023

I DOCENTI: \_\_\_\_\_

I RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



**ISTITUTO SUPERIORE "GIORGI-FERMI"**

Via S. Pelaio, 37 – 31100 Treviso - C.F. 94145570266



SEDE FERMI  
via S. Pelaio, 37  
0422 304272

www.giorgifermi.gov.it  
TVIS02300L@istruzione.it  
TVIS02300L@pec.istruzione.it

SEDE GIORGI  
via Terraglio, 53  
0422 402522



**ANNO SCOLASTICO 2022 / 2023**

**PROGRAMMA SVOLTO**

**Laboratori di scienze e tecnologie elettriche ed elettroniche**

**CLASSE: 5L APP serale**

N° ore settimanali: 2

*Prof. Moreno Mazzon*

<p><b>Modulo 1</b> <b>Circuiti discreti</b></p>	<p>Funzionamento fisico della giunzione PN. Caratteristica diretta del diodo raddrizzatore e resistenza dinamica. Classificazione di alcuni transistori: BJT NPN e PNP; Fet a canale N e P; Mosfet a canale N e P. Accenno alla reattanza capacitiva dei Mosfet. Caratteristica d'uscita di un BJT. Dimensionamento di un buffer di uscita a BJT. Realizzazione su bread-board del buffer medesimo. Descrizione della maglia di ingresso e di uscita; significato di HFE statico. Collaudo del driver led a bjt npn con l'uso di alimentatore, generatore di funzioni e oscilloscopio. Accoppiamento in continua e in alternata. Cablaggio di un circuito astabile con relative misure di uscita e di ingresso (carica e scarica del condensatore). Architettura interna dell'NE555: comparatore e FFSR. Accenno all'amplificatore operazionale e funzionamento del circuito sequenziale FFSR. Modulazione pwm e sue applicazioni. Collaudo del circuito pwm. Dimensionamento del circuito darlington con diodo di recupero per il pilotaggio pwm di un motore in cc. Uso di Multisim per determinare il valore incognito di L tramite quattro metodi. Circuito risonante serie, fattore di merito Q e banda passante.</p>
<p><b>Modulo 2</b> <b>Elettronica integrata e di potenza</b></p>	<p>Introduzione ai circuiti a scatto e agli amplificatori operazionali. Architettura interna dell'NE555 e realizzazione di un circuito astabile a 1hz. Realizzazione di un circuito astabile mediante implementazione delle sue parti interne tramite circuiti discreti. Caratteristiche ideali dell'amplificatore operazionale. Amplificatore invertente con guadagno unitario, massa virtuale, montaggio e collaudo del circuito su bread-board. Applicazione della configurazione OA non invertente e introduzione a quella del sommatore. Uso strumentale per il collaudo. Circuito di accelerazione e decelerazione di un motore tramite la funzione matematica di integrale. Introduzione al circuito PWM controllato in tensione. acceleratore/deceleratore, pwm controllato in tensione, driver per ponte ad H in un motore in cc. Ricerca guasti sul controllo pwm cablato su tre bread-board e secondo le seguenti funzioni: avviamento motore cc, pwm, driver di potenza con inversione di rotazione. Implementazione del blocco funzione pick_place.scl, costruzione di basi dati e pannello di controllo touch HMI.</p>
<p><b>Modulo 3</b> <b>Controlli automatici con Plc</b></p>	<p>Ripasso dei sistemi di numerazione binario ed esadecimale. Conversioni numeriche e operazioni aritmetiche. Introduzione all'ambiente di sviluppo Tia Portal 14. Semplici applicazioni di controlli automatici su plc Siemens S7-1212 dc/dc/dc. Tecnica di progettazione FSM mediante Stateflow di Simulink. Esempio di progetto per il controllo di un braccio automatico a 2 assi (Pick-Place). Macchina a stati finiti da implementarsi nel plc s7-1212 e dotata di HMI touch screen. Ambiente di sviluppo Matlab/Simulink/Stateflow: simulazione del progetto Pick-Place ed esportazione del medesimo, compilato, in formato *.scl compatibile con Tia Portal di Siemens.</p>
<p><b>Modulo 4</b> <b>Reti neurali artificiali</b></p>	<p>Introduzione alle reti neurali artificiali. Neurone biologico e neurone artificiale, funzioni di attivazione hardlim, purelin, e sigmoide; layer nascosti, Multi-Layer Perceptron. Neurone artificiale Perceptron: weight, bias, sigma e funzione di attivazione. Architettura neurale di una funzione Xor mediante Simulink in rappresentazione fixed point 1,16,6. Ripasso</p>



# ISTITUTO SUPERIORE "GIORGI-FERMI"

Via S. Pelaio, 37 – 31100 Treviso - C.F. 94145570266



SEDE FERMI  
via S. Pelaio, 37  
0422 304272

[www.giorgifermi.gov.it](http://www.giorgifermi.gov.it)  
TVIS02300L@istruzione.it  
TVIS02300L@pec.istruzione.it

SEDE GIORGI  
via Terraglio, 53  
0422 402522

	<p>delle conversioni numeriche binarie, decimali ed esadecimali. Approfondimento della conversione dei numeri in fixed point (es. 1,16,6). Realizzazione di una semplice rete neurale con funzione digitale di decodifica da 2 a 4 impiegando 8 neuroni. Realizzazione di reti neurali per l'estrazione della radice quadrata e dell'elevazione a potenza sempre in ambiente Simulink.</p>
--	--

Treviso, 8 maggio 2023

Il docente

gli studenti

.....

.....

.....



### RELAZIONE FINALE

A.S. 2022/2023

CLASSE: 5L API

DISCIPLINA: ITALIANO

DOCENTE: VERA PITZALIS

#### RENDIMENTO / PROFITTO

OTTIMO  BUONO  SUFFICIENTE  INSUFFICIENTE  GRAVEMENTE INSUFF.

**ALTRO:** Il rendimento appare buono nel caso dell'indirizzo AP (Apparati) e, decisamente più ridimensionato e modesto, nel caso dell'indirizzo IN (Industria); non è un caso, a tal proposito, che solo quest'ultimo necessiti di un'azione mirata di recupero per 4 alunni nell'ambito di I, II e III modulo.

#### COMPORTEMENTO

CORRETTO  FACILE DISTRAZIONE  DISINTERESSE  DISTURBO

**ALTRO:** Comportamento ineccepibile da parte di ambo le classi che, seppure frazionate al loro interno in gruppi differenti e autoconsistenti, dialogano e cooperano nei momenti dell'attività didattica deputati ai lavori di gruppo e alle attività di brainstorming. Ciò, ha concorso a creare un clima assolutamente sereno e favorevole all'apprendimento, che si è mantenuto costante nel tempo.

#### PROGRAMMA SVOLTO

TUTTO QUELLO PREVISTO

PARTE DI QUELLO PREVISTO  
(indicare e spiegare)

PROGRAMMA AGGIUNTIVO  
(indicare e spiegare)

PROGRAMMA ALTERNATIVO  
(indicare e spiegare)

Il programma risulta in linea con la programmazione preventivata a inizio anno.



# ISTITUTO SUPERIORE "GIORGI-FERMI"

Via S. Pelaio, 37 – 31100 Treviso - C.F. 94145570266



Organismo  
di Formazione  
accreditato  
dalla Regione  
del Veneto

SEDE FERMI  
via S. Pelaio, 37  
0422 304272

www.giorgifermi.gov.it  
TVIS02300L@istruzione.it  
TVIS02300L@pec.istruzione.it

SEDE GIORGI  
via Terraglio, 53  
0422 402522

**OSSERVAZIONI:** Tenuto conto del quadro di competenze di partenza estremamente disomogeneo e di livello decisamente modesto, ci si può ritenere soddisfatti dell'atteggiamento proattivo, propositivo della totalità della 5 AP e di alcuni alunni della 5 IN, e del miglioramento sostanziale riscontrato (per i  $\frac{3}{4}$  della classe), soprattutto per ciò che concerne l'ambito della produzione scritta di temi, saggi brevi e testi espositivo-argomentativi in previsione della I prova scritta dell'esame di maturità.

.....

.....

.....

Data ..... 15/05/2023

Firma Vera Pitzalis



## RELAZIONE FINALE

A.S. 2022/2023

CLASSE: 5L API

DISCIPLINA: STORIA

DOCENTE: VERA PITZALIS

### RENDIMENTO / PROFITTO

OTTIMO  BUONO  SUFFICIENTE  INSUFFICIENTE  GRAVEMENTE INSUFF.

**ALTRO:** Il rendimento appare buono nel caso dell'indirizzo AP (Apparati) e, decisamente più ridimensionato e modesto, nel caso dell'indirizzo IN (Industria); non è un caso, a tal proposito, che solo quest'ultimo necessiti di un'azione mirata di recupero per 4 alunni nell'ambito di I, II e III modulo.

### COMPORTEMENTO

CORRETTO  FACILE DISTRAZIONE  DISINTERESSE  DISTURBO

**ALTRO:** Comportamento ineccepibile da parte di ambo le classi che, seppure frazionate al loro interno in gruppi differenti e autoconsistenti, dialogano e cooperano nei momenti dell'attività didattica deputati ai lavori di gruppo e alle attività di brainstorming. Ciò, ha concorso a creare un clima assolutamente sereno e favorevole all'apprendimento, che si è mantenuto costante nel tempo.

### PROGRAMMA SVOLTO

TUTTO QUELLO PREVISTO

PARTE DI QUELLO PREVISTO  
(indicare e spiegare)

PROGRAMMA AGGIUNTIVO  
(indicare e spiegare)

PROGRAMMA ALTERNATIVO  
(indicare e spiegare)

Il programma risulta in linea con la programmazione preventivata a inizio anno.

**OSSERVAZIONI:** Tenuto conto del quadro di competenze di partenza estremamente disomogeneo e di livello decisamente modesto, ci si può ritenere soddisfatti dell'atteggiamento proattivo, propositivo della totalità della 5 AP e di alcuni alunni della 5 IN, e del miglioramento sostanziale riscontrato (per i ¾ della classe), soprattutto per ciò che concerne l'ambito della produzione scritta di temi, saggi brevi e testi espositivo-argomentativi in previsione della I prova scritta dell'esame di maturità.



# ISTITUTO SUPERIORE "GIORGI-FERMI"

Via S. Pelaio, 37 – 31100 Treviso - C.F. 94145570266



Organismo  
di Formazione  
accreditato  
dalla Regione  
del Veneto

SEDE FERMI  
via S. Pelaio, 37  
0422 304272

[www.giorgifermi.gov.it](http://www.giorgifermi.gov.it)  
TVIS02300L@istruzione.it  
TVIS02300L@pec.istruzione.it

SEDE GIORGI  
via Terraglio, 53  
0422 402522

.....  
.....  
Data 15/05/2023

Firma Vera Pitzalis.....



# ISTITUTO SUPERIORE "GIORGI-FERMI"

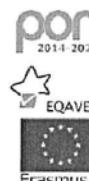
Via S. Pelaio, 37 – 31100 Treviso - C.F. 94145570266

SEDE FERMI  
via S. Pelaio, 37  
0422 304272

www.giorgifermi.edu.it  
TVIS02300L@istruzione.it  
TVIS02300L@pec.istruzione.it



SEDE GIORGI  
via Terraglio, 53  
0422 402522



## RELAZIONE FINALE

a.s. 2022 / 2023

**CLASSE** 5LAPI serale  
**DISCIPLINA** INGLESE  
**DOCENTE** Maugeri Maria Grazia

### RENDIMENTO / PROFITTO

OTTIMO  BUONO  SUFFICIENTE  INSUFFICIENTE  GRAVEMENTE INSUFF.

#### ALTRO:

La maggior parte degli studenti è in grado di cogliere il significato in un discorso chiaro, in lingua standard su argomenti familiari sia in contesti di quotidianità che in ambito di linguaggio settoriale (MICROLINGUA).

Solo una parte di essi riescono, tuttavia, ad esprimersi in modo piuttosto corretto e raggiungono un livello di esposizione discreto se non buono. Diversi alunni manifestano maggiori difficoltà nella produzione orale per evidenti carenze sia di tipo morfo-grammaticale che sintattico e lessicale. Non tutti sono in grado di esprimersi con un grado di spontaneità, scioltezza e precisione, tale da non ricorrere a una esposizione mnemonica.

Infatti, la maggior parte degli studenti, sebbene abbia acquisito una competenza linguistica che li rende in grado di usare il linguaggio specifico in modo sufficientemente corretto e scorrevole, non sempre è in grado di operare elaborazioni autonome. Diversi studenti hanno pertanto conseguito dei risultati più che soddisfacenti se non buoni, nelle prove scritte ma non altrettanto nell'esposizione orale.

### COMPORTEAMENTO

CORRETTO  FACILE DISTRAZIONE  DISINTERESSE  DISTURBO

#### ALTRO:

Il comportamento è stato per taluni corretto, non sono stati riscontrati problemi disciplinari. Non tutta la classe ha partecipato con impegno ed interesse alle attività didattiche. Una parte di essa, infatti, ha mostrato disinteresse, poca costanza nello studio e frequenza alle lezioni.

### PROGRAMMA SVOLTO

TUTTO QUELLO PREVISTO

PARTE DI QUELLO PREVISTO  
(indicare e spiegare)

PROGRAMMA AGGIUNTIVO  
(indicare e spiegare)

PROGRAMMA ALTERNATIVO  
(indicare e spiegare)

E' stato svolto il programma previsto, salvo alcune lievi modifiche nei contenuti per quanto concerne il terzo modulo dove sono stati introdotti temi legati alla cultura (storia e letteratura) dei paesi anglosassoni al fine di sviluppare ulteriori competenze in ambito non strettamente di microlingua.

### OSSERVAZIONI:

Tenuto conto la situazione di emergenza legata alla pandemia, che si è estesa per un periodo di quasi due anni, e che ha visto un continuo alternarsi di momenti in didattica in presenza e a distanza per alcuni studenti, la valutazione ha ritenuto opportuno attribuire, notevole importanza al monitoraggio dell'atteggiamento interpersonale di ciascuno studente, all'impegno e alla partecipazione, oltre che al profitto.

Data  
Treviso, 15 Maggio 2023

Firma  
Maria Grazia Maugeri



SEDE FERMI  
via S. Pelaio, 37  
0422 304272

www.giorgifermi.gov.it  
TVIS02300L@istruzione.it  
TVIS02300L@pec.istruzione.it

  
SEDE GIORGI  
via Terraglio, 53  
0422 402522



### RELAZIONE FINALE

A.S. 2022/2023

CLASSE: 5 LAPI

DISCIPLINA: MATEMATICA

DOCENTE: MARCONE SALVATORE

#### RENDIMENTO / PROFITTO

OTTIMO  BUONO  SUFFICIENTE  INSUFFICIENTE  GRAVEMENTE INSUFF.

ALTRO: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### COMPORTEMENTO

CORRETTO  FACILE DISTRAZIONE  DISINTERESSE  DISTURBO

ALTRO: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### PROGRAMMA SVOLTO

TUTTO QUELLO PREVISTO  PARTE DI QUELLO PREVISTO  
(indicare e spiegare)

PROGRAMMA AGGIUNTIVO  PROGRAMMA ALTERNATIVO  
(indicare e spiegare)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

OSSERVAZIONI: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Data 15/5/2023

Firma \_\_\_\_\_



SEDE FERMI  
via S. Pelaio, 37  
0422 304272

www.giorgifermi.gov.it  
TVIS02300L@istruzione.it  
TVIS02300L@pec.istruzione.it

SEDE GIORGI  
via Terraglio, 53  
0422 402522

**RELAZIONE FINALE**

A.S. 2022/2023

CLASSE: 5LAPI

DISCIPLINA: IRC

DOCENTE: VALERIO TRENTO

**RENDIMENTO / PROFITTO**

OTTIMO  BUONO  SUFFICIENTE  INSUFFICIENTE  GRAVEMENTE INSUFF.

ALTRO: l'Indicazione riguarda esclusivamente la parte "apparati", in quanto la parte "industria" di questa classe articolata non ha, di fatto, mai frequentato le lezioni della materia in questione.....

**COMPORAMENTO**

CORRETTO  FACILE DISTRAZIONE  DISINTERESSE  DISTURBO

ALTRO: l'Indicazione riguarda esclusivamente la parte "apparati", in quanto la parte "industria" di questa classe articolata non ha, di fatto, mai frequentato le lezioni della materia in questione.....

**PROGRAMMA SVOLTO**

TUTTO QUELLO PREVISTO

PARTE DI QUELLO PREVISTO  
(indicare e spiegare)

PROGRAMMA AGGIUNTIVO  
(indicare e spiegare)

PROGRAMMA ALTERNATIVO  
(indicare e spiegare)

OSSERVAZIONI: la porzione di classe che ha sempre frequentato le lezioni ("apparati") si è distinta, nel complesso, per la sua attiva partecipazione.....

Data 08/05/2023

Firma VALERIO TRENTO



**RELAZIONE FINALE**

A.S. 2022/2023

CLASSE: 5L IN

DISCIPLINA: TECNICHE DI PRODUZIONE E DI ORGANIZZAZIONE

DOCENTE: PROFF. CORMANO LUIGI / CANNALE FRANCESCO IVAN

**RENDIMENTO / PROFITTO**

OTTIMO  BUONO  SUFFICIENTE  INSUFFICIENTE  GRAVEMENTE INSUFF.

**ALTRO:** La classe risulta disomogenea per rendimento ed interesse, alcuni studenti presentano una preparazione priva di approfondimenti e dei collegamenti tra i vari argomenti. Difficilmente sono in grado di eseguire un lavoro in maniera del tutto autonoma. Solo alcuni elementi hanno mostrato un buon rendimento/profitto uniti ad un impegno costante.

**COMPORTEMENTO**

CORRETTO  FACILE DISTRAZIONE  DISINTERESSE  DISTURBO

ALTRO: .....

**PROGRAMMA SVOLTO**

TUTTO QUELLO PREVISTO  PARTE DI QUELLO PREVISTO (indicare e spiegare)  
 PROGRAMMA AGGIUNTIVO (indicare e spiegare)  PROGRAMMA ALTERNATIVO (indicare e spiegare)

Rispetto a quanto programmato a inizio anno scolastico non tutti gli ultimi argomenti del Mod.4 sono stati svolti. Le cause di tale rallentamento sono da attribuire alle numerose assenze e alle difficoltà degli studenti nell'affrontare lo studio della materia e la conseguente necessità di ripetere quanto fatto in precedenza.

OSSERVAZIONI: .....

Data 15/05/2023

Firma .....



**RELAZIONE FINALE**

A.S. 2022/2023

CLASSE: 5L IN

DISCIPLINA: TECNOLOGIA APPLICATA AI MATERIALI E AI PROCESSI PRODUTTIVI

DOCENTE: PROFF. CORMANO LUIGI / CANNALE FRANCESCO IVAN

**RENDIMENTO / PROFITTO**

OTTIMO  BUONO  SUFFICIENTE  INSUFFICIENTE  GRAVEMENTE INSUFF.

**ALTRO:** La classe risulta disomogenea per rendimento ed interesse, alcuni studenti presentano una preparazione priva di approfondimenti e dei collegamenti tra i vari argomenti. Difficilmente sono in grado di eseguire un lavoro in maniera del tutto autonoma. Solo alcuni elementi hanno mostrato un buon rendimento/profitto uniti ad un impegno costante.

**COMPORTEMENTO**

CORRETTO  FACILE DISTRAZIONE  DISINTERESSE  DISTURBO

ALTRO: .....

**PROGRAMMA SVOLTO**

- TUTTO QUELLO PREVISTO
- PARTE DI QUELLO PREVISTO (indicare e spiegare)
- PROGRAMMA AGGIUNTIVO (indicare e spiegare)
- PROGRAMMA ALTERNATIVO (indicare e spiegare)

Gli argomenti inizialmente previsti per il Mod.2 riguardavano la Sicurezza, lo Smaltimento dei rifiuti industriali di settore e la Manutenzione. A causa delle numerose assenze e della successiva necessità di riprendere gli argomenti delle lezioni precedenti, nel Mod.2 è stato affrontato solo lo studio della sicurezza, mentre gli argomenti "Smaltimento rifiuti" e "Manutenzione" sono stati svolti come Mod.3. Di conseguenza anche il "Controllo Qualità", inizialmente previsto nel Mod.3, è stato svolto come Mod.4. Ciò ha comportato che i "Materiali compositi", ultimo argomento da svolgere, non sono stati fatti.

OSSERVAZIONI: .....

Data 15/05/2023

Firma .....



**ISTITUTO SUPERIORE "GIORGI-FERMI"**

Via S. Pelaio, 37 – 31100 Treviso - C.F. 94145570266

SEDE FERMI  
via S. Pelaio, 37  
0422 304272

www.giorgifermi.gov.it  
TVIS02300L@istruzione.it  
TVIS02300L@pec.istruzione.it



SEDE GIORGI  
via Terraglio, 53  
0422 402522



EQAVET



## RELAZIONE FINALE

A.S. 2022/2023

CLASSE: 5LAPI - INDUSTRIA

DISCIPLINA: TECNICHE DI GESTIONE – CONDUZIONE DI MACCHINE E IMPIANTI

DOCENTE: PROF. BURGARELLA ANTONINO

### RENDIMENTO / PROFITTO

OTTIMO  BUONO  SUFFICIENTE  INSUFFICIENTE  GRAVEMENTE INSUFF.

ALTRO: la classe è risultata eterogenea dal punto di vista del profitto; alcuni studenti hanno raggiunto risultati positivi con livelli diversificati; altri non hanno raggiunto un profitto sufficiente.

### COMPORTEMENTO

CORRETTO  FACILE DISTRAZIONE  DISINTERESSE  DISTURBO

ALTRO: \_\_\_\_\_

### PROGRAMMA SVOLTO

TUTTO QUELLO PREVISTO

PARTE DI QUELLO PREVISTO

(\*)

PROGRAMMA AGGIUNTIVO  
(indicare e spiegare)

PROGRAMMA ALTERNATIVO  
(indicare e spiegare)

(\*) a causa della frequenza discontinua degli studenti e della conseguente necessità di soffermarsi su diversi argomenti più di quanto programmato in fase iniziale, si è determinato un rallentamento e una ridefinizione dell'attività didattica.

OSSERVAZIONI: nell'arco dell'anno scolastico un gruppo di studenti della classe si è mostrato partecipativo durante le attività didattiche mentre un secondo gruppo è stato caratterizzato da una partecipazione passiva o poco attenta durante le lezioni; per gli studenti che non hanno raggiunto gli obiettivi prefissati per la disciplina, le carenze formative sono dovute, nella maggior parte dei casi, alla frequenza discontinua, ad una partecipazione carente durante le attività scolastiche e ad un impegno di rielaborazione modesto.

Data 08/05/2023

Firma \_\_\_\_\_



SEDE FERMI  
via S. Pelaio, 37  
0422 304272

www.giorgifermi.gov.it  
TVIS02300L@istruzione.it  
TVIS02300L@pec.istruzione.it



SEDE GIORGI  
via Terraglio, 53  
0422 402522



### RELAZIONE FINALE

A.S. 2022/2023

CLASSE: 5IIN

DISCIPLINA: LABORATORIO TECNOLOGICO ED ESERCITAZIONI

DOCENTE: CANNALE FRANCESCO IVAN

#### RENDIMENTO / PROFITTO

OTTIMO  BUONO  SUFFICIENTE  INSUFFICIENTE  GRAVEMENTE INSUFF.

ALTRO: \_\_\_\_\_

#### COMPORTEMENTO

CORRETTO  FACILE DISTRAZIONE  DISINTERESSE  DISTURBO

ALTRO: \_\_\_\_\_

#### PROGRAMMA SVOLTO

TUTTO QUELLO PREVISTO

PARTE DI QUELLO PREVISTO  
(indicare e spiegare)

PROGRAMMA AGGIUNTIVO  
(indicare e spiegare)

PROGRAMMA ALTERNATIVO  
(indicare e spiegare)

OSSERVAZIONI: \_\_\_\_\_

Data 15/05/2023

Firma \_\_\_\_\_



### RELAZIONE FINALE

A.S. 2022/2023

CLASSE: 5 LAPI

DISCIPLINA: TECNOLOGIE ELETTRICHE ELETTRONICHE DELL'AUTOMAZIONE E APPLICAZIONI

DOCENTE: BONSO TIZIANO

#### RENDIMENTO / PROFITTO

OTTIMO  BUONO  SUFFICIENTE  INSUFFICIENTE  GRAVEMENTE INSUFF.

ALTRO: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### COMPORAMENTO

CORRETTO  FACILE DISTRAZIONE  DISINTERESSE  DISTURBO

ALTRO: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### PROGRAMMA SVOLTO

- TUTTO QUELLO PREVISTO
- PARTE DI QUELLO PREVISTO (indicare e spiegare)
- PROGRAMMA AGGIUNTIVO (indicare e spiegare)
- PROGRAMMA ALTERNATIVO (indicare e spiegare)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**OSSERVAZIONI:** Gran parte degli studenti ha manifestato interesse per la disciplina e un proficuo impegno. L'apprendimento della disciplina è risultato molto approfondito per alcuni.

Data 08/05/2023

Firma \_\_\_\_\_



SEDE FERMI  
via S. Pelaio, 37  
0422 304272

www.giorgifermi.gov.it  
TVIS02300L@istruzione.it  
TVIS02300L@pec.istruzione.it

SEDE GIORGI  
via Terraglio, 53  
0422 402522

**RELAZIONE FINALE**

A.S. 2022/2023

CLASSE: 5 L AP – CORSO SERALE

DISCIPLINA: TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI

DOCENTE/I: PROF. MINATI ATTILIO

**RENDIMENTO / PROFITTO**

OTTIMO  BUONO  SUFFICIENTE  INSUFFICIENTE  GRAVEMENTE INSUFF.

ALTRO: .....

**COMPORTEMENTO**

CORRETTO  FACILE DISTRAZIONE  DISINTERESSE  DISTURBO

ALTRO: .....

**PROGRAMMA SVOLTO**

TUTTO QUELLO PREVISTO

PARTE DI QUELLO PREVISTO  
(indicare e spiegare)

PROGRAMMA AGGIUNTIVO  
(indicare e spiegare)

PROGRAMMA ALTERNATIVO  
(indicare e spiegare)

**OSSERVAZIONI:**

.....  
.....

Data 15 maggio 2023

Firma .....



## RELAZIONE FINALE

A.S. 2022/2023

CLASSE: 5AP

DISCIPLINA: TTIMAICI

DOCENTE: CERVARO STEFANO

### RENDIMENTO / PROFITTO

OTTIMO  BUONO  SUFFICIENTE  INSUFFICIENTE  GRAVEMENTE INSUFF.

ALTRO: la classe si è rivelata eterognea. Mediamente i livelli di profitto sono stati discreti con alcune eccellenze. Si segnala un caso di grave insufficienza ed un caso di studente sempre assente \_\_\_\_\_

### COMPORTEAMENTO

CORRETTO  FACILE DISTRAZIONE  DISINTERESSE  DISTURBO

ALTRO: il comportamento in generale è stato corretto. Molte assenze \_\_\_\_\_

### PROGRAMMA SVOLTO

TUTTO QUELLO PREVISTO

PARTE DI QUELLO PREVISTO  
(indicare e spiegare)

PROGRAMMA AGGIUNTIVO  
(indicare e spiegare)

PROGRAMMA ALTERNATIVO  
(indicare e spiegare)

OSSERVAZIONI: tutto il programma definito all'inizio dell'anno è stato svolto. Alcune parti sono state sviluppate più in profondità, in particolare i primi due moduli. A tutti gli studenti sono state date più possibilità per recuperare le insufficienze \_\_\_\_\_

Data 10-05-2023

Firma \_\_\_\_\_



# ISTITUTO SUPERIORE "GIORGI-FERMI"

Via S. Pelaio, 37 – 31100 Treviso - C.F. 94145570266

SEDE FERMI  
via S. Pelaio, 37  
0422 304272

[www.giorgifermi.gov.it](http://www.giorgifermi.gov.it)  
TVIS02300L@istruzione.it  
TVIS02300L@pec.istruzione.it



SEDE GIORGI  
via Terraglio, 53  
0422 402522





**ISTITUTO SUPERIORE "GIORGI-FERMI"**

Via S. Pelaio, 37 – 31100 Treviso - C.F. 94145570266



pon  
2014-2020



Organismo  
di Formazione  
accreditato  
dalla Regione  
del Veneto

SEDE FERMI  
via S. Pelaio, 37  
0422 304272

www.giorgifermi.gov.it  
TVIS02300L@istruzione.it  
TVIS02300L@pec.istruzione.it

SEDE GIORGI  
via Terraglio, 53  
0422 402522

## RELAZIONE FINALE

A.S. 2022/2023

CLASSE: 5L APP

DISCIPLINA: LTE

DOCENTE: MAZZON MORENO

### RENDIMENTO / PROFITTO

OTTIMO  BUONO  SUFFICIENTE  INSUFFICIENTE  GRAVEMENTE INSUFF.

ALTRO:

### COMPORTEMENTO

CORRETTO  FACILE DISTRAZIONE  DISINTERESSE  DISTURBO

ALTRO

### PROGRAMMA SVOLTO

TUTTO QUELLO PREVISTO

PARTE DI QUELLO PREVISTO  
(indicare e spiegare)

PROGRAMMA AGGIUNTIVO  
(indicare e spiegare)

PROGRAMMA ALTERNATIVO  
(indicare e spiegare)

OSSERVAZIONI:

Data 8-05-2023

Firma \_\_\_\_\_



**ISTITUTO SUPERIORE "GIORGI-FERMI"**

Via S. Pelajo, 37 - 31100 Treviso - C.F. 94145570265

SEDE FERMI  
Via S. Pelajo, 37  
0422 304272

www.giorgifermi.edu.it  
TVIS023001@istruzione.it  
TVIS023001@pec.istruzione.it

SEDE GIORGI  
via Terraglio, 53  
0422 402522



Opuscolo di formazione accreditato dalla Regione del Veneto

Indicatori generali	Descrittori	P.	P.A.
1	Il testo non è organizzato e manca di ideazione e pianificazione.	4	
	Il testo è organizzato in modo frammentario e non sempre coerente e coeso.	8	
	Il testo presenta alcune incertezze nell'ideazione e si presenta abbastanza coerente e coeso.	10	
	Il testo è organizzato in modo semplice e schematico e si presenta sufficientemente coerente e coeso.	12	
	Il testo è discretamente organizzato e pianificato e presenta una discreta ideazione, coerenza e coesione.	15	
	Il testo è organizzato e pianificato in modo adeguato e si presenta coerente e coeso in modo consapevole.	18	
	Il testo è ideato e pianificato in modo efficace e le parti sono tra loro consequenziali e coerenti; mostra una struttura organizzativa personale.	20	
	L'elaborato è esposto in modo scorretto e con lessico non appropriato.	4	
	L'elaborato è esposto in modo scorretto con lessico poco appropriato e ripetizione di termini.	8	
	L'elaborato è esposto in modo scorretto ma comprensibile, con lessico non sempre appropriato.	10	
2	L'elaborato è esposto in modo abbastanza corretto, con lessico e struttura della frase semplici.	12	
	L'elaborato è esposto in modo abbastanza corretto, solo con qualche errore, con lessico sufficientemente vario.	15	
	L'elaborato è esposto in modo globalmente corretto, con un lessico adeguato e appropriato.	18	
	L'elaborato è esposto in modo corretto, chiaro e scorrevole, con un lessico ricco e appropriato.	20	
	L'elaborato difetta per lo più di rielaborazione e di interpretazione; si evidenziano lacune nelle conoscenze.	4	
	L'elaborato presenta una scarsa rielaborazione e contiene una semplice interpretazione; si evidenziano delle parziali conoscenze e riferimenti culturali non sufficientemente pertinenti.	8	
	L'elaborato presenta una rielaborazione parziale e contiene una semplice interpretazione; si evidenziano alcune conoscenze e qualche riferimento culturale.	10	
	L'elaborato presenta una rielaborazione sufficiente e contiene una semplice interpretazione; si evidenziano conoscenze e riferimenti culturali sufficientemente pertinenti.	12	
	L'elaborato presenta un taglio personale con qualche spunto di originalità e una discreta capacità critica; si evidenziano discrete conoscenze e riferimenti culturali pertinenti.	15	
	L'elaborato contiene interpretazioni personali molto valide, che mettono in rilievo una buona capacità critica dello studente; si evidenziano numerose conoscenze e ampi riferimenti culturali.	18	
3	Nell'elaborato è presente un giudizio critico motivato da buone/ottime valutazioni personali; si evidenziano buone/ottime conoscenze e riferimenti culturali pertinenti e precisi.	20	
	<b>Totale</b>	<b>60</b>	<b>/60</b>

Generale - Tipologia A [somma punteggi] /100

Totale in /20

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA – TIPOLOGIA A**

Candidato/a: \_\_\_\_\_

Indicatori specifici	Descrittori	P.	P.A.
A	Il testo non rispetta completamente i vincoli posti nella consegna.	2	
	Il testo rispetta solo alcuni vincoli dati.	4	
	Il testo rispetta quasi tutti vincoli dati.	5	
	Il testo ha adeguatamente rispettato i vincoli.	6	
	Il testo rispetta tutti i vincoli dati, mettendo in evidenza una corretta lettura ed interrelazione delle consegne.	7	
	Il testo rispetta tutti i vincoli dati, mettendo in evidenza una corretta lettura ed una buona interrelazione delle consegne.	8	
	Il testo rispetta tutti i vincoli dati, mettendo in evidenza una corretta lettura e una ottima interrelazione delle consegne.	10	
	Non è stato compreso il testo, né i concetti chiave e le informazioni essenziali.	2	
	Il testo viene recepito in modo parziale; non vengono individuati i concetti chiave e le informazioni essenziali; oppure ne vengono individuati alcuni, ma non sono interpretati correttamente.	4	
	Comprensione ed interpretazione del testo parziale; individuazione di solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni, oppure di tutti, ma con errori nell'interpretazione.	5	
Comprensione ed interpretazione semplice del testo; individuazione di alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali; è presente qualche errore nell'interpretazione.	6		
Comprensione adeguata del testo; individuazione ed interpretazione corretta dei concetti e delle informazioni essenziali.	7		
Comprensione efficace del testo; individuazione ed interpretazione corretta dei concetti e delle informazioni essenziali.	8		
Comprensione completa ed interpretazione pertinente dei concetti chiave e delle relazioni fra questi.	10		
L'analisi lessicale, stilistica e metrico-retorica del testo risulta totalmente errata o non è presente.	2		
L'analisi lessicale, stilistica e metrico-retorica del testo risulta fortemente lacunosa e con errori.	4		
L'analisi lessicale, stilistica e metrico-retorica del testo risulta svolta in modo parziale.	5		
L'analisi lessicale, stilistica e metrico-retorica del testo risulta svolta in modo essenziale.	6		
L'analisi lessicale, stilistica e metrico-retorica del testo risulta completa ma adeguata solo in parte.	7		
L'analisi lessicale, stilistica e metrico-retorica del testo risulta completa e adeguata.	8		
L'analisi lessicale, stilistica e metrico-retorica del testo risulta pertinente, appropriata e approfondita per quanto concerne il lessico, la sintassi e lo stile.	10		
L'argomento proposto non viene trattato per nulla o viene trattato in modo assai imitato e non sono presenti considerazioni personali.	2		
L'argomento proposto è trattato in modo limitato e mancano in parte le considerazioni personali.	4		
L'argomento proposto è trattato in modo parziale e vi sono poche considerazioni personali.	5		
L'argomento proposto è trattato in modo sufficientemente adeguato e vi sono alcune considerazioni personali.	6		
L'argomento proposto è trattato in modo adeguato e vi sono diverse considerazioni personali.	7		
L'argomento proposto è trattato in modo completo e vi sono diverse considerazioni personali.	8		
L'argomento proposto è trattato in modo ricco e personale; si evidenzia qualche apporto originale dello studente.	10		
<b>Totale</b>		<b>40</b>	<b>/40</b>



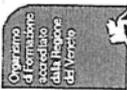
# ISTITUTO SUPERIORE "GIORGI-FERMI"

Via S. Pelajo, 37 - 31100 Treviso - C.F. 94146570265

SEDE FERMI  
Via S. Pelajo, 37  
0422 304272

www.giorgifermi.edu.it  
TVIS02390L@istruzione.it  
TVIS023001@pec.istruzione.it

SEDE GIORGI  
Via Terraglio, 53  
0422 402322



## GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA – TIPOLOGIA B

Candidato/a:

Indicatori generali	Descrittori	P.	P.A.
1	Il testo non è organizzato e manca di ideazione e pianificazione.	4	
	Il testo è organizzato in modo frammentario e non sempre coerente e coeso.	8	
	Il testo presenta alcune incertezze nell'ideazione e si presenta abbastanza coerente e coeso.	10	
	Il testo è organizzato in modo semplice e schematico e si presenta sufficientemente coerente e coeso.	12	
	Il testo è discretamente organizzato e pianificato e presenta una discreta ideazione, coerenza e coesione.	15	
	Il testo è organizzato e pianificato in modo adeguato e si presenta coerente e coeso in modo consapevole.	18	
	Il testo è ideato e pianificato in modo efficace e le parti sono tra loro consequenziali e coerenti; mostra una struttura organizzativa personale.	20	
	L'elaborato è esposto in modo scorretto e con lessico non appropriato.	4	
	L'elaborato è esposto in modo scorretto con lessico poco appropriato e ripetizione di termini.	8	
	L'elaborato è esposto in modo scorretto ma comprensibile, con lessico non sempre appropriato.	10	
2	L'elaborato è esposto in modo abbastanza corretto, con lessico e struttura della frase semplice.	12	
	L'elaborato è esposto in modo abbastanza corretto, solo con qualche errore, con lessico sufficientemente vario.	15	
	L'elaborato è esposto in modo globalmente corretto, con un lessico adeguato e appropriato.	18	
	L'elaborato è esposto in modo corretto, chiaro e scorrevole, con un lessico ricco e appropriato.	20	
	L'elaborato difetta per lo più di rielaborazione e di interpretazione; si evidenziano lacune nelle conoscenze.	4	
	L'elaborato presenta una scarsa rielaborazione e contiene una semplice interpretazione; si evidenziano delle parziali conoscenze e riferimenti culturali non sufficientemente pertinenti.	8	
	L'elaborato presenta una rielaborazione parziale e contiene una semplice interpretazione; si evidenziano alcune conoscenze e qualche riferimento culturale.	10	
	L'elaborato presenta una rielaborazione sufficiente e contiene una semplice interpretazione; si evidenziano conoscenze e riferimenti culturali sufficientemente pertinenti.	12	
3	L'elaborato presenta un taglio personale con qualche spunto di originalità e una discreta capacità critica; si evidenziano discrete conoscenze e riferimenti culturali pertinenti.	15	
	L'elaborato contiene interpretazioni personali molto valide, che mettono in rilievo una buona capacità critica dello studente; si evidenziano numerose conoscenze e ampi riferimenti culturali.	18	
	Nell'elaborato è presente un giudizio critico motivato da buone/ottime valutazioni personali; si evidenziano buone/ottime conoscenze e riferimenti culturali pertinenti e precisi.	20	
	Totale	60	/60

Generale + Tipologia B (somma punteggi)

/100

Totale in /20

Indicatori specifici	Descrittori	P.	P.A.
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo	La tesi e le argomentazioni non sono state individuate.	3	
	La tesi non è stata individuata e le argomentazioni presenti nel testo sono state individuate in modo errato o poco chiaro.	6	
	La tesi è stata individuata parzialmente e le argomentazioni presenti nel testo sono state individuate con qualche imprecisione.	7.5	
	La tesi è stata individuata ma le argomentazioni a sostegno della tesi non sono state rintracciate sempre correttamente.	9	
	La tesi e almeno un'argomentazione a sostegno della tesi sono state individuate.	10.5	
	La tesi e qualche argomentazione a sostegno della tesi sono state individuate in modo convincente.	12	
	La tesi espressa dall'autore e tutte le argomentazioni a sostegno della tesi sono state individuate con certezza.	15	
	Non viene formulata correttamente la tesi e non vengono usati i connettivi adeguatamente.	3	
	Il percorso argomentativo non viene sostenuto con coerenza e/o non sono utilizzati adeguatamente i connettivi.	6	
	Il percorso argomentativo non viene sempre sostenuto con coerenza e/o viene utilizzato solo qualche connettivo pertinente.	7.5	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso argomentativo pertinente	Il percorso argomentativo viene sostenuto in modo discreto e vengono utilizzati i connettivi in modo per lo più appropriato.	10.5	
	Il percorso argomentativo viene sostenuto in modo articolato e organico e vengono utilizzati i connettivi in modo appropriato.	12	
	Il percorso argomentativo viene sostenuto in modo approfondito ed originale e vengono utilizzati in modo del tutto pertinente i connettivi.	15	
	I riferimenti culturali sono assenti o scorretti e poco congrui.	2	
	I riferimenti culturali sono a tratti scorretti e/o poco congrui.	4	
	Nell'elaborato sono presenti pochi e incerti riferimenti culturali, non del tutto congrui.	5	
	Nell'elaborato sono presenti pochi riferimenti culturali abbastanza corretti, ma non del tutto congrui.	6	
	Nell'elaborato sono presenti pochi riferimenti culturali, ma corretti e congrui.	7	
	Nell'elaborato sono presenti riferimenti culturali corretti e abbastanza congrui.	8	
	Nell'elaborato sono presenti riferimenti culturali corretti e del tutto congrui.	10	
Totale	40	/40	

Generale + Tipologia B (somma punteggi)

/100

Totale in /20



# ISTITUTO SUPERIORE "GIORGI-FERMI"

Via S. Pelajo, 37 - 31100 Treviso - C.F. 94145670266

SEDE FERMI  
Via S. Pelajo, 37  
0422 304272  
www.giorgifermi.edu.it  
TVIS02300L@istruzione.it  
TVIS02300L@pec.istruzione.it  
SEDE GIORGI  
Via Terraglio, 53  
0422 402522



## GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA – TIPOLOGIA C

Candidato/a:

Indicatori generali	Descrittori	P.	P.A.		
1	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	Il testo non è organizzato e manca di ideazione e pianificazione.	4		
		Il testo è organizzato in modo frammentario e non sempre coerente e coeso.	8		
		Il testo presenta alcune incertezze nell'ideazione e si presenta abbastanza coerente e coeso.	10		
		Il testo è organizzato in modo semplice e schematico e si presenta sufficientemente coerente e coeso.	12		
		Il testo è discretamente organizzato e pianificato e presenta una discreta ideazione, coerenza e coesione.	15		
		Il testo è organizzato e pianificato in modo adeguato e si presenta coerente e coeso in modo consapevole.	18		
		Il testo è ideato e pianificato in modo efficace e le parti sono tra loro consequenziali e coerenti; mostra una struttura organizzativa personale.	20		
		L'elaborato è esposto in modo scorretto e con lessico non appropriato.	4		
		L'elaborato è esposto in modo scorretto con lessico poco appropriato e ripetizione di termini.	8		
		L'elaborato è esposto in modo scorretto ma comprensibile, con lessico non sempre appropriato.	10		
2	Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	L'elaborato è esposto in modo abbastanza corretto, con lessico e struttura della frase semplice.	12		
		L'elaborato è esposto in modo abbastanza corretto, solo con qualche errore, con lessico sufficientemente vario.	15		
		L'elaborato è esposto in modo globalmente corretto, con un lessico adeguato e appropriato.	18		
		L'elaborato è esposto in modo corretto, chiaro e scorrevole, con un lessico ricco e appropriato.	20		
		L'elaborato difetta per lo più di rielaborazione e di interpretazione; si evidenziano lacune nelle conoscenze.	4		
		L'elaborato presenta una scarsa rielaborazione e contiene una semplice interpretazione; si evidenziano delle parziali conoscenze e riferimenti culturali non sufficientemente pertinenti.	8		
		L'elaborato presenta una rielaborazione parziale e contiene una semplice interpretazione; si evidenziano alcune conoscenze e qualche riferimento culturale.	10		
		L'elaborato presenta una rielaborazione sufficiente e contiene una semplice interpretazione; si evidenziano conoscenze e riferimenti culturali sufficientemente pertinenti.	12		
		L'elaborato presenta un taglio personale con qualche spunto di originalità e una discreta capacità critica; si evidenziano discrete conoscenze e riferimenti culturali pertinenti.	15		
		L'elaborato contiene interpretazioni personali molto valide, che mettono in rilievo una buona capacità critica dello studente; si evidenziano numerose conoscenze e ampi riferimenti culturali.	18		
3	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Nei riferimenti culturali si evidenziano conoscenze e riferimenti culturali sufficientemente pertinenti.	10		
		Nei riferimenti culturali si evidenziano conoscenze e riferimenti culturali sufficientemente pertinenti.	12		
		Nei riferimenti culturali si evidenziano conoscenze e riferimenti culturali sufficientemente pertinenti.	15		
		Nei riferimenti culturali si evidenziano conoscenze e riferimenti culturali sufficientemente pertinenti.	18		
		Nei riferimenti culturali si evidenziano conoscenze e riferimenti culturali sufficientemente pertinenti.	20		
		Totale	60	/60	
		Generale - Tipologia C (tema punteggio)			/100
		Totale in /20			/20

Indicatori specifici	Tipologia C	Descrittori	P.	P.A.	
e dell'eventuale paragrafo e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafo.	Indicatore C	Il testo risulta scarsamente pertinente rispetto alla traccia. Il titolo complessivo e la eventuale paragrafo sono alquanto incoerenti.	3	---	
		Il testo risulta superficialmente pertinente rispetto alla traccia e poco coerente nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafo.	6		
		Il testo risulta non pienamente pertinente rispetto alla traccia e non sufficientemente coerente nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafo.	7.5		
		Il testo risulta abbastanza pertinente rispetto alla traccia e sufficientemente coerente nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafo.	9		
		Il testo risulta pertinente rispetto alla traccia e discretamente coerente nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafo.	10.5		
		Il testo risulta pertinente rispetto alla traccia e adeguatamente coerente nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafo.	12		
		Il testo risulta pienamente pertinente e coerente rispetto alla traccia e nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafo.	15		
		L'esposizione risulta fortemente disorganica.	3		
		L'esposizione risulta superficialmente ordinata e poco lineare.	6		
		L'esposizione risulta non sufficientemente ordinata e solo parzialmente articolata.	7.5		
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Indicatore C	L'esposizione presenta uno sviluppo pressoché sufficientemente ordinato e lineare.	9	---	
		L'esposizione si presenta discretamente organica e lineare.	10.5		
		L'esposizione si presenta adeguatamente organica e lineare.	12		
		L'esposizione risulta pienamente organica, articolata e del tutto lineare.	15		
		Nei riferimenti culturali non sono presenti conoscenze relative all'argomento e i riferimenti culturali utilizzati sono assenti o scorretti.	2		
		Nei riferimenti culturali sono presenti conoscenze superficiali in relazione all'argomento e i riferimenti culturali presenti sono utilizzati in maniera non articolata.	4		
		Nei riferimenti culturali sono presenti conoscenze parzialmente corrette in relazione all'argomento e sono presenti riferimenti culturali, anche se non del tutto articolati.	5		
		Nei riferimenti culturali sono presenti conoscenze sufficientemente corrette in relazione all'argomento e i riferimenti culturali risultano semplicemente articolati.	6		
		Nei riferimenti culturali sono presenti conoscenze corrette sull'argomento e i riferimenti culturali sono abbastanza articolati.	7		
		Nei riferimenti culturali sono ben articolati.	8		
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Indicatore C	Nei riferimenti culturali sono presenti conoscenze ampie e approfondite sull'argomento e i riferimenti culturali sono sapientemente articolati.	10	---	
		Totale	40		/40

# GRIGLIA DI CORREZIONE DELLA 2^ PROVA SCRITTA

A.S. 2022/2023

Indirizzo: IPIE - INDIRIZZO PRODUZIONI INDUSTRIALI E ARTIGIANALI  
ARTICOLAZIONE INDUSTRIA – CURVATURA MECCANICA

COMMISSIONE ..... DATA.....  
CANDIDATO..... CLASSE.....

Tema di: TECNICHE DI PRODUZIONE E DI ORGANIZZAZIONE

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

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTEGGIO
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	Gravemente insufficiente	1
	Insufficiente	2
	Sufficiente	3
	Buono	4
	Ottimo	5
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	Gravemente insufficiente	1
	Insufficiente	3
	Sufficiente	5
	Buono	7
	Ottimo	8
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza /correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Gravemente insufficiente	0
	Insufficiente	1
	Sufficiente	2
	Buono	3
	Ottimo	4
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Gravemente insufficiente	0
	Insufficiente	1
	Sufficiente	2
	Buono/ottimo	3
		TOTALE:

FIRMA DEI COMMISSARI

\_\_\_\_\_

IL PRESIDENTE \_\_\_\_\_

## Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

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



Firmato digitalmente da  
VALDITARA GIUSEPPE  
C=IT  
O=MINISTERO  
DELL'ISTRUZIONE



## Ministero dell'Istruzione

### ESAMI DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

#### PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

#### TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

##### PROPOSTA A1

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

Tra gli argini su cui mucche tranquillamente pascono, bruna si difila<sup>1</sup>  
la via ferrata che lontano brilla;

e nel cielo di perla dritti, uguali,  
con loro trama delle aeree fila  
digradano in fuggente ordine i pali<sup>2</sup>.

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

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

#### Comprensione e Analisi

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

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

#### Interpretazione

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

<sup>1</sup> *si difila*: si stende lineare.

<sup>2</sup> *i pali*: del telegrafo.

<sup>3</sup> *femminil lamento*: perché i fili del telegrafo emettono un suono che talora pare lamentosa voce di donna.



## Ministero dell'Istruzione

### PROPOSTA A2

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

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

«Era una ragazza bruna, vestita miseramente; aveva quell'attitudine timida e ruvida che danno la miseria e l'isolamento. Forse sarebbe stata bella, se gli stenti e le fatiche non ne avessero alterato profondamente non solo le sembianze gentili della donna, ma direi anche la forma umana. I suoi capelli erano neri, folti, arruffati, appena annodati con dello spago; aveva denti bianchi come avorio, e una certa grossolana avvenenza di lineamenti che rendeva attraente il suo sorriso. Gli occhi erano neri, grandi, nuotanti in un fluido azzurrino, quali li avrebbe invidiati una regina a quella povera figliuola raggomitolata sull'ultimo gradino della scala umana, se non fossero stati offuscati dall'ombrosa timidezza della miseria, o non fossero sembrati stupidi per una triste e continua rassegnazione. Le sue membra schiacciate da pesi enormi, o sviluppate violentemente da sforzi penosi erano diventate grossolane, senza esser robuste. Ella faceva da manovale, quando non aveva da trasportare sassi nei terreni che si andavano dissodando, o portava dei carichi in città per conto altrui, o faceva di quegli altri lavori più duri che da quelle parti stimansi<sup>1</sup> inferiori al compito dell'uomo. La vendemmia, la messe<sup>2</sup>, la raccolta delle olive, per lei erano delle feste, dei giorni di baldoria, un passatempo, anziché una fatica. È vero bensì che fruttavano appena la metà di una buona giornata estiva da manovale, la quale dava 13 bravi soldi! I cenci sovrapposti in forma di vesti rendevano grottesca quella che avrebbe dovuto essere la delicata bellezza muliebre. L'immaginazione più vivace non avrebbe potuto figurarsi che quelle mani costrette ad un'aspra fatica di tutti i giorni, a raspar fra il gelo, o la terra bruciante, o i rovi e i crepacci, che quei piedi abituati ad andar nudi nella neve e sulle roccie infuocate dal sole, a lacerarsi sulle spine, o ad indurirsi sui sassi, avrebbero potuto esser belli. Nessuno avrebbe potuto dire quanti anni avesse cotesta creatura umana; la miseria l'aveva schiacciata da bambina con tutti gli stenti che deformano e induriscono il corpo, l'anima e l'intelligenza. - Così era stato di sua madre, così di sua nonna, così sarebbe stato di sua figlia. [...]

Tre giorni dopo [Nedda] udì un gran cicaliccio per la strada. Si affacciò al muricciolo, e vide in mezzo ad un crocchio di contadini e di comari Janu disteso su di una scala a piuoli, pallido come un cencio lavato, e colla testa fasciata da un fazzoletto tutto sporco di sangue. Lungo la via dolorosa, prima di giungere al suo casolare, egli, tenendola per mano, le narrò come, trovandosi così debole per le febbri, era caduto da un'alta cima, e s'era concio<sup>3</sup> a quel modo. - Il cuore te lo diceva - mormorava con un triste sorriso. - Ella l'ascoltava coi suoi grand'occhi spalancati, pallida come lui, e tenendolo per mano. Il domani egli morì. [...]

Adesso, quando cercava del lavoro, le ridevano in faccia, non per schernire la ragazza colpevole, ma perché la povera madre non poteva più lavorare come prima. Dopo i primi rifiuti, e le prime risate, ella non osò cercare più oltre, e si chiuse nella sua casipola<sup>4</sup>, al pari di un uccelletto ferito che va a rannicchiarsi nel suo nido. Quei pochi soldi raccolti in fondo alla calza se ne andarono l'un dopo l'altro, e dietro ai soldi la bella veste nuova, e il bel fazzoletto di seta. Lo zio Giovanni la soccorreva per quel poco che poteva, con quella carità indulgente e riparatrice senza la quale la morale del curato è ingiusta e sterile, e le impedì così di morire di fame. Ella diede alla luce una bambina rachitica e stenta; quando le dissero che non era un maschio pianse come aveva pianto la sera in cui aveva chiuso l'uscio del casolare dietro al cataletto<sup>5</sup> che se ne andava, e s'era trovata senza la mamma; ma non volle che la buttassero alla Ruota<sup>6</sup>.»

<sup>1</sup> *stimansi*: si stima, si considera.

<sup>2</sup> *messe*: il raccolto dei cereali.

<sup>3</sup> *concio*: conciato, ridotto.

<sup>4</sup> *casipola*: casupola, piccola casa.

<sup>5</sup> *cataletto*: il sostegno della bara durante il trasporto.

<sup>6</sup> *Ruota*: meccanismo girevole situato nei conventi o negli ospedali dove venivano posti i neonati abbandonati.



## Ministero dell'Istruzione

### Comprensione e Analisi

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

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

### Interpretazione

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

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

#### PROPOSTA B1

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

«Quando, per effetto delle leggi razziali, fui espulsa dalla scuola statale di via Ruffini, i miei pensarono di iscrivermi a una scuola ebraica non sapendo più da che parte voltarsi. Alla fine decisero di mandarmi a una scuola cattolica, quella delle Marcelline di piazza Tommaseo, dove mi sono trovata molto bene, perché le suore erano premurose e accudenti. Una volta sfollati a Inverigo, invece, studiavo con una signora che veniva a darmi lezioni a casa.

L'espulsione la trovai innanzitutto una cosa assurda, oltre che di una gravità enorme! Immaginate un bambino che non ha fatto niente, uno studente qualunque, mediocre come me, nel senso che non ero né brava né incapace; ero semplicemente una bambina che andava a scuola molto volentieri perché mi piaceva stare in compagnia, proprio come mi piace adesso. E da un giorno all'altro ti dicono: «Sei stata espulsa!». È qualcosa che ti resta dentro per sempre. «Perché?» domandavo, e nessuno mi sapeva dare una risposta. Ai miei «Perché?» la famiglia scoppiava a piangere, chi si soffiava il naso, chi faceva finta di dover uscire dalla stanza. Insomma, non si affrontava l'argomento, lo si evitava. E io mi caricavo di sensi di colpa e di domande: «Ma cosa avrò fatto di male per non poter più andare a scuola? Qual è la mia colpa?». Non me ne capacitavo, non riuscivo a trovare una spiegazione, per quanto illogica, all'esclusione. Sta di fatto che a un tratto mi sono ritrovata in un mondo in cui non potevo andare a scuola, e in cui contemporaneamente succedeva che i poliziotti cominciassero a presentarsi e a entrare in casa mia con un atteggiamento per nulla gentile. E anche per questo non riuscivo a trovare una ragione.

Insieme all'espulsione da scuola, ricordo l'improvviso silenzio del telefono. Anche quello è da considerare molto grave. Io avevo una passione per il telefono, passione che non ho mai perduto. Non appena squillava correvo nel lungo corridoio dalla mia camera di allora per andare a rispondere. A un tratto ha smesso di suonare. E quando lo faceva, se non erano le rare voci di parenti o amici con cui conservavamo una certa intimità, ho addirittura incominciato a sentire che dall'altro capo del filo mi venivano indirizzate minacce: «Muori!», «Perché non muori?», «Vattene!» mi dicevano. Erano telefonate anonime, naturalmente. Dopo tre o quattro volte, ho riferito la cosa a mio papà: «Al telefono qualcuno mi ha detto "Muori!"». Da allora mi venne proibito di rispondere. Quelli che ci rimasero vicini furono davvero pochissimi. Da allora riservo sempre grande considerazione agli amici veri, a quelli che in disgrazia non ti abbandonano. Perché i veri amici sono quelli che ti restano accanto nelle difficoltà, non gli altri che magari ti hanno riempito di regali e di lodi, ma che in effetti hanno approfittato della tua ospitalità. C'erano quelli che prima delle leggi razziali mi dicevano: «Più bella di te non c'è nessuno!». Poi, dopo la guerra, li rincontravo e mi dicevano: «Ma dove sei finita? Che fine hai fatto? Perché non ti sei fatta più sentire?». Se uno è sulla cresta dell'onda, di amici ne ha quanti ne vuole. Quando invece le cose vanno male le persone non ti guardano più. Perché certo, fa male alzare la cornetta del telefono e sentirsi dire «Muori!» da un anonimo. Ma quanto è doloroso scoprire a mano a mano tutti quelli che, anche senza



## Ministero dell'Istruzione

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

### Comprensione e Analisi

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

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

### Produzione

Liliana Segre espone alcune sue considerazioni personali che evidenziano il duplice aspetto della discriminazione - istituzionale e relazionale - legata alla emanazione delle "leggi razziali"; inquadra i ricordi della senatrice nel contesto storico nazionale e internazionale dell'epoca, illustrando origine, motivazioni e conseguenze delle suddette leggi.

Esprimi le tue considerazioni sul fenomeno descritto nel brano anche con eventuali riferimenti ad altri contesti storici.

Argomenta le tue considerazioni sulla base di quanto hai appreso nel corso dei tuoi studi ed elabora un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

### PROPOSTA B2

Testo tratto da **Oliver Sacks**, *Musicofilia*, Adelphi, Milano, 2010, pp. 13-14.

«È proprio strano vedere un'intera specie - miliardi di persone - ascoltare combinazioni di note prive di significato e giocare con esse: miliardi di persone che dedicano buona parte del loro tempo a quella che chiamano «musica», lasciando che essa occupi completamente i loro pensieri. Questo, se non altro, era un aspetto degli esseri umani che sconcertava i Superni, gli alieni dall'intelletto superiore descritti da Arthur C. Clarke nel romanzo *Le guide del tramonto*. Spinti dalla curiosità, essi scendono sulla Terra per assistere a un concerto, ascoltano educatamente e alla fine si congratulano con il compositore per la sua «grande creatività» – sebbene per loro l'intera faccenda rimanga incomprensibile. Questi alieni non riescono a concepire che cosa accada negli esseri umani quando fanno o ascoltano musica, perché in *loro* non accade proprio nulla: in quanto specie, sono creature senza musica.

Possiamo immaginare i Superni, risaliti sulle loro astronavi, ancora intenti a riflettere: dovrebbero ammettere che, in un modo o nell'altro, questa cosa chiamata «musica» ha una sua efficacia sugli esseri umani ed è fondamentale nella loro vita. Eppure la musica non ha concetti, non formula proposizioni; manca di immagini e di simboli, ossia della materia stessa del linguaggio. Non ha alcun potere di rappresentazione. Né ha alcuna relazione necessaria con il mondo reale.

Esistono rari esseri umani che, come i Superni, forse mancano dell'apparato neurale per apprezzare suoni o melodie. D'altra parte, sulla quasi totalità di noi, la musica esercita un enorme potere, indipendentemente dal fatto che la cerchiamo o meno, o che riteniamo di essere particolarmente «musicali». Una tale inclinazione per la musica - questa «musicofilia» - traspare già nella prima infanzia, è palese e fondamentale in tutte le culture e probabilmente risale agli albori della nostra specie. Può essere sviluppata o plasmata dalla cultura in cui viviamo, dalle circostanze della vita o dai particolari talenti e punti deboli che ci caratterizzano come individui; ciò non di meno, è così profondamente radicata nella nostra natura che siamo tentati di considerarla innata [...].»

### Comprensione e Analisi

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

1. Riassumi il contenuto del brano e spiega il significato del termine "musicofilia".



## Ministero dell'Istruzione

2. Qual è l'atteggiamento che, secondo l'autore, i Superni hanno nei confronti della specie umana e del rapporto che essa ha con la musica?
3. A tuo parere, cosa intende affermare Sacks quando scrive che l'inclinazione per la musica *“può essere sviluppata o plasmata dalla cultura in cui viviamo, dalle circostanze della vita o dai particolari talenti e punti deboli che ci caratterizzano come individui”*?
4. A tuo giudizio, perché l'autore afferma che la musica non *“ha alcuna relazione con il mondo reale”*?

### Produzione

Sulla base delle tue conoscenze, delle tue esperienze personali e della tua sensibilità, elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sul tema del potere che la musica esercita sugli esseri umani. Argomenta in modo tale che gli snodi del tuo ragionamento siano organizzati in un testo coerente e coeso.

### PROPOSTA B3

Dal discorso pronunciato da **Giorgio Parisi**, premio Nobel per la Fisica 2021, il giorno 8 ottobre 2021 alla Camera dei Deputati in occasione del Pre-COP26 Parliamentary Meeting, la riunione dei parlamenti nazionali in vista della COP26, la Conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici tenutasi a Glasgow (1-12 novembre 2021).

Il testo completo del discorso è reperibile su <https://www.valigiablu.it/nobel-parisi-discorso-clima/>

«L'umanità deve fare delle scelte essenziali, deve contrastare con forza il cambiamento climatico. Sono decenni che la scienza ci ha avvertiti che i comportamenti umani stanno mettendo le basi per un aumento vertiginoso della temperatura del nostro pianeta. Sfortunatamente, le azioni intraprese dai governi non sono state all'altezza di questa sfida e i risultati finora sono stati assolutamente modesti. Negli ultimi anni gli effetti del cambiamento climatico sono sotto gli occhi di tutti: le inondazioni, gli uragani, le ondate di calore e gli incendi devastanti, di cui siamo stati spettatori attoniti, sono un timidissimo assaggio di quello che avverrà nel futuro su una scala enormemente più grande. Adesso, comincia a esserci una reazione forse più risoluta ma abbiamo bisogno di misure decisamente più incisive.

Dall'esperienza del COVID sappiamo che non è facile prendere misure efficaci in tempo. Spesso le misure di contenimento della pandemia sono state prese in ritardo, solo in un momento in cui non erano più rimandabili. Sappiamo tutti che «il medico pietoso fece la piaga purulenta». Voi avete il dovere di non essere medici pietosi. Il vostro compito storico è di aiutare l'umanità a passare per una strada piena di pericoli. È come guidare di notte. Le scienze sono i fari, ma poi la responsabilità di non andare fuori strada è del guidatore, che deve anche tenere conto che i fari hanno una portata limitata. Anche gli scienziati non sanno tutto, è un lavoro faticoso durante il quale le conoscenze si accumulano una dopo l'altra e le sacche di incertezza vengono pian piano eliminate. La scienza fa delle previsioni oneste sulle quali si forma pian piano gradualmente un consenso scientifico.

Quando l'IPCC<sup>1</sup> prevede che in uno scenario intermedio di riduzione delle emissioni di gas serra la temperatura potrebbe salire tra i 2 e i 3,5 gradi, questo intervallo è quello che possiamo stimare al meglio delle conoscenze attuali. Tuttavia deve essere chiaro a tutti che la correttezza dei modelli del clima è stata verificata confrontando le previsioni di questi modelli con il passato. Se la temperatura aumenta più di 2 gradi entriamo in una terra incognita in cui ci possono essere anche altri fenomeni che non abbiamo previsto, che possono peggiorare enormemente la situazione. Per esempio, incendi di foreste colossali come l'Amazzonia emetterebbero quantità catastrofiche di gas serra. Ma quando potrebbe accadere? L'aumento della temperatura non è controllato solo dalle emissioni dirette, ma è mitigato dai tantissimi meccanismi che potrebbero cessare di funzionare con l'aumento della temperatura. Mentre il limite inferiore dei 2 gradi è qualcosa sul quale possiamo essere abbastanza sicuri, è molto più difficile capire quale sia lo scenario più pessimistico. Potrebbe essere anche molto peggiore di quello che noi ci immaginiamo.

Abbiamo di fronte un enorme problema che ha bisogno di interventi decisi - non solo per bloccare le emissioni di gas serra - ma anche di investimenti scientifici. Dobbiamo essere in grado di sviluppare nuove tecnologie per conservare l'energia, trasformandola anche in carburanti, tecnologie non inquinanti che si basano su risorse rinnovabili. Non solo dobbiamo salvarci dall'effetto serra, ma dobbiamo evitare di cadere nella trappola terribile dell'esaurimento delle risorse naturali. Il risparmio energetico è anche un capitolo da affrontare con decisione. Per esempio, finché la temperatura interna delle nostre case rimarrà quasi costante tra estate e inverno, sarà difficile fermare le emissioni.

<sup>1</sup> Intergovernmental Panel on Climate Change – Gruppo intergovernativo sul cambiamento climatico.



## Ministero dell'Istruzione

Bloccare il cambiamento climatico con successo richiede uno sforzo mostruoso da parte di tutti. È un'operazione con un costo colossale non solo finanziario, ma anche sociale, con cambiamenti che incideranno sulle nostre esistenze. La politica deve far sì che questi costi siano accettati da tutti. Chi ha più usato le risorse deve contribuire di più, in maniera da incidere il meno possibile sul grosso della popolazione. I costi devono essere distribuiti in maniera equa e solidale tra tutti i paesi.»

### Comprensione e Analisi

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

1. Riassumi il brano proposto nei suoi snodi tematici essenziali.
2. Spiega il significato della similitudine presente nel testo: che cosa rappresentano i *fari* e cosa il *guidatore*? E l'*automobile*?
3. Quali interventi fondamentali, a giudizio di Parisi, è necessario intraprendere per fornire possibili soluzioni ai problemi descritti nel discorso?
4. Nel suo discorso Parisi affronta anche il tema dei limiti delle previsioni scientifiche: quali sono questi limiti?

### Produzione

Il premio Nobel Parisi delinea possibili drammatici scenari legati ai temi del cambiamento climatico e dell'esaurimento delle risorse energetiche prospettando la necessità di urgenti interventi politici; condividi le considerazioni contenute nel brano? Esprimi le tue opinioni al riguardo, sulla base di quanto appreso nel tuo percorso di studi e delle tue conoscenze personali, elaborando un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

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

#### PROPOSTA CI

Testo tratto da Luigi Ferrajoli, *Perché una Costituzione della Terra?*, G. Giappichelli, Torino, 2021, pp. 11-12.

«Ciò che ha fatto della pandemia un'emergenza globale, vissuta in maniera più drammatica di qualunque altra, sono quattro suoi caratteri specifici. Il primo è il fatto che essa ha colpito tutto il mondo, inclusi i paesi ricchi, paralizzando l'economia e sconvolgendo la vita quotidiana dell'intera umanità. Il secondo è la sua spettacolare visibilità: a causa del suo terribile bilancio quotidiano di contagiati e di morti in tutto il mondo, essa rende assai più evidente e intollerabile di qualunque altra emergenza la mancanza di adeguate istituzioni sovranazionali di garanzia, che pure avrebbero dovuto essere introdotte in attuazione del diritto alla salute stabilito in tante carte internazionali dei diritti umani. Il terzo carattere specifico, che fa di questa pandemia un campanello d'allarme che segnala tutte le altre emergenze globali, consiste nel fatto che essa si è rivelata un effetto collaterale delle tante catastrofi ecologiche – delle deforestazioni, dell'inquinamento dell'aria, del riscaldamento climatico, delle coltivazioni e degli allevamenti intensivi – ed ha perciò svelato i nessi che legano la salute delle persone alla salute del pianeta. Infine, il quarto aspetto globale dell'emergenza Covid-19 è l'altissimo grado di integrazione e di interdipendenza da essa rivelato: il contagio in paesi pur lontanissimi non può essere a nessuno indifferente data la sua capacità di diffondersi rapidamente in tutto il mondo.

Colpendo tutto il genere umano senza distinzioni di nazionalità e di ricchezze, mettendo in ginocchio l'economia, alterando la vita di tutti i popoli della Terra e mostrando l'interazione tra emergenza sanitaria ed emergenza ecologica e l'interdipendenza planetaria tra tutti gli esseri umani, questa pandemia sta forse generando la consapevolezza della nostra comune fragilità e del nostro comune destino. Essa costringe perciò a ripensare la politica e l'economia e a riflettere sul nostro passato e sul nostro futuro.»

Rifletti sulle questioni poste nel brano e confrontati anche in maniera critica e facendo riferimento alle tue conoscenze, alle tue esperienze personali e alla tua sensibilità, con la tesi espressa dall'autore, secondo il quale occorre ripensare la politica e l'economia a partire dalla consapevolezza, generata dalla pandemia, della nostra comune fragilità e del nostro comune destino.

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



## Ministero dell'Istruzione

### PROPOSTA C2

Testo tratto da Vera Gheno e Bruno Mastroianni, *Tienilo acceso. Posta, commenta, condividi senza spegnere il cervello*, Longanesi, Milano, 2018, pp. 75-78.

«Vivere in un mondo iperconnesso comporta che ogni persona abbia, di fatto, una specie di *identità aumentata*: occorre imparare a gestirsi non solo nella vita reale, ma anche in quella virtuale, senza soluzione di continuità. In presenza di un'autopercezione non perfettamente delineata, o magari di un'autostima traballante, stare in rete può diventare un vero problema: le notizie negative, gli insulti e così via colpiranno ancora più nell'intimo, tanto più spaventosi quanto più percepiti (a ragione) come indelebili. Nonostante questo, la soluzione non è per forza stare fuori dai social network. [...] Ognuno di noi ha la libertà di narrare di sé solo ciò che sceglie. Non occorre condividere tutto, e non occorre condividere troppo. [...]

Quando postiamo su Facebook o su Instagram una foto mentre siamo al mare, in costume, pensandola per i nostri amici, quella stessa foto domani potrebbe finire in un contesto diverso, ad esempio un colloquio di lavoro formale, durante il quale il nostro selezionatore, oltre al curriculum da noi preparato per l'occasione, sta controllando sul web chi siamo davvero.

Con le parole l'effetto è ancora più potente. Se in famiglia e tra amici, a volte, usiamo espressioni forti come parolacce o termini gergali o dialettali, le stesse usate online potrebbero capitare sotto gli occhi di interlocutori per nulla familiari o intimi. Con l'aggravante che rimarranno scritte e saranno facilmente riproducibili e leggibili da moltitudini incontrollabili di persone.

In sintesi: tutti abbiamo bisogno di riconfigurare il nostro modo di presentare noi stessi in uno scenario fortemente iperconnesso e interconnesso, il che vuol dire che certe competenze di comunicazione, che un tempo spettavano soprattutto a certi addetti ai lavori, oggi devono diventare patrimonio del cittadino comune che vive tra offline e online.»

In questo stralcio del loro saggio *Tienilo acceso*, gli autori discutono dei rischi della rete, soprattutto in materia di *web reputation*.

Nel tuo percorso di studi hai avuto modo di affrontare queste tematiche e di riflettere sulle potenzialità e sui rischi del mondo iperconnesso? Quali sono le tue riflessioni su questo tema così centrale nella società attuale e non solo per i giovani?

Argomenta il tuo punto di vista anche in riferimento alla cittadinanza digitale, sulla base delle tue esperienze, delle tue abitudini comunicative e della tua sensibilità.

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

---

Durata massima della prova: 6 ore.

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

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.

## SIMULAZIONE SECONDA PROVA ESAME DI STATO – 1^parte

A.S. 2022/23 - Classe 5L IND

**Indirizzo:** IPIE – PRODUZIONI INDUSTRIALI E ARTIGIANALI  
ARTICOLAZIONE INDUSTRIA  
CURVATURA MECCANICA

**Tema di:** TECNICHE DI PRODUZIONE E DI ORGANIZZAZIONE

“Il termine *organizzazione industriale* viene associato alla razionalizzazione del sistema produttivo al fine di renderlo più efficiente.

Con studi scientifici Taylor creò una *scienza del lavoro*, conducendo ricerche relative alla *scelta e formazione professionale degli operatori* e alla *suddivisione delle mansioni* all'interno dell'azienda.

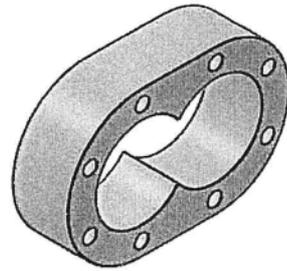
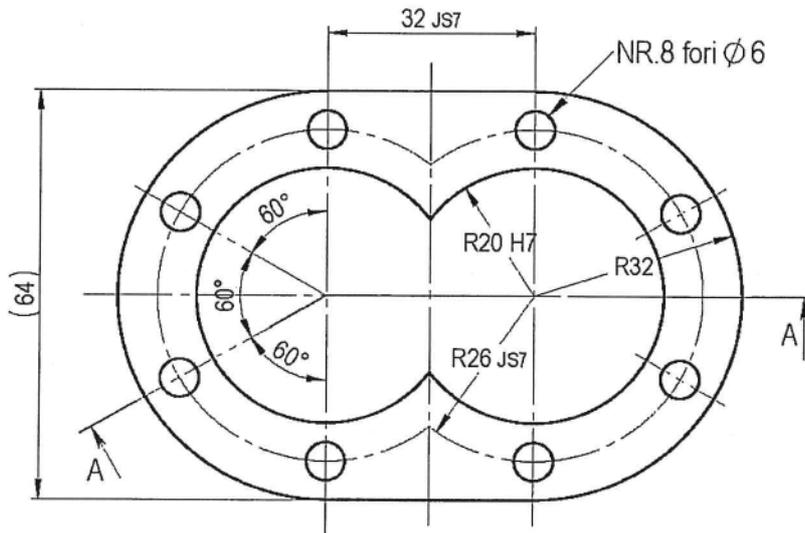
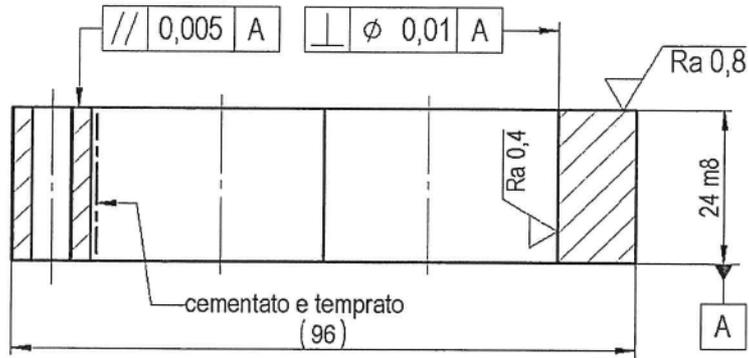
Tale suddivisione prevede l'individuazione delle funzioni “base” presenti in azienda e l'assegnazione di un esperto a ciascuna di esse.”

FONTE: Dal Progetto al Prodotto – Caligaris, Fava, Tomasella. – Ed. Paravia

### CONTESTO

Il candidato ipotizzi di essere stato assunto in un'azienda metalmeccanica e di aver ricevuto, in seguito alla predisposizione dello studio di fabbricazione del corpo pompa ad ingranaggi come da disegno, la richiesta dal Responsabile della Produzione di occuparsi dell'approvvigionamento della materia prima per la realizzazione del lotto di produzione.

A-A



Data:	Scala 1:1	Srnussi non quotati:	Finitura Superficiale $\sqrt{Ra1,6}$ ( $\sqrt{Ra0,8}$ $\sqrt{Ra0,4}$ )	
Disegnatore:	Quote senza indicazione di tolleranza: UNI EN 22768-mK		Archivio:	
Data creazione:	Stato: NORMALIZZATO		Descrizione	
	Materiale UNI EN 10084:2008 16NiCr4		Nome File	
			A4	
			Foglio 1 di 1	

Al candidato si chiede di:

- studiare il ciclo di lavoro di 20000 pezzi del corpo pompa ad ingranaggi come da disegno;
- valutare lo stato del grezzo e le caratteristiche del materiale utilizzato per la produzione del manufatto motivando le scelte fatte per produrre il pezzo in questione e calcolare il fabbisogno di materiale per la realizzazione del lotto in questione.

Si forniscono di seguito le tabelle che i candidati possono utilizzare **facoltativamente** per svolgere l'elaborato

---

Durata massima della prova – prima parte: 4 ore.

La prova si compone di due parti. La prima è riportata nel presente documento ed è predisposta dal MIUR mentre la seconda è predisposta dalla Commissione d'esame in coerenza con le specificità del Piano dell'offerta formativa dell'istituzione scolastica e della dotazione tecnologica e laboratoriale d'istituto.

È consentito l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici scientifiche e/o grafiche purché non siano dotate di capacità di calcolo simbolico (O.M. n. 205 Art. 17 comma 9).

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

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.

	CICLO DI LAVORAZIONE		
	A.S.	CLASSE	Data
	Ciclo N.	Compilatore	
	Foglio N.	Disegno N.	Progr. N.
Denominazione			
Quantità		Materiale (designazione)	
Semilavorato di partenza			
Fabbisogno materia prima			
Trattamenti Termici (descrizione)			
Macchine utensili		Utensili	
Calcolo dei tempi macchina			





## SIMULAZIONE SECONDA PROVA ESAME DI STATO – 2<sup>a</sup>parte

A.S 2022-2023

CLASSE: 5 L ind

**Indirizzo:** IPIE – PRODUZIONI INDUSTRIALI E ARTIGIANALI  
ARTICOLAZIONE INDUSTRIA  
CURVATURA MECCANICA

**Tema di:** TECNICHE DI PRODUZIONE E DI ORGANIZZAZIONE

L'analisi dei costi di produzione studia tutti quei costi che un'impresa deve sostenere per arrivare alla produzione di beni o all'erogazione di servizi.

Il ciclo di lavoro ottimale è quello che, garantita la funzionalità del pezzo rende minimo il suo costo. E' quindi l'aspetto economico che guida le scelte tecniche, per cui sorge la necessità di individuare i principali elementi che concorrono al calcolo del costo suddetto e di stabilire come gli stessi possono essere quantificati.

Il candidato spighi la differenza tra **costi fissi** e **costi variabili** di produzione e illustri quali sono e come si calcolano le **principali voci di costo** che determinano il costo finale del corpo pompa.

---

Durata massima della prova – seconda parte: 2 ore.

La prova si compone di due parti. La prima è riportata nel presente documento ed è predisposta dal MIUR mentre la seconda è predisposta dalla Commissione d'esame in coerenza con le specificità del Piano dell'offerta formativa dell'istituzione scolastica e della dotazione tecnologica e laboratoriale d'istituto.

È consentito l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici scientifiche e/o grafiche purché non siano dotate di capacità di calcolo simbolico (O.M. n. 205 Art. 17 comma 9).

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

# Istituto Superiore Statale "Giorgi Fermi"

Corso serale

Anno scolastico 2022 – 2023

## **SIMULAZIONE D'ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE PARTE A**

**DENOMINAZIONE MATERIA: TTMAICI**

**Tema di: TECNOLOGIE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DI  
APPARATIE IMPIANTI CIVILI E INDUSTRIALI**

Una ditta di manutenzione viene incaricata di svolgere alcuni lavori di riqualificazione energetica della palazzina uffici di una piccola industria.

Il candidato, fatte le ipotesi aggiuntive ritenute necessarie:

1. individui le tipologie di interventi impiantistici (elettrico-elettronico e termici) per conseguire l'obiettivo;
2. in funzione della propria esperienza scolastica, sviluppi uno degli interventi proposti; in particolare:
  - a. individui i principali parametri da considerare per la tipologia di impianto prescelto;
  - b. pianifichi l'intervento di installazione descrivendo mezzi e attrezzature necessari;
  - c. indichi le misure di prevenzione e protezione e la tipologia dei DPI (Dispositivi di Protezione Individuale) necessarie per effettuare l'intervento in sicurezza;
  - d. illustri un format per la registrazione degli interventi di manutenzione;
3. determini la vita utile del pulsante interno di apertura della porta d'ingresso sapendo che viene premuto mediamente 2 volte al minuto per 8 ore al giorno dal lunedì al venerdì e che il costruttore dichiara per il componente un valore del  $B_{10}$  pari a 2.000.000 di cicli ( $B_{10}$  è il numero di cicli oltre i quali il 10% dei componenti subisce un guasto). Infine il candidato determini dopo quanto tempo l'affidabilità risulti pari al 95%.

Durata massima della prova – prima parte: 4 ore.

È consentito l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici scientifiche e/o grafiche purché non siano dotate di capacità di calcolo simbolico (O.M. n. 205 Art. 17 comma 9).

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

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.

# Istituto Superiore Statale "Giorgi Fermi"

Corso serale

Anno scolastico 2022 – 2023

## **SIMULAZIONE D'ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE PARTE B**

**DENOMINAZIONE MATERIA: TTMAICI**

**Tema di: TECNOLOGIE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DI  
APPARATIE IMPIANTI CIVILI E INDUSTRIALI**

Una linea di produzione lavora su due turni ovvero 16 ore al giorno, per 5 giorni a settimana, 50 settimane l'anno. E' composta dalle seguenti parti:

n° 30 motori elettrici asincroni trifase  
n° 60 punti di ingrassaggio associati a cuscinetti meccanici  
n° 20 catenarie che trasmettono il moto a nastri di trasporto

Il tempo standard per la manutenzione preventiva è:

per singolo motore elettrico: 10 minuti  
per singolo punto di ingrassaggio: 5 minuti  
per singola catenaria: 15 minuti

La manutenzione di tutte le parti va fatta ogni 15 giorni e viene effettuata dai 4 operai che lavorano nella linea di produzione.

Il costo orario per operaio è di 30 €/h

I costi medi dei materiali per la manutenzione sono di 100 €

I costi fissi orari dell'impianto sono di 100 €/h

Il costo di una fermata a guasto a causa della perdita del prodotto è valutato in 500 €

Il tempo medio per la riparazione di un guasto è di 3 ore

Costi:

- Singolo motore 500 €
- Singolo cuscinetto 50 €
- Singola catenaria 150 €

## **Manutenzione preventiva**

Calcola:

- 1) Il tempo totale di fermo linea mensile per la manutenzione preventiva.
- 2) Il costo mensile per la manutenzione preventiva suddiviso in:
  - a. Costo del personale
  - b. Costi fissi per l'impianto
  - c. Costi materiali di consumo
- 3) Il costo annuo per la manutenzione preventiva.

Si consideri poi la seguente durata media nel caso sia fatta regolarmente la manutenzione preventiva:

- Motori elettrici 20.000 ore
- Cuscinetti 20.000 ore
- Catenarie 20.000 ore

- 4) Si calcoli il costo di sostituzione preventiva di tutte le componenti alla scadenza del tempo medio di vita.

## **Manutenzione a guasto**

Nel caso non venga fatta alcuna manutenzione e si proceda a guasto, la durata media delle parti meccaniche risulta di:

- Motori elettrici 8.000 ore
- Cuscinetti 8.000 ore
- Catenarie 8.000 ore

- 5) Si calcoli il costo fisso per il singolo guasto.
- 6) Si calcoli il costo a guasto totale a 8000 ore

## **Confronto**

- 7) Si realizzi un grafico che metta a confronto i costi di manutenzione preventiva con quelli a guasto.

Durata massima della prova: 2 ore.

È consentito l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici scientifiche e/o grafiche purché non siano dotate di capacità di calcolo simbolico (O.M. n. 205 Art. 17 comma 9).

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