

Istituto d'Istruzione Superiore "N. Copernico - A. Carpeggiani"

Istituto Tecnico Industriale Statale

Istituto Professionale Industria e Artigianato

"N. Copernico - A. Carpeggiani"

"E. I D'Este"



## **Documento del Consiglio di Classe**

**Classe 5<sup>^</sup> Sezione C IPSIA**

**a.s. 2018/2019**

*(O.M. n. 205 del 11/03/19)*

Indirizzo: **"Manutenzione e assistenza tecnica"**

Opzione: **"Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili" (IPAI)**

## **Indice**

1. Presentazione della classe e degli obiettivi raggiunti
2. Profilo e competenze del diplomato in “Specifico Indirizzo / Articolazione”
3. Composizione del Consiglio di Classe e continuità didattica nel triennio
4. Metodologie didattiche, mezzi e strumenti utilizzati
5. Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento, previsti dal d.lgs. n. 77 del 2005, e così ridenominati dall'art. 1, co. 784, della l. n. 145 del 2018, Stage e i tirocini eventualmente effettuati
6. Percorsi e progetti svolti nell'ambito di «Cittadinanza e Costituzione»
7. Prove di simulazione
8. Attività di approfondimento, complementari, integrative ed eventuali altri elementi utili e significativi ai fini dello svolgimento dell'esame.

## **Allegati**

- a. Criteri per l'attribuzione del credito scolastico [*da allegare dopo l'approvazione da parte del Collegio dei Docenti*]
- b. Griglie di correzione e valutazione delle prove scritte e colloquio
- c. Schede individuali per materia: i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti
- d. Atti e certificazioni relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato
- e. Simulazioni ministeriali
- f. Simulazione seconde parti delle seconde prove per il professionale.

## **Allegati riservati**

- a. Eventuali PDP (per DSA e altri BES)/PEI/PSP, con eventuale relazione del cdc, ecc.
- b. Pagellini di valutazione dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (ex-ASL)

## 1. Presentazione della classe e degli obiettivi raggiunti

La classe, articolata con la classe V^ Moda; è composta da 11 alunni, 10 maschi e una femmina. è presente un alunno DSA. Non ci sono ripetenti della classe precedente. La composizione della classe si è modificata sensibilmente nel corso degli anni a causa di alcune bocciature e alcuni nuovi inserimenti nella classe quarta. Il percorso scolastico complessivo si può desumere dalla tabella sotto riportata

Classe	Iscritti stessa classe	Provenienti da altro Istituto	Promossi a Giugno	Promossi a settembre	Respinti	Ritirati
TERZA	15	/	6	3	6	/
QUARTA	14	3	6	5	3	/
QUINTA	11	/	/	/	/	/

Nel corrente anno scolastico alcuni allievi hanno evidenziato, talvolta, un approccio allo studio disorganizzato, un'attenzione e un impegno non sempre adeguati alle richieste. Pur non mancando alcune buone individualità, il profitto risulta essere mediamente sufficiente, con difficoltà maggiori nelle materie d'indirizzo, parzialmente mitigate dal contributo positivo della valutazione di PCTO.

I docenti hanno sollecitato un maggior impegno e una maggiore assunzione di responsabilità nei confronti della propria preparazione in vista dell'Esame di Stato. Non tutti gli studenti si sono dimostrati ricettivi a questa raccomandazione.

## 2. Profilo e competenze del diplomato in “Manutenzione e assistenza tecnica” - Opzione “Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili” (IPAI)

L'indirizzo **Apparati impianti servizi tecnici industriali e civili** afferisce all'indirizzo “Manutenzione e assistenza tecnica”.

Nell'indirizzo “Manutenzione e assistenza tecnica”, l'opzione “Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili” specializza e integra le conoscenze e competenze in uscita dall'indirizzo, coerentemente con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio, con competenze rispondenti ai fabbisogni delle aziende impegnate nella manutenzione di apparati e impianti elettrici, elettromeccanici, termici, industriali e civili, e relativi servizi tecnici.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato in “Manutenzione e assistenza tecnica”, opzione “Apparati, impianti e servizi tecnici industriali” consegue i risultati di apprendimento descritti nel punto 2.3 dell'Allegato A), di seguito descritti in termini di **competenze**:

1. Comprendere, interpretare e analizzare schemi di apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili.

2. Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza.
3. Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione, nel contesto industriale e civile.
4. Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.
5. Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni degli apparati e impianti industriali e civili di interesse.
6. Garantire e certificare la messa a punto a regola d'arte degli apparati e impianti industriali e civili, collaborando alle fasi di installazione, collaudo e di organizzazione-erogazione dei relativi servizi tecnici.
7. Agire nel sistema di 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.

### **3. Composizione del Consiglio di Classe e continuità didattica nel triennio**

Come si evince dalla tabella sottostante, la classe non ha avuto continuità didattica ad eccezione delle seguenti discipline: Inglese; Tecnologie elettrico - elettroniche, dell'automazione e applicazioni; Religione. Lo svolgimento dei programmi è stato nel complesso regolare.

<b>Materia</b>	<b>Classe 3^</b>	<b>Classe 4^</b>	<b>Classe 5^</b>
TEEAA	Guglielmetti	Moro	Guglielmetti
TTIMAICI	Cecchi	Califano	Califano
Laboratori Tecnologici	Masieri	Masieri	Masieri
Religione Cattolica	Maran	Maran	Maran
Lingua inglese	Santoro	Santoro	Santoro
Italiano	Capone	De Luca	Nascosi
Storia	Capone	De Luca	Nascosi
Matematica	Del Monte	Malaguti	Fiorillo
TTIMAICI LAB.	Masieri	Masieri	Masieri
Scienze motorie	Cicognani	Cicognani	Giambanco
TMA	D'Angelo	D'Angelo	D'Angelo
TMA LAB.	Lavezzi	Curigliano	Lamanna
TEEAA LAB.	Bianchi	Piazza	Mascellani

#### **4. Metodologie didattiche, mezzi e strumenti utilizzati**

##### ***Metodologie didattiche***

Lezione frontale e partecipata; Esercitazione guidata; Discussione guidata; Lavoro di gruppo – a coppie; Uso del libro di testo; Schemi, mappe concettuali, tabelle, grafici; Uso di appunti e fotocopie; Lezione multimediale; Laboratorio; Brainstorming; Riviste specialistiche, quotidiani, ecc.; Flipped classroom ricerche in rete, Peer-tutoring.

##### ***Mezzi e strumenti di lavoro / materiali didattici***

Libro di testo; Lavagna luminosa; Laboratorio; LIM; Dispense; Attività integrative; Fotocopie e dispense, Siti internet; Google Classroom, Articoli di giornale, Documenti tratti da testi in uso, Manuali e riviste specializzate, Video, Presentazioni, Infografiche, Materiali di laboratorio in ambiti progettuali, di alternanza o interdisciplinari (visite in azienda, incontri con esperti, ecc.).

#### **5. Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento, previsti dal d.lgs. n. 77 del 2005, e così ridenominati dall'art. I, co. 784, della l. n. 145 del 2018, Stage e i tirocini eventualmente effettuati**

##### **TITOLO DEL PROGETTO TRIENNALE**

*Realizzazione e manutenzione di impianti elettrici civili e/o industriali e conoscenza del mondo del lavoro*

##### **ABSTRACT DEL PROGETTO**

Il progetto triennale è stato declinato sulle competenze del profilo in uscita delineato nel PECUP.

Gli studenti hanno svolto mediamente un numero di ore superiore a quelle previste dalla L.107/2015, (400) così declinate:

##### **terzo anno**

- attività di orientamento del mercato del lavoro e delle figure maggiormente richieste, sviluppate a scuola con la partecipazione di imprenditori del settore, associati a CNA (Confederazione Nazionale Artigianato e piccola, media impresa);
- attività pratico-laboratoriali svolte in orario pomeridiano in preparazione alla qualifica di Operatore Elettrico con prova finale su compito di realtà;

##### **quarto anno**

- 4 settimane in azienda, verso fine anno scolastico, per sperimentare sul campo quanto appreso a scuola e di proseguire nel miglioramento delle competenze di indirizzo e trasversali, mobilitando i saperi in un ambiente diverso;

##### **quinto anno**

- 3 settimane in azienda per perfezionare e apprendere nuovi saperi legati al mestiere;
- visita tecnica alla Fiera di settore Elettromondo di Rimini;

- partecipazione agli open day universitari e seminari orientati a conoscere i diversi contesti lavorativi, organizzati con la collaborazione della commissione Orientamento dell'Istituto.

### COMPITI, INIZIATIVE, ATTIVITÀ CHE I TUTOR HANNO SVOLTO IN RELAZIONE AL PROGETTO

Le attività in azienda sono state quasi sempre individuate dalla collaborazione tra tutor scolastico e tutor aziendale. Non sempre l'esperienza pratica è stata svolta nella stessa azienda, in quinta ci sono state delle variazioni anche per orientare meglio i ragazzi al futuro facendo conoscere differenti realtà lavorative, pur essendo la tipologia di lavoro simile.

### AZIONI PROPEDEUTICHE ALLA VALUTAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Gli studenti hanno avuto una valutazione, la cui ricaduta è stata inserita nelle discipline scolastiche, in tutti e tre gli anni.

Al terzo anno ciascuno studente ha avuto una valutazione legata all'esito della prova di simulazione, collegata alla qualifica che avrebbero dovuto conseguire.

Al quarto e quinto anno invece la valutazione dei docenti di tutte le discipline, è stata mediata con la valutazione del tutor esterno e con quella della relazione che ciascuno studente ha redatto al rientro dall'esperienza di stage.

Al rientro dallo stage i ragazzi hanno rielaborato le attività descritte nel diario di bordo sotto forma di un elaborato specificando gli aspetti interessanti e quelli critici da migliorare.

### **COMPETENZE VALUTATE: TECNICO PROFESSIONALI E TRASVERSALI**

#### Competenze tecnico-professionali

- Organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative e valutarne le finalità.
- Utilizzare e decodificare il linguaggio tecnico
- Analizzare, decodificare e applicare metodiche analitiche specifiche dell'analisi preparativa di un compito di realtà (impianto civile e/o industriale).
- Organizzare la fasi dell'analisi preparativa in funzione dei tempi e degli spazi a disposizione.
- Utilizzare idonea strumentazione di laboratorio.
- Raggiungere il risultato atteso.
- Utilizzare le principali tecniche dell'analisi strumentale
- Utilizzare le principali strumentazioni da laboratorio (essere in grado di risolvere problemi) per trovare delle soluzioni.

#### Competenze trasversali/comportamentali

#### **Competenze - Civiche e sociali, comunicative:**

- Leggere l'organizzazione/contesto e riconoscere ambiti, processi, ruoli e regole (Riconosce i ruoli e le regole, mostra un comportamento corretto e uno stile positivo di coinvolgimento; ha buona disponibilità e curiosità)
- Comunicare in modo appropriato (Ha un linguaggio ricco e articolato, usando anche termini specifici e tecnici in modo pertinente).

### **Competenza - Spirito di iniziativa e intraprendenza, autonomia e responsabilità**

- Gestire le relazioni e cooperare (nel gruppo di lavoro è disponibile alla cooperazione, assume volentieri incarichi, che porta a termine con notevole senso di responsabilità. Si relaziona in modo efficace con tutti, dimostrandosi sempre collaborativo).
- Autonomia e responsabilità (autonomia e responsabilità nello svolgere il compito, nella scelta degli strumenti e/o delle informazioni, anche in situazioni nuove).

### **Competenza - Consapevolezza riflessiva e critica**

- Imparare ad imparare (Riflette su ciò che ha imparato e sul lavoro svolto in modo critico. Ricerca errori, incoerenze, trova soluzioni attinenti all'attività da svolgere)

## **6. Percorsi e progetti svolti nell'ambito di «Cittadinanza e Costituzione»**

### Argomento 1 "Riflessioni sulla violenza domestica e di genere"

#### Discipline: Italiano e Storia

- (Ambito cittadinanza e salute) La classe ha assistito a due incontri di due ore in cui è intervenuto Michele Poli, responsabile del centro "Uomini maltrattanti di Ferrara", accompagnato da un rappresentante del centro "Donne giustizia" di Ferrara.
- Lettura del saggio di Michela Marzano, "Sii bella e stai zitta. Perché l'Italia di oggi offende le donne", Mondadori, Milano, 2012  
Nell'ambito dell'approfondimento sulla violenza di genere, la classe, divisa in gruppi, ha lavorato sul testo e realizzato documenti in Powerpoint che illustrano e sintetizzano argomenti e tesi proposte nel saggio. I lavori sono stati, quindi, esposti alla classe e alla docente.

Disciplina Matematica Nell'ambito del tema violenza domestica e di genere si è proposta la visione del film "Agorà": la storia di Ipazia di Alessandria, una matematica e scienziata greca in un mondo maschile; riflessioni sulla figura femminile di Ipazia e sugli spunti matematici della geometria greca.

### Argomento 2 Disciplina: Scienze motorie e sportive - Corso per il conseguimento del patentino BLS

Corso teorico-pratico di rianimazione cardiopolmonare e uso del defibrillatore, con esame finale e conseguimento della relativa certificazione.

### Argomento 3 - competenze di cittadinanza e PCTO

Nell'ambito delle competenze trasversali acquisite nei Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (ex-ASL), è stato dedicato un momento di riflessione congiunto in particolare sulle competenze civiche, sociali e comunicative.

### Argomento 4 - Disciplina: Lingua Inglese - Sostenibilità ambientale:

- introduzione alle principali problematiche ambientali legate alla produzione di energia: emissioni inquinanti, gas serra e riscaldamento globale, scorie radioattive e incidenti nucleari, esaurimento delle materie prime;
- classificazione e caratteristiche delle fonti di energia: fonti non rinnovabili (carburanti fossili e nucleare); fonti rinnovabili combustibili; fonti rinnovabili non combustibili come possibile alternativa sostenibile.

## **7. Prove di simulazione**

Prima prova: sono state effettuate due simulazioni, la prima in data 19/02/2019 e la seconda in data 26/03/19. La prova è durata 6 ore e prevedeva 7 tracce, fornite dal Ministero dell'Istruzione, suddivise in tre tipologie: Tipologia A, analisi del testo (2 tracce), tipologia B, testo argomentativo (3 tracce), tipologia C, testo espositivo - argomentativo (2 tracce). Gli alunni hanno avuto l'ausilio del dizionario di italiano e del dizionario bilingue (italiano - lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Seconda prova: sono state effettuate due simulazioni, la prima il 28/02/2019 e la seconda in data 02/04/2019. La prova è durata 8 ore, la prima parte secondo le indicazioni ministeriali mentre la seconda parte è stata progettata dai docenti interni.

In entrambe le prove, per la formulazione della prova in carico alla scuola, si è tenuto in considerazione la parte di provenienza ministeriale attraverso la definizione di un compito che gli studenti hanno affrontato in modalità descrittiva.

Si è ritenuto procedere in tal modo poiché nel contesto in esame una modalità pratico-laboratoriale non avrebbe dato una significatività maggiore all'esito della prova.

## **8. Attività di approfondimento, complementari, integrative ed eventuali altri elementi utili e significativi ai fini dello svolgimento dell'esame**

Nel percorso formativo del quinto anno sono state inserite le seguenti attività extra curriculari, finalizzate all'integrazione dell'offerta formativa:

- Incontro con i medici del "progetto Martina" per la prevenzione dei tumori nei giovani
- Incontro con la Guardia di Finanza nell'ambito del progetto "Educazione alla legalità"
- Incontro con la Polizia Municipale nell'ambito del progetto "Educazione alla legalità"

- Incontro con ADMO nell'ambito del progetto "Educazione alla salute"
- Incontro con AVIS nell'ambito del progetto "Educazione alla salute"
- Nell'ambito dell'educazione alla cittadinanza attiva, corso di formazione tecnico-pratico per esecutore BLSA laico tenuto da formatori dell'ANPAS E.R. della Croce Blu di Massa Finalese.
- Partecipazione al Premio Estense presso la Sala Estense di Ferrara
- Attività di Accoglienza - protocollo d'Istituto accoglienza studenti classi prime
- Orientamento al mondo del Lavoro e all'Università organizzato dall'Istituto
- Attività di Orientamento rivolto alle scuole secondarie di I grado

Altre attività significative svolte nel terzo e quarto anno:

- conseguimento della qualifica di operatore elettrico
- Attività di Accoglienza - protocollo d'Istituto accoglienza studenti classi prime
- Attività di Orientamento rivolto alle scuole secondarie di I grado

Nell'ambito della simulazione del colloquio i docenti, la cui materia investe un commissario della commissione d'esame, proporranno argomenti inerenti i rispettivi programmi coerenti con gli ambiti progettuali svolti dalla classe, come progetti di alternanza e/o interdisciplinari (visite in azienda, viaggi di istruzione, incontri con esperti, ecc. inseriti nel presente documento), sotto forma di articoli di giornale, siti internet, documenti tratti da testi in uso, da manuali e riviste specializzate, video, presentazioni, infografiche, materiali di laboratorio, che saranno utili alla Commissione per predisporre il materiale da utilizzare per la preparazione delle buste che saranno oggetto di sorteggio.

**Allegati****Allegato A: Criteri per l'attribuzione del credito scolastico**

Per l'attribuzione del credito scolastico si è in attesa dell'approvazione da parte del Collegio dei Docenti.

**Allegato B: Griglie di correzione e valutazione delle prove scritte e colloquio**

Si riportano di seguito le griglie utilizzate per la correzione delle simulazioni della prima e seconda prova.

Per quanto riguarda la griglia di valutazione del colloquio si è in attesa dell'approvazione da parte del collegio dei docenti.

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA  
TIPOLOGIA A  
(D.M. n. 769del 26/11/2018)**

<b>Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (60 punti)</b>
---

Descrittori	Punteggi	Ind 1	Ind 2	Ind 3	Ind 4	Ind 5	Ind 6	Totale
Completa, coerente e corretta	10							
Completa e coerente	9							
Completa	8							
Quasi completa	7							
Accettabile	6							
Incerta	5							
Incompleta	4							
Carente	3							

<b>Limitata</b>	<b>2</b>						
<b>Non presente</b>	<b>0-1</b>						

<b>Elementi da valutare nello specifico (40 punti)</b>
--

<b>Descrittori</b>	<b>Punteggi</b>	<b>Ind 7</b>	<b>Ind 8</b>	<b>Ind 9</b>	<b>Ind 10</b>	<b>Totale</b>
<b>Completa, coerente e corretta</b>	<b>10</b>					
<b>Completa e coerente</b>	<b>9</b>					
<b>Completa</b>	<b>8</b>					
<b>Quasi completa</b>	<b>7</b>					
<b>Accettabile</b>	<b>6</b>					
<b>Incerta</b>	<b>5</b>					
<b>Incompleta</b>	<b>4</b>					
<b>Carente</b>	<b>3</b>					
<b>Limitata</b>	<b>2</b>					
<b>Non presente</b>	<b>0-1</b>					

Legenda indicatori:

Ind 1: Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo

Ind.2: Coesione e coerenza testuale

Ind. 3: Ricchezza e padronanza lessicale

Ind 4: Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura

Ind 5: Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali

Ind 6: Espressione di giudizi critici e valutazioni personali

Ind 7: Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad es. indicazioni di massima circa la lunghezza del testo -se presenti- o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)

Ind 8: Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici

Ind 9: Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)

Ind 10: Interpretazione corretta e articolata del testo

Punti \_\_\_\_/100 Voto\_\_\_\_/10 Cognome\_\_\_\_\_ Nome\_\_\_\_\_

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

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA**  
**TIPOLOGIA B**  
(D.M. n. 769del 26/11/2018)

**Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (60 punti)**

<u>Descrittori</u>	<u>Punteggi</u>	<u>Ind 1</u>	<u>Ind 2</u>	<u>Ind 3</u>	<u>Ind 4</u>	<u>Ind 5</u>	<u>Ind 6</u>	<u>Totale</u>
Completa, coerente e corretta	<b>10</b>							
Completa e coerente	<b>9</b>							
Completa	<b>8</b>							
Quasi completa	<b>7</b>							
Accettabile	<b>6</b>							
Incerta	<b>5</b>							
Incompleta	<b>4</b>							

Carente	<b>3</b>						
Limitata	<b>2</b>						
Non presente	<b>0-1</b>						

<b>Elementi da valutare nello specifico (40 punti)</b>
--

<u>Descrittori</u>	<u>Punteggi</u>	<u>Ind 7</u>	<u>Punteggi</u>	<u>Ind 8</u>	<u>Ind 9</u>	<u>Totale</u>
Completa, coerente e corretta	<b>10</b>		<b>15</b>			
Completa e coerente	<b>9</b>		<b>14</b>			
Completa	<b>8</b>		<b>12-13</b>			
Quasi completa	<b>7</b>		<b>11</b>			
Accettabile	<b>6</b>		<b>10</b>			
Incerta	<b>5</b>		<b>8-9</b>			
Incompleta	<b>4</b>		<b>6-7</b>			
Carente	<b>3</b>		<b>4-5</b>			
Limitata	<b>2</b>		<b>2-3</b>			
Non presente	<b>0-1</b>		<b>0-1</b>			

**Legenda indicatori:**

Ind 1: Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo

Ind.2: Coesione e coerenza testuale

Ind. 3: Ricchezza e padronanza lessicale

Ind 4: Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura

Ind 5: Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali

Ind 6: Espressione di giudizi critici e valutazioni personali

Ind 7: Individuazione corretta di testi e argomenti presenti nel testo

Ind 8: Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi

Ind 9: Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione

Punti \_\_\_\_/100 Voto \_\_\_\_/10 Cognome \_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_

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

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA**  
**TIPOLOGIA C**  
(D.M. n. 769 del 26/11/2018)

**Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (60 punti)**

<u>Descrittori</u>	<u>Punteggi</u>	<u>Ind 1</u>	<u>Ind 2</u>	<u>Ind 3</u>	<u>Ind 4</u>	<u>Ind 5</u>	<u>Ind 6</u>	<u>Totale</u>
Completa, coerente e corretta	<b>10</b>							
Completa e coerente	<b>9</b>							
Completa	<b>8</b>							
Quasi completa	<b>7</b>							
Accettabile	<b>6</b>							
Incerta	<b>5</b>							
Incompleta	<b>4</b>							
Carente	<b>3</b>							

Limitata	<b>2</b>							
Non presente	<b>0-1</b>							

<b>Elementi da valutare nello specifico (40 punti)</b>
--

<u>Descrittori</u>	<u>Punteggi</u>	<u>Ind 7</u>	<u>Punteggi</u>	<u>Ind 8</u>	<u>Ind 9</u>	<u>Totale</u>
Completa, coerente e corretta	<b>10</b>		<b>15</b>			
Completa e coerente	<b>9</b>		<b>14</b>			
Completa	<b>8</b>		<b>12-13</b>			
Quasi completa	<b>7</b>		<b>11</b>			
Accettabile	<b>6</b>		<b>10</b>			
Incerta	<b>5</b>		<b>8-9</b>			
Incompleta	<b>4</b>		<b>6-7</b>			
Carente	<b>3</b>		<b>4-5</b>			
Limitata	<b>2</b>		<b>2-3</b>			
Non presente	<b>0-1</b>		<b>0-1</b>			

**Legenda indicatori:**

Ind 1: Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo

Ind.2: Coesione e coerenza testuale

Ind. 3: Ricchezza e padronanza lessicale

Ind 4: Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura

Ind 5: Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali

Ind 6: Espressione di giudizi critici e valutazioni personali

Ind 7: Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione

Ind 8: Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione

Ind 9: Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali

Punti \_\_\_\_/100 Voto\_\_\_\_/10 Cognome\_\_\_\_\_ Nome\_\_\_\_\_

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

**Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi della seconda prova scritta (IPTS)**

<b>Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)</b>	<b>Descrittori</b>	<b>Punteggi</b>	<b>Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)</b>
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	Completa e approfondita	<b>5</b>	<b>5</b>
	Adeguate, connotate da conoscenze corrette	<b>4</b>	
	Accettabile, sono presenti gli aspetti essenziali	<b>3</b>	
	Limitata e lacunosa	<b>2</b>	
	Inesistente o fortemente lacunosa	<b>1</b>	
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	Completa e sicura	<b>8</b>	<b>8</b>
	Completa, con qualche imprecisione nell'analisi e/o nel procedimento	<b>6-7</b>	
	Adeguate, con qualche	<b>5</b>	

utilizzate nella loro risoluzione.	incertezza		
	Accettabile, pur con imprecisioni	<b>4</b>	
	Incerta con errori nell'analisi e/o nel procedimento	<b>2-3</b>	
	Fortemente limitata o assente	<b>0-1</b>	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Soluzione completa, coerente e corretta	<b>4</b>	<b>4</b>
	Soluzione quasi completa, coerente e corretta	<b>3</b>	
	Soluzione non completa e con errori	<b>2</b>	
	Soluzione inesistente o fortemente lacunosa e scorretta	<b>0-1</b>	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Elevata con uso rigoroso dei linguaggi tecnici	<b>3</b>	<b>3</b>
	Accettabile, con uso non sempre appropriato dei linguaggi tecnici	<b>2</b>	
	Carente con uso non pertinente dei linguaggi tecnici	<b>0-1</b>	
<b>Totale</b>			

**Allegato C: Schede individuali per materia**Materia: **INGLESE**Docente: **MONICA SANTORO**Ore settimanali: **3****Libri di testo e altro materiale di riferimento:**

I file dei materiali utilizzati sono stati condivisi con gli alunni su Google Classroom. Si è privilegiato l'uso di risorse online rispetto al libro di testo, al fine di stimolare gli studenti ad un apprendimento più coinvolgente.

- Liz Kilbey, Annie Cornford, "*Exam Toolkit*" (Cambridge University Press)
- Ilaria Piccioli, "*Connect*" (Ed. San Marco)
- appunti e schemi in classe
- infografiche su fonti di energia (per ricerche ed approfondimenti individuali)
- schemi di impianti di produzione di energia elettrica (approfondimenti con esperto esterno)
- siti internet:
  - <http://tiki.oneworld.org/energy/energy.html>
  - [https://www.eia.gov/energyexplained/index.php?page=electricity\\_environment](https://www.eia.gov/energyexplained/index.php?page=electricity_environment)
  - <http://online.scuola.zanichelli.it/invalsi/quinta-superiore/quinta-superiore-inglese/>
- Video:
  - <https://youtu.be/krP7pvcFIDY>
  - <https://youtu.be/ldPTuwKEfmA>
  - <https://youtu.be/q8HmRLCgDAI>

**Profilo della classe:**

La classe è formata da un totale di 11 alunni, di cui una femmina. È presente uno studente con DSA.

Gli alunni mostrano interesse per gli argomenti e le attività proposti, partecipando in modo attivo, tuttavia per la maggior parte di loro l'impegno domestico è spesso non adeguato.

**Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati :**

- Prove INVALSI: simulazioni ed esercitazioni (circa 10h)
  - reading comprehensions;
  - listening comprehensions;
  - test strategies;
  - grammar revision and consolidation.
- Energy (circa 25h)
  - Introduction to energy: energy sources.
  - Classification of energy
    - renewable and non-renewable;
    - fossil and non-fossil;
    - combustible and non-combustible;

- advantages and disadvantages.
  - Energy sources: individual/group research and presentation (each on one type of energy source).
  - Energy production: types of electric power plants, similarities and differences.
  - In-depth analysis with engineer Di Giuseppe on types of electric power plants:
    - thermoelectric power plants, turbogas, combined cycle, steam turbines;
    - hydroelectric power plants, types of turbines;
    - BWR and PWR nuclear plants; nuclear waste management;
    - solar panels and PV cells.
- Cittadinanza e Costituzione: sustainable energy (circa 15h)
  - Environmental issues
    - problems with non-renewable sources: depletion of raw materials;
    - problems with fossil fuels: pollution, greenhouse gases and global warming;
    - problems with nuclear power: radioactive waste, accidents in Chernobyl and Fukushima;
    - a sustainable alternative: renewable energy.
- Strategie di studio metacognitive (circa 5h): strategie di ascolto selettivo e attivo (active listening); strategie di lettura (scanning and skimming); strategie di preparazione alle prove standardizzate.
- Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (circa 10h): PCTO report.

### **Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari**

Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF.

La competenza comunicativa-linguistica di media per l'inglese è di livello intermedio B1 (threshold = livello soglia) secondo il Common European Framework of Reference (Quadro Comune Europeo di Riferimento) del Consiglio d'Europa. Gli obiettivi sono parzialmente raggiunti per la maggioranza degli alunni. Si evidenzia infatti una disomogeneità tra livelli di buona preparazione e competenza comunicativo-linguistica di alcuni alunni, e livelli appena sufficienti di altri. Inoltre in media l'impegno, soprattutto domestico, non ha sempre sostenuto il raggiungimento delle competenze richieste.

### **Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**

Formative: feed-back orale continuo, correzione lavoro svolto in classe e a casa. (Numero variabile)

Sommative scritte: reading comprehension; riassunti, ricerche e relazioni. (4 test previsti entro la fine dell'anno)

Sommative orali: esposizione di riassunti e presentazioni orali. (3 test previsti entro la fine dell'anno)

Per i criteri di valutazione si fa riferimento alle griglie del PTOF

Le prove sono state programmate in accordo con gli alunni, ai quali sono sempre stati esplicitati i criteri di valutazione. La valutazione finale è determinata sia calcolando la media del voto di fine primo quadrimestre con quello del secondo quadrimestre sia tenendo conto dell'andamento e dei progressi fatti da ogni singolo studente rispetto alla sua situazione di partenza, dell'impegno e della partecipazione.

**Materia: Laboratori Tecnologici**

**Docente: Luciano MASIERI**

**Ore settimanali: 3**

**Profilo della classe:** La classe è composta da, undici alunni, dieci maschi e una femmina. Provengono tutti dalla classe 4 C. Sono presenti quattro alunni stranieri perfettamente integrati. Il gruppo classe è abbastanza diversificato, sia sul piano cognitivo sia motivazionale. Il lavoro svolto ha teso a sollecitare l'impegno e l'apprendimento personale pur senza raggiungere mai pienamente lo scopo prefissato, fatta eccezione per un gruppo ristretto di studenti. Per quanto riguarda l'aspetto della socializzazione, nel complesso la classe è abbastanza affiatata e anche il comportamento nei riguardi del docente è sostanzialmente corretto ed educato.

**Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati**

### **PRIMO QUADRIMESTRE**

**Argomento (ore mediamente dedicate)**

Organizzazione ASL	10
Telecommutatore di carico con Inserzione manuale comandata da PLC	13
Avviamento temporizzato coda – testa automatico e manuale per tre motori gestito da PLC	15
Telecommutatore di carico con inversione di marcia del secondo motore gestita da PLC	10

### **SECONDO QUADRIMESTRE**

**Argomento (ore mediamente dedicate)**

Avviamento stella – triangolo con il PLC	12
Automatismo per l'inserzione di tre unità operative con arresto generale mediante conta impulsi con il PLC	12
La funzione sequenziatore nel PLC CGE serie Uno	8
Norme tecniche di riferimento per l'installazione dei PLC	2
Modulo di manutenzione agli apparati in uso (PLC, apparecchiature per le automazioni industriali, ecc...)	10

**Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari**

### **COMPETENZE**

1. Comprendere, interpretare e analizzare schemi di apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili.
2. Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza.
3. 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 vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.
4. Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi.

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

Il livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari è stato nella media appena sufficiente eccetto per un gruppo ristretto di studenti il cui livello è da considerarsi discreto.

**Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**

Sono stati utilizzati criteri di valutazione oggettiva consistenti in prove pratiche individuali con relativo collaudo delle automazioni proposte volte ad accertare i livelli di conoscenza e abilità raggiunti all'interno della competenza.

È stata valutata anche la disponibilità a impegnarsi in attività di manutenzione e, in alcuni casi, al lavoro di gruppo. Particolare attenzione, nella valutazione, è stata posta nell'approccio alla parte pratica della disciplina, valutando il rispetto delle norme di sicurezza previste all'interno dei laboratori utilizzati.

**Materia: Religione Cattolica**

Docente: Maran Francesca

Ore settimanali: 1

Libro di testo: "Nuovo Religione e religioni" volume unico

Profilo della classe: la classe 5 C, composta da 11 studenti, 10 maschi e una femmina, è articolata con la 5 M, 5 alunni si avvalgono dell'insegnamento di Religione cattolica e hanno dimostrato un buon interesse per le problematiche svolte, con particolare riferimento ai problemi etici e attuali. Il comportamento è stato sempre corretto e la partecipazione al dialogo educativo buona ottenendo un profilo complessivamente ottimo.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

L'uomo e la morale. (8 lezioni)

Il vocabolario dell'etica.

I diversi tipi di morale.

I fondamenti della morale cristiana.

• Il rispetto della vita umana. (8 lezioni)

La vita è un valore.

La vita come progetto e vocazione.

La vita come dono.

Il suicidio, l'aborto, la bioetica, l'eutanasia, la pena di morte.

La morte e la vita nell'aldilà.

Morte e immortalità.

• Libertà e responsabilità. (8 lezioni)

La coscienza morale.

L'uomo davanti alla libertà.

La responsabilità della scelta.

Il decalogo.

Le beatitudini.

• Una società fondata sui valori cristiani. (8 lezioni)

La solidarietà e il volontariato.

Il lavoro.

La politica e il bene comune.

La salvaguardia dell'ambiente.

Un'economia globale.

La paura della diversità.

La pace e la guerra.

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari\* mediamente molto buono.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica\*\*:

non sono previste verifiche, la valutazione è basata sulla partecipazione e l'interesse dimostrati attraverso i seguenti rilevatori: interventi dal posto e discussione collettiva.

\* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricula contenuti nel PTOF

\*\* Si fa riferimento alle griglie del PTOF

**Materia: SCIENZE MOTORIE**

**Docente: Adriana Giambanco**

**Ore settimanali: 2**

**Profilo della classe:** Il gruppo classe, eterogeneo per competenze motorie e interesse, ha comunque mostrato buona disponibilità e discreta applicazione che ha consentito di raggiungere risultati complessivamente più che discreti alla quasi totalità degli allievi.

**Contenuti svolti con con indicazione dei tempi utilizzati**

### **MODULO 1 CONSOLIDAMENTO SCHEMI MOTORI E CAPACITA' COORDINATIVE DI BASE**

**Motricità generale** Esercizi con e senza attrezzi ( palloni, funicelle, bastoni) in circuito o meno per la coordinazione e la destrezza ore 10 durante tutto l'anno

**Atletica leggera** .Esercizi di preatletismo e andature. Corsa veloce e di resistenza Salto in lungo. Getto del peso ore 12 mesi marzo-maggio

### **MODULO 2 CAPACITA' CONDIZIONALI**

Approfondimento degli esercizi per il riscaldamento: stretching, scioltezza, potenziamento ore 8 tutto l'anno

### **MODULO 3 GIOCHI SPORTIVI INDIVIDUALI E DI SQUADRA**

Fondamentali individuali di pallavolo, calcetto, hitball, basket. Cenni di baseball ore 12 mesi gennaio - aprile

### **MODULO 4 RIELABORAZIONE DELLE CONOSCENZE, STUDIO E APPLICAZIONE AUTONOMA**

Lavoro di gruppo per la costruzione di lezioni autonome . ore 8 mese maggio

**Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari**

#### **COMPETENZE**

- 1) **Utilizzare le proprie capacità motorie per elaborare risposte motorie adeguate in situazioni complesse, in sicurezza anche in presenza di carichi, nei diversi ambienti anche naturali**

Competenza raggiunta dall' 80% degli allievi

- 2) **Praticare attività sportive, individuali e di squadra, applicando tecniche specifiche e strategie apportando contributi personali.**

Competenza raggiunta dall'80% degli allievi

- 3) **Saper assumere in modo attivo e responsabile corretti stili di vita con particolare attenzione alla prevenzione degli infortuni e alle norme basilari di primo soccorso.**

Competenza raggiunta dall'80% degli allievi

#### **Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**

Sono stati utilizzati criteri di valutazione oggettiva come tests di capacità, prove pratiche individuali o a coppie che consentono di valutare con certezza i livelli di conoscenza e di competenza raggiunti; e anche criteri di valutazione soggettiva basati sull'osservazione sistematica degli allievi durante le attività che consentono di cogliere altri elementi importanti della personalita' di ogni studente quali: l'immagine di se' maturata, la capacita' di autocontrollo, le modalita' di partecipazione alle attivita', , l'impegno (anche nelle attivita' meno amate), la disponibilita' cooperativa, il rispetto delle regole, il rispetto e l'attenzione

verso gli altri, la capacità di inclusione e di collaborazione con i meno abili, il senso di cittadinanza.

Nello specifico sono state svolte: una verifica scritta sul primo soccorso, quattro verifiche pratiche di cui un circuito, una sequenza a corpo libero, una batteria di 12 tests sulle capacità funzionali, un lavoro di gruppo per la costruzione di una lezione in autonomia.

**MATERIA: Tecnologie elettrico-elettroniche, dell'automazione e applicazione**

**DOCENTE: Anna Guglielmetti - Fabio Mascellani**

**CLASSE: 5C**

**n° ORE SETTIMANALI: 3 (2 ore di presenza con il prof. Fabio Mascellani)**

**LIBRO DI TESTO: Tecnologie elettrico-elettroniche e applicazione V3 – Ferrari-Rinaldi – Editrice San Marco**

### **1. Profilo della classe**

La classe, costituita da 22 studenti, è articolata con l'indirizzo Moda, 11 dei quali sono dell'indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica.

E' presente uno studente con Piano Didattico Personalizzato. La classe si presenta molto disomogenea sia dal punto di vista delle caratteristiche cognitive sia dell'impegno e dell'interesse verso la disciplina.

La predominanza, nel percorso scolastico degli anni precedenti, del profilo impiantistico delle discipline, non ha facilitato lo studio della maggior parte degli studenti verso l'aspetto delle tecnologie elettroniche tranne in un paio di studenti, che hanno dato esiti più che positivi.

Si sottolinea un comportamento mediamente corretto anche se spesso sono emersi atteggiamenti di distrazione che non hanno permesso, visto il numero di ore esiguo, di completare efficacemente lo studio a scuola e che comunque non è stato completato in maniera autonoma.

L'attività laboratoriale è stata svolta tramite lo studio degli strumenti di laboratorio e le loro caratteristiche di funzionamento, l'esecuzione pratica delle esperienze di laboratorio previste per l'acquisizione delle competenze necessarie allo svolgimento delle prove di lavoro di gruppo e tramite approfondimenti didattici dedicati sia all'utilizzo dei software di simulazione di circuiti elettronici che ai software per l'elaborazione e la documentazione dei risultati ottenuti.

## 2. CONTENUTI SVOLTI E TEMPI UTILIZZATI

Attività teorica	Attività laboratoriale/lavoro di gruppo	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Filtri passivi: cosa sono, caratteristiche principali, filtri del I° ordine RL e RC, tipologie di filtri, frequenza di taglio</li> <li>- Definizione di decibel.</li> <li>- Amplificatori operazionali: guadagno di un amplificatore, guadagno in tensione, in corrente e in potenza, guadagno di più amplificatori in cascata, funzione di trasferimento.</li> <li>- Applicazioni lineari dell'amplificatore, configurazione invertente e non invertente, guadagno di un amplificatore nelle due configurazioni.</li> <li>- Filtri attivi del I° ordine RL e RC.</li> <li>- Applicazioni non lineari dell'amplificatore: caratteristica di trasferimento, saturazione di un amplificatore, amplificatore come comparatore, comparatore con isteresi, trigger di Schmitt</li> <li>- Perdite e rendimento dei motori asincroni (cenni)</li> <li>- Sistema di controllo retro azionato, schema a blocchi di un semplice sistema di automazione con trasduttore (retroazione positiva e negativa di un</li> </ul>	<p>Simulazione con multisim dei filtri passivi, studio della risposta in frequenza.</p>	13 ore
		25 ore
	<p>Simulazione con multisim dei filtri attivi, studio della risposta in frequenza.</p>	
	<p>Simulazione di circuiti elettronici non lineari con multisim.</p>	1
		2
	<p>Realizzazione di un semplice circuito per lo studio del funzionamento dell'NTC</p>	26
	<p>Svolgimento e confronto, attraverso attività di gruppo, di esercizi sui trasduttori di temperatura</p>	2
		8

<p>sistema)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensori e trasduttori: applicazioni, parametri caratteristici</li> <li>- Classificazione dei sensori in funzione del fenomeno fisico rilevato.</li> <li>- Sensori di temperatura e principali applicazioni, circuito di condizionamento.</li> <li>- Trasduttori di posizione, di velocità, finecorsa, sensori di prossimità induttivi e capacitivi, sensori di prossimità fotoelettrici e a ultrasuoni, sensori di luce, trasduttori di pressione, estensimetri e celle di carico, encoder assoluti e incrementali.</li>   <li>- Cittadinanza e costituzione: competenze sociali e civiche nel percorso di alternanza scuola lavoro</li> <li>- Confronto e analisi critica dell'esperienza di alternanza ai fini della preparazione dell'elaborato per l'esame di stato</li> </ul>		
---	--	--

### 3. LIVELLO MEDIO RAGGIUNTO NELLE COMPETENZE DISCIPLINARI

Mediamente la classe ha raggiunto le competenze della disciplina a livello basso-essenziale, pochi studenti hanno raggiunto un livello intermedio ed uno un livello avanzato.

### 4. TIPOLOGIA E CRITERI DI VALUTAZIONE DELLE PROVE DI VERIFICA (NR. PROVE SVOLTE)

Sono state svolte sia prove scritte, per valutare le conoscenze, sia prove pratiche per valutare le abilità acquisite.

Il numero delle prove, congruente con le ore e gli argomenti svolti, è stato in totale di 9.

## **TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DI APPARATI CIVILI ED INDUSTRIALI**

**Docenti:** Prof. Nello Califano - Prof. Luciano Masieri

**Ore settimanali:** 7 (di cui 2 di laboratorio)

### **Profilo della classe:**

La classe è composta da, undici alunni, dieci maschi e una femmina. Provengono tutti dalla classe 4 C. Sono presenti quattro alunni stranieri perfettamente integrati. Il gruppo classe è abbastanza diversificato, sia sul piano cognitivo sia motivazionale. Il lavoro svolto ha teso a sollecitare l'impegno e l'apprendimento personale pur senza raggiungere mai pienamente lo scopo prefissato, fatta eccezione per un gruppo ristretto di studenti. Per quanto riguarda l'aspetto della socializzazione, nel complesso la classe è abbastanza affiatata e anche il comportamento nei riguardi del docente è sostanzialmente corretto ed educato.

### **Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:**

UDA 1 - TEORIA DEI GUASTI E DELLA MANUTENZIONE – 40 h

Servizio di manutenzione. Guasto: definizione e classificazione. Tasso di guasto. Guasti potenziali. Affidabilità e parametri di affidabilità. Affidabilità di un sistema costituito da componenti serie e parallelo. Applicazione dei concetti di affidabilità ai circuiti di comando e controllo con funzioni di sicurezza. Disponibilità. Funzioni diagnostiche. Densità di probabilità di guasto: tasso di guasto, affidabilità, inaffidabilità. Organizzazione della manutenzione in

azienda: modelli centralizzato e decentralizzato. MTTF, MTTR, MTBF.

STRUMENTI: Lezioni frontali, esempi, testo, dispense del docente.

UDA 2 - ECONOMIA E ORGANIZZAZIONE DELLA MANUTENZIONE – 10 h

Organizzazione

delle manutenzioni: piani di controllo e manutenzione secondo linee guida. Gestione delle manutenzioni 4.0. Quality 4.0. Digital manufacturing e manutenzione predittiva. Politiche manutentive. Manutenzione predittiva e preventiva. IoT e manutenzione predittiva (webinar). Ciclo di vita di un prodotto. Diagrammi di GANTT per la pianificazione delle attività. Diagramma a spina di pesce per la risoluzione dei guasti. Valutazione dei rischi nelle attività di lavoro.

STRUMENTI: Verifiche in piattaforma, studio di caso, materiali in piattaforma, siti internet.

UDA 3 - SISTEMA DI GESTIONE DELLA QUALITA' – 4 h

Qualità e controllo di qualità. Carte di controllo. Controllo statistico di qualità (CSQ). Esempio di CSQ con determinazione istogramma. Costo della qualità. Certificazione di prodotto ed enti di certificazione. Marcatura CE e marchio di qualità. Certificazione dei sistemi di gestione: generalità. Certificazione del sistema di qualità aziendale di un'organizzazione: ISO 9001. (*Ripasso dal quarto anno*).

STRUMENTI: Autoapprendimento con materiali in piattaforma, siti internet.

UDA 4 - DOCUMENTAZIONE TECNICA DEGLI IMPIANTI – 25 h

Documentazione tecnica a corredo di un piano di manutenzione. Esempio di piano di manutenzione per interventi su impianti elettrici, meccanici (Ospedali). Modelli di schede di manutenzione. Linee guida per la stesura di piani di controllo e manutenzione. Preventivo di spesa per l'esecuzione di un lavoro. Elenco prezzi. Analisi dei prezzi. Computo metrico.

Computo metrico estimativo. Computo metrico per offerta. Struttura del manuale di uso e manutenzione. Analisi di un manuale uso e manutenzione per elettropompa e per un impianto di climatizzazione. Analisi di un manuale uso e manutenzione per elettropompa e per un impianto di aria compressa con accessori. Analisi di un manuale uso e manutenzione per caldaia. Guida per la preparazione di un preventivo: distinta base dei materiali costituenti un impianto; utili e spese generali di impresa, spese varie per collaudi, sopralluoghi, trasporti, noleggi e smontaggio impianti esistenti. Caratteristiche dei testi dell'esame di stato.

Collaudo dei quadri elettrici e bordo macchina. Impianto di aria compressa con essiccatore.

STRUMENTI: Lezioni frontali, esempi, testo, dispense del docente. Test e verifiche scritte.

UDA 5 – ILLUMINOTECNICA 4 h

Luce e grandezze illuminotecniche.

Sorgenti luminose artificiali e corpi illuminanti. Consumo delle lampade e calcolo del costo e del risparmio energetico. La sicurezza nelle attività di manutenzione e sostituzione di impianti illuminanti.

STRUMENTI: Dispense del docente. Esercizi a casa.

UDA 6 – CLIMATIZZAZIONE – 20 h

Climatizzazione ambienti. Tipologie impianti di climatizzazione. Ventilconvettori. Impianti di climatizzazione ad aria primaria e a tutt'aria. Funzionamento della pompa di calore. Sistemi di regolazione e controllo. Manuali di manutenzione DAIKIN, Sistemi di climatizzazione Mitsubishi, Schemi di caldaia, manutenzioni di ventilconvettori.

STRUMENTI: Lezioni frontali, esempi. Materiali ed esercitazioni in piattaforma.

UDA 7 - ELETTRONEUMATICA (Laboratorio) – 60 h

Concetti base. Centrale di compressione: produzione e distribuzione dell'aria compressa. Attuatori pneumatici: semplice e doppio effetto, rotativi. Valvole pneumatiche di comando, azionamenti. Ciclo A+, A- manuale. Azionamenti pneumatici: cicli automatici A+, A-, A+ B+, A- B- con uso del PLC: stesura relazione tecnica di funzionamento. Risoluzione dei segnali bloccanti con il metodo delle Mappe di Karnaugh. Semplificazione delle mappe. Ciclo B- A+ A- B+ automatico con il PLC. Problemi di automazione industriale: comando sequenziale per la partenza di un nastro trasportatore con motoriduttore. Simulazione del progetto proposto con il PLC. Laboratorio

STRUMENTI: Lezioni frontali, esempi. Attività di laboratorio.

UDA 8 - RICHIAMI DI ELETTROTECNICA – 2 h

Carichi resistivi e induttivi.

STRUMENTI: Lezioni frontali, esempi.

UDA 9 - RICHIAMI DI MECCANICA – 2 h

Trasmissione del moto. Rapporto di trasmissione. Riduttore di velocità. Moltiplicatore di velocità.

STRUMENTI: Slide, esempi.

UDA 10 - INTERVENTI DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE – 20 h

Manutenzione illuminazione stradale. Manutenzione del mandrino di un tornio. Manutenzione caldaia. I sistemi idraulici. Guasti di una pompa oleodinamica. Linee guida dei impianti elettrici: condomini, cliniche e uffici.

STRUMENTI: Autoapprendimento. Materiali ed esercitazioni in piattaforma.

#### UDA 11 – IL QUADRO ELETTRICO – 10 h

Interruttori magneto-termici, fusibili e alimentatori ausiliari: funzionamento e caratteristiche dei componenti. Schede tecniche e lettura dei grafici per la valutazione delle prestazioni. Il grado di isolamento. Lavori in prossimità dei quadri elettrici.

STRUMENTI: Lezioni frontali, materiale sito internet. Test.

#### APPROFONDIMENTO SICUREZZA – 4 h

Manuali INAIL per la sicurezza impiantistica. Rischio pericolo e danno. Valutazione dei rischi nelle attività lavorative. Misure di prevenzione e protezione nelle attività di lavoro. Rischi elettrici. Persone esperte ed altre figure. Ambienti ATEX.

STRUMENTI: Lezioni frontali. Esercizi in piattaforma.

#### **Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari**

Le 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.

Il livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari è stato nella media sufficiente eccetto per un gruppo ristretto di studenti il cui livello è da considerarsi discreto.

#### **Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**

La materia si è sviluppata essenzialmente in attività di aula e di laboratorio e sono stati elementi di valutazione l'impegno, il progresso rispetto alle singole situazioni di partenza, la partecipazione al lavoro svolto in classe, la capacità di impostare e risolvere problemi specifici della disciplina e le competenze acquisite dall'allievo nell'attività professionalizzante e di lavoro. Come strumenti di valutazione sono stati utilizzati interrogazioni e test scritti, elaborati scritti, prove pratiche di laboratorio, relazioni scritte relative alle prove di laboratorio. I livelli minimi di conoscenza e abilità tengono conto delle competenze acquisite in laboratorio e delle conoscenze tecniche di base, anche utilizzando il manuale.

**Materia: Matematica**

**Docente: Fiorillo Giovanna**

**Ore settimanali: 3**

**Libro di testo e/o altro materiale di riferimento:**

- testo: "Elementi di matematica" Bergamini -Trifone - Barozzi
- schemi e appunti forniti dall'insegnante

**Profilo della classe:** la classe si presenta abbastanza eterogenea: una parte dimostra impegno e partecipazione alle attività proposte, mentre una parte dimostra impegno incostante e superficiale e la partecipazione va spesso sollecitata; in questo secondo caso gli alunni hanno iniziato ad impegnarsi in modo abbastanza accettabile solo nella seconda parte dell'anno scolastico.

Il comportamento è corretto sia tra coetanei che rispetto alla docente.

**Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati :**

Poiché la docente non conosceva gli alunni, le prime lezioni sono state dedicate ad attività di ripasso dei prerequisiti. Il programma è stato rivisto e parzialmente modificato nel corso dell'anno scolastico.

**Modulo: Funzioni e Analisi**

1. Disequazioni, funzioni e limiti (ripasso dei prerequisiti): disequazioni di primo e secondo grado e fratte; definizione di funzione ed esempi di funzioni elementari, quali retta, parabola; approccio intuitivo al concetto di limite; tipologia di funzioni in base alla loro equazione; calcolo di limiti di funzioni algebriche, asintoti verticali e orizzontali
2. Derivate: definizione di rapporto incrementale e di derivata in un punto; significato geometrico del rapporto incrementale e della derivata; derivate delle funzioni elementari; regole per il calcolo delle derivate (regola della somma algebrica, del prodotto e del quoziente, regola della derivazione di una potenza nei casi di esponente intero e frazionario)
3. Studio di funzione: dominio; intersezione con gli assi; segno della funzione; limiti per gli estremi del dominio, asintoti verticali e orizzontali; derivata, studio del segno della derivata per la crescita e la decrescita della funzione, punti di minimo e punti di massimo, grafico della funzione

**Modulo: modelli deterministici e non deterministici**

1. Cenni sul calcolo combinatorio: disposizioni, permutazioni, combinazioni

**Percorsi e progetti svolti nell'ambito di «Cittadinanza e Costituzione»**

Nell'ambito del tema violenza domestica e di genere si propone la visione del film "Agorà": la storia di Ipazia di Alessandria, una matematica e scienziata greca in un mondo maschile; riflessioni sulla figura femminile di Ipazia e sugli spunti matematici della geometria greca.

**Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari**

Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

I livelli raggiunti sono mediamente sufficienti, in alcuni casi discreti/buoni, solo in pochi casi i livelli non sono pienamente sufficienti.

### **Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**

Durante l'anno scolastico sono state effettuate almeno tre valutazioni per quadrimestre, di cui due scritte e almeno una orale; solo in caso di esiti incerti è stata effettuata una seconda valutazione orale. Le prove somministrate sono di tipo semi-strutturate: svolgimento di esercizi, domande a risposta aperta e/o chiusa, lettura di grafici.

Per le griglie di valutazione si fa riferimento a quelle contenute nel PTOF.

La valutazione finale è determinata tenendo conto della media del voto del primo quadrimestre e del secondo quadrimestre, sia tenendo conto dell'impegno, della partecipazione e dei progressi rispetto alla situazione iniziale

**Materia: Italiano**

**docente: Laura Nascosi**

**ore settimanali: 4**

**Libro di testo utilizzato:** M.Sambugar, G.Salà - *Letteratura viva*, vol.3 - La Nuova Italia, Milano

**Profilo della classe:** La classe articolata 5 MC è composta da 22 studenti, 11 ragazzi e 11 ragazze. Sono presenti due studenti che presentano dsa, per i quali è predisposto il pdp e quattro studentesse che necessitano di sostegno, per le quali è predisposto il pei. La classe si presenta abbastanza eterogenea dal punto di vista dell'impegno nello studio: mentre buona parte del gruppo appare motivata e partecipativa, altri necessitano di essere sollecitati ad un maggiore impegno nello studio. Gli studenti mostrano un atteggiamento, nel complesso, adeguato al contesto scolastico, sebbene, a volte, sia necessario richiamare la loro attenzione, distratta dall'uso improprio del cellulare. Per quanto concerne la socializzazione, la classe appare collaborativa sia all'interno del gruppo-classe che con la docente e le relazioni tra compagni risultano, nel complesso, buone.

**Contenuti svolti con indicazioni dei tempi utilizzati:**

Il programma è stato rivisto e parzialmente ridimensionato nel corso dell'anno e risulta ancora in corso di svolgimento

Modulo 1 (fine settembre/ottobre) -

**L'età del Positivismo: il Naturalismo e il Verismo**

**Giovanni Verga:** la vita, le opere, la poetica

*I Malavoglia*, letture antologiche: Prefazione (pag.142); la famiglia Malavoglia (pag.147); l'arrivo e l'addio di Ntoni (pag.152);

*Mastro-Don Gesualdo*, letture antologiche: la morte di Gesualdo (pag.175)

Modulo 2 (novembre/dicembre) -

**Il Decadentismo in Europa e in Italia :** l'Estetismo e il Simbolismo, i "poeti maledetti". Letture antologiche: A. Rimbaud, Vocali (pag.66); J.Huysmans, Una vita artificiale (tratto dal romanzo "A ritroso", pag.70); O.Wilde, Il vero volto di Dorian (tratto da *Il ritratto di Dorian Gray*, pag.75)

Modulo 3 (gennaio/febbraio) - **Giovanni Pascoli:** la vita, le opere, la poetica

*Myricae*, letture antologiche: X Agosto (pag.197); Novembre (pag.206);

*Il Fanciullino* (pag.212)

*I canti di Castelvecchio*, letture antologiche:Nebbia (pag.216)

Modulo 4- (marzo) - **Gabriele D'Annunzio:** la vita, le opere, la poetica

*Il Piacere*, letture antologiche Il ritratto di un esteta (pag.255)

*Le Laudi:* introduzione all'opera. Letture antologiche: La pioggia nel pineto (pag.278)

Modulo 5 - (fine aprile/maggio/giugno) - **Le Avanguardie artistiche**, con particolare attenzione al Futurismo

Il romanzo della crisi in Europa (cenni)

**Luigi Pirandello:** la vita, le opere, la poetica

*Il fu Mattia Pascal*, letture antologiche: Premessa (pag.451); Io e l'ombra mia (pag.461);

*L'Umorismo*, letture antologiche: Il sentimento del contrario (pag.466) (da svolgere)  
*Novelle per un anno*, letture antologiche (da svolgere): La patente (pag.488)

**Italo Svevo**: la vita, le opere, la poetica (da svolgere)

*La coscienza di Zeno*, letture antologiche: L'ultima sigaretta (pag.396)

**Giuseppe Ungaretti**: la vita, le opere, la poetica (da svolgere)

*L'allegria*, letture antologiche (da svolgere): Veglia (pag.539); Sono una creatura (pag.546); San Martino del Carso (pag.552)

## **Percorsi e progetti svolti nell'ambito di «Cittadinanza e Costituzione»**

### **ARGOMENTO 1**

**Riflessioni sulla violenza domestica e di genere** (Ambito cittadinanza e salute)

Breve descrizione: la classe ha assistito a due incontri di due ore in cui è intervenuto Michele Poli, responsabile del centro "Uomini maltrattanti di Ferrara", accompagnato da un rappresentante del centro "Donne giustizia" di Ferrara.

### **ARGOMENTO 2**

**Lettura del saggio di Michela Marzano, "Sii bella e stai zitta. Perché l'Italia di oggi offende le donne", Mondadori, Milano, 2012**

Breve descrizione: nell'ambito dell'approfondimento sulla violenza di genere, scelto come argomento analizzato in Cittadinanza e Costituzione, la classe, divisa in gruppi, ha lavorato sul testo e realizzato documenti in Powerpoint che illustrano e sintetizzano argomenti e tesi proposte nel saggio. I lavori sono stati, quindi, esposti alla classe e alla docente.

### **Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari\***

Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF.

La maggioranza della classe ha raggiunto, attualmente, un livello sufficiente ed, in alcuni casi, più che sufficiente per quel che concerne l'acquisizione di conoscenze e competenze della disciplina.

Alcuni studenti della classe hanno raggiunto, attualmente, un livello di conoscenze non completamente sufficiente.

Complessivamente gli obiettivi didattico - disciplinari sono stati parzialmente raggiunti; i voti indicano la qualità del conseguimento degli stessi.

### **Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica\*\***

Nel primo quadrimestre si sono svolte due verifiche scritte, costituite dalle tracce A, B, C e D proposte agli Esami di Stato degli anni precedenti. A queste, si è aggiunta una verifica orale degli apprendimenti relativi al programma di letteratura italiana.

Nel secondo quadrimestre sono state svolte due verifiche scritte riguardanti le tipologie A, B e C del nuovo Esame di Stato. Le tracce sono state fornite dal Ministero in occasione della simulazione della prima prova scritta d'esame (vedere allegati). A queste, si è aggiunta una verifica orale degli apprendimenti relativi al programma di letteratura italiana ed una valutazione dell'esposizione orale, per gruppi, del lavoro svolto sul saggio di Michela Marzano, letto come approfondimento per il lavoro svolto di Cittadinanza e Costituzione.

Per i criteri di valutazione si fa riferimento alle griglie del PTOF.

La valutazione ha tenuto conto del grado di raggiungimento degli obiettivi, della progressione dell'apprendimento, dell'impegno, dell'interesse e della partecipazione all'attività didattica.

La scala di valutazione è quella stabilita dal Collegio dei Docenti.

Con riferimento a quanto stabilito dal PTOF, la valutazione del primo periodo si è basata sulle singole valutazioni ottenute; il voto finale del I quadrimestre è stato utilizzato per determinare la valutazione di fine anno scolastico ed è stato considerato come un voto che fa media con quello del II quadrimestre.

Quella finale farà riferimento alle valutazioni del I e II quadrimestre, nonché all'esito dell'attività di recupero.

**Materia: Storia**

**docente: Laura Nascosi**

**ore settimanali: 2**

**Libro di testo utilizzato:** P.Di Sacco - *Memoria e futuro*, vol.3 - ed

**Profilo della classe:**La classe articolata 5 MC è composta da 22 studenti, 11 ragazzi e 11 ragazze. Sono presenti due studenti che presentano dsa, per i quali è predisposto il pdp e quattro studentesse che necessitano di sostegno, per le quali è predisposto il pei. La classe si presenta abbastanza eterogenea dal punto di vista dell'impegno nello studio: mentre buona parte del gruppo appare motivata e partecipativa, altri necessitano di essere sollecitati ad un maggiore impegno nello studio. Gli studenti mostrano un atteggiamento, nel complesso, adeguato al contesto scolastico, sebbene, a volte, sia necessario richiamare la loro attenzione, distratta dall'uso improprio del cellulare. Per quanto concerne la socializzazione, la classe appare collaborativa sia all'interno del gruppo-classe che con la docente e le relazioni tra compagni risultano, nel complesso, buone.

**Contenuti svolti con indicazioni dei tempi utilizzati:**

Il programma risulta ancora in corso di svolgimento

**Modulo 1** ( fine settembre/ottobre) - Il tempo della Belle Epoque

**Modulo 2**

Gli Stati Uniti, nuova grande potenza (sintesi)

I giganti dell'est: Russia, Giappone, Cina (sintesi)

**Modulo 3** (novembre)

L'Italia di Giolitti

I nazionalismi alla vigilia del 1914

**Modulo 4** (dicembre)

La Prima Guerra Mondiale

**Modulo 5** (gennaio/febbraio)

Dall'intervento italiano alla fine delle ostilità

La Rivoluzione di Ottobre in Russia

Bilancio del conflitto e vittoria insoddisfacente

**Modulo 6** (marzo)

La Germania di Weimar e la crisi italiana

La scalata del Fascismo

Il regime fascista

**Modulo 7** (aprile)

La crisi del 1929 e il New Deal (sintesi)

L'URSS di Stalin (sintesi)

**Modulo 8** (maggio)

La Germania di Hitler

L'aggressione nazista all'Europa

La Seconda Guerra Mondiale (da svolgere)

L'Olocausto (da svolgere)

**Modulo 9** (giugno; programma da svolgere) -

Il mondo si divide in due blocchi: la Guerra Fredda

Gli inizi dell'Europa Unita

Il 1968 e la contestazione giovanile

**Percorsi e progetti svolti nell'ambito di «Cittadinanza e Costituzione»**

**ARGOMENTO 1**

**Riflessioni sulla violenza domestica e di genere** (Ambito cittadinanza e salute)

Breve descrizione: la classe ha assistito a due incontri di due ore in cui è intervenuto Michele Poli, responsabile del centro "Uomini maltrattanti" di Ferrara, accompagnato da un rappresentante del centro "Donne giustizia" di Ferrara.

**ARGOMENTO 2**

**Lettura del saggio di Michela Marzano, "Sii bella e stai zitta. Perché l'Italia di oggi offende le donne", Mondadori, Milano, 2012**

Breve descrizione: nell'ambito dell'approfondimento sulla violenza di genere, scelto come argomento analizzato in Cittadinanza e Costituzione, la classe, divisa in gruppi, ha lavorato sul testo e realizzato documenti in Powerpoint che illustrano e sintetizzano

argomenti e tesi proposte nel saggio. I lavori sono stati, quindi, esposti alla classe e alla docente.

### **Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari**

Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF.

La maggioranza della classe ha raggiunto, attualmente, un livello pienamente sufficiente ed, in alcuni casi, più che discreto o buono per quel che concerne l'acquisizione di conoscenze e competenze della disciplina.

Alcuni studenti della classe hanno raggiunto, attualmente, un livello di conoscenze non completamente sufficiente.

### **Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**

Nel primo quadrimestre si sono svolte due verifiche orali degli apprendimenti disciplinari.

Nel secondo quadrimestre verranno valutate, nuovamente, due verifiche orali degli apprendimenti disciplinari. Il secondo e ultimo giro di verifiche orali è attualmente in corso di svolgimento.

La valutazione terrà conto dell'apprendimento in ambito disciplinare, con particolare attenzione al percorso svolto dagli studenti, in merito all'impegno, al comportamento, alla partecipazione effettiva e all'interesse nei confronti della disciplina. Saranno verificate le abilità e le competenze raggiunte.

La valutazione di fine anno terrà conto dei risultati conseguiti in entrambi i quadrimestri.

**Materia: Tecnologie meccaniche e applicazioni (TMA)**

DOCENTI: Prof. S. D'Angelo – prof. A. Lamanna

DISCIPLINA: Tecnologie meccaniche e applicazioni

CLASSE: 5C

N° ore settimanali: 4 (2 di comp.)

**Libro di testo**

- Luigi Caligaris, Stefano Fava, Carlo Tomasello, Antonio Pivetta – Tecnologie meccaniche e applicazioni Volume 3 - Casa editrice Hoepli

**Altri testi o sussidi didattici integrativi**

- Luigi Caligaris, Stefano Fava, Carlo Tomasello, Antonio Pivetta – Tecnologie meccaniche e applicazioni Volume 1, 2 - Casa editrice Hoepli
- Manuali tecnici, appunti dettati in classe, grafici e tabelle numeriche.

**Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati**

Il programma svolto è in linea di massima conforme a quello previsto nel piano di lavoro redatto all'inizio dell'anno scolastico.

Moduli		Contenuti
1_Lavorazioni meccaniche	Torni, trapani, alesatrici, fresatrici, dentatrici, stozzatrici e rettificatrici.	Torni, fresatrici, trapanatrici, alesatrici, utensili, parametri di taglio e tempi di lavorazione. Cicli di lavorazione (perno filettato, albero dentato e scanalato). [circa 20 ore]
2_Controllo numerico	Struttura delle macchine utensili a controllo numerico; Programmazione delle macchine utensili a CNC.	La tecnologia del Controllo numerico; la macchina utensile a CN; la matematica del CN; programmazione CN per torni; Programmazione CN 2 assi (Perno e Albero). [circa 10 ore]
3_Pneumatica e oleodinamica	Circuiti pneumatici e elettropneumatici.	Studio delle tecniche per l'eliminazione dei segnali bloccanti. Elementi di pneumatica e di elettropneumatica. Tecniche di base dei circuiti pneumatici; Manipolatore ad un asse (A+ B+A-B-).[circa 10 ore]
4_Statistica e project management	Analisi statistica e previsionale; ricerca operativa e Project Management	Distribuzioni statistiche; elementi di analisi previsionale; Project Management; tecniche reticolari; diagramma di Gantt; Programmazione d'officina e Pert. [circa 15 ore]

5_Affidabilità e manutenzione	Ciclo di vita di un prodotto; pianificazione del progetto in funzione della manutenzione	Ciclo di vita; fattori economici del ciclo di vita; analisi e valutazione del ciclo di vita; concetti relativi alla affidabilità; guasti, calcolo dell'affidabilità; valutazione dell'affidabilità. [circa15 ore]
6_Distinta base e sue applicazioni	Generalità sulla distinta base; applicazione della distinta base	Definizione e rappresentazione della distinta base; processo di sviluppo del nuovo prodotto; Evoluzione del ruolo della distinta base; distinta base (bicicletta). [circa15 ore]

### **Profilo Generale della classe**

La classe consta di 11 alunni che si differenziano molto per personalità, interessi e preparazione di base. Le diverse difficoltà che mostravano all'inizio dell'anno scolastico, dovute alle notevoli lacune sulle competenze di base e tecnico professionali, sono state parzialmente superate. Tuttavia talune lacune pregresse hanno reso necessarie lezioni di approfondimento su alcuni concetti. A questo si aggiunge una scarsa attitudine, tranne che per pochi casi, ad un lavoro personale, regolare ed approfondito riguardo lo studio individuale quotidiano.

All'interno della classe si possono identificare due gruppi di studenti:

- Il primo, che ha lavorato con impegno e partecipazione anche se in modo discontinuo, raggiungendo un profitto sufficiente.
- Il secondo, non sempre motivato e interessato allo studio, ha partecipato alla vita scolastica con impegno opportunistico e partecipazione discontinua. Tuttavia nonostante abbia avuto la volontà di superare le difficoltà, non ha sempre ottenuto un profitto sufficiente.

### **Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari**

1\_Conoscenze: Torni, fresatrici, trapanatrici, alesatrici, utensili, parametri di taglio e tempi di lavorazione.

1\_Abilità: Individuare la successione logica delle operazioni per realizzare il ciclo di fabbricazione di un prodotto finito; individuare le macchine utensili per effettuare le lavorazioni; scegliere i parametri di lavorazione; Scegliere gli utensili; Interpretare i cicli di fabbricazione.

1\_Competenze: Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.

2\_Conoscenze: Principi di funzionamento e di programmazione delle macchine utensili a CN.

2_Abilità: Sapere i principi di funzionamento delle macchine CN; Essere in grado di interpretare le istruzioni contenute in un programma CN; Saper elaborare manualmente programmi con linguaggio ISO Standard alle M.U. a CN; Saper verificare la correttezza delle lavorazioni eseguite con CNC;
2_Compетенze: Conoscere la tecnologia e il funzionamento della macchina a Controllo Numerico.
3_Conoscenze: Individuare la componentistica utilizzabile nell' ambito della logica cablata e programmata pneumatica, e oleodinamica; definire la successione delle fasi da seguire nella soluzione dei "problemi di automazione".
3_Abilità: Leggere e interpretare schemi di circuiti pneumatici e oleodinamici, a logica cablata circuiti; Individuare i problemi semplici di automazione, scegliere la tecnologia risolutiva e realizzare gli schemi e i relativi circuiti.
3_Compетенze: Comprendere, analizzare e interpretare schemi di impianto.
4_Conoscenze: I metodi di raccolta dati; le tecniche di Project Management;; i metodi di pianificazione; I metodi di rappresentazione grafica di un progetto; le tecniche di risoluzione dei problemi.
4_Abilità: Analizzare dati ed effettuare previsioni con l'uso di strumenti statistici; programmare attività; analizzare problemi e cercare soluzioni
4_Compетенze: Gestire le esigenze del committente, reperire risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlate alle richieste.
5_Conoscenze: Il ciclo di vita di un prodotto; la valutazione del ciclo di vita; il concetto di affidabilità; la misura dell'affidabilità.
5_Abilità: Individuare le varie fasi del ciclo di vita di un prodotto; valutare un ciclo di vita; valutare numericamente l'affidabilità; applicare i metodi per la misura dell'affidabilità
5_Compетенze: Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche, con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
6_Conoscenze: Distinta base: livelli, legami e coefficienti d'impiego; ruolo di" padre" e di "figlio" all'interno di una distinta base; tipologie di distinta base.
6_Abilità: Rappresentazione grafica di una distinta base; fasi di sviluppo di un nuovo prodotto e problematiche relative; elaborare il layout d'officina, la scheda tecnica e la distinta base

6_Compетенze: Individuare i componenti che costituiscono il sistema, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti.	
Livello medio raggiunto	
Conoscenze	Mediamente sufficiente
Abilità	Appena sufficiente
Competenze	Appena sufficiente

Complessivamente gli obiettivi didattico-disciplinari sono stati parzialmente raggiunti; i voti indicano la qualità del conseguimento degli stessi.

### **Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**

L'impostazione didattica è stata adattata alle diverse esigenze di apprendimento e approfondimento. Punto di partenza di ogni unità è stato sempre il problema, studiato con la funzione di stimolare nell'allievo processi logici necessari a condurlo, attraverso un percorso guidato, all'acquisizione degli strumenti operativi.

La materia si è sviluppata essenzialmente in attività di aula-laboratorio e sono stati elementi di valutazione l'impegno, il progresso rispetto alle singole situazioni di partenza, la partecipazione al lavoro svolto in classe, la capacità di impostare e risolvere problemi specifici della disciplina e le competenze acquisite dall'allievo nell'attività professionalizzante relativa agli stage di alternanza scuola - lavoro. Come strumenti di valutazione sono stati utilizzati le interrogazioni, le verifiche scritte e le schede di lavoro. Sono state effettuate almeno due verifiche per ogni quadrimestre. Per la valutazione delle prove di verifica si è fatto riferimento alle griglie del PTOF.

**Allegato D: Atti e certificazioni relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato**

In corso d'anno non sono state previste altre prove scritte salvo le due simulazioni previste dal MIUR di cui al successivo allegato, mentre le simulazioni delle diverse fasi del colloquio sono in corso di svolgimento su base volontaria degli studenti.

**Allegato E: Simulazioni ministeriali**

**PRIMA SIMULAZIONE PRIMA PROVA**  
***Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca***  
**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA A

*ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO*

Giovanni Pascoli, *Patria*

Sogno d'un dí d'estate.

Quanto scampanellare  
tremulo di cicale!  
Stridule pel filare  
moveva il maestrale  
le foglie accartocciate.

Scendea tra gli olmi il sole  
in fascie polverose:  
erano in ciel due sole  
nuvole, tenui, róse[1]:  
due bianche spennellate

in tutto il ciel turchino.

Siepi di melograno,  
fratte di tamerice[2],  
il palpito lontano  
d'una trebbiatrice,  
l'*angelus* argentino[3]...

dov'ero? Le campane

mi dissero dov'ero,  
piangendo, mentre un cane  
latrava al forestiero,  
che andava a capo chino.

Il titolo di questo componimento di Giovanni Pascoli era originariamente *Estate* e solo nell'edizione di *Myricae* del 1897 diventa *Patria*, con riferimento al paese natio, San Mauro di Romagna, luogo sempre rimpianto dal poeta.

#### Comprensione e analisi

1. Individua brevemente i temi della poesia.
2. In che modo il titolo «Patria» e il primo verso «Sogno d'un dí d'estate» possono essere entrambi riassuntivi dell'intero componimento?
3. La realtà è descritta attraverso suoni, colori, sensazioni. Cerca di individuare con quali soluzioni metriche ed espressive il poeta ottiene il risultato di trasfigurare la natura, che diventa specchio del suo sentire.
4. Qual è il significato dell'interrogativa "dov'ero" con cui inizia l'ultima strofa?
5. Il ritorno alla realtà, alla fine, ribadisce la dimensione estraniata del poeta, anche oltre il sogno. Soffermati su come è espresso questo concetto e sulla definizione di sé come "forestiero", una parola densa di significato.

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

#### Interpretazione

Il tema dello sradicamento in questa e in altre poesie di Pascoli diventa l'espressione di un disagio esistenziale che travalica il dato biografico del poeta e assume una dimensione universale. Molti testi della letteratura dell'Ottocento e del Novecento affrontano il tema dell'estraneità, della perdita, dell'isolamento dell'individuo, che per vari motivi e in contesti diversi non riesce a integrarsi nella realtà e ha un rapporto conflittuale con il mondo, di fronte al quale si sente un "forestiero". Approfondisci l'argomento in base alle tue letture ed esperienze.

---

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.

### PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA A

#### *ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO*

Elsa Morante, *La storia* (Torino, Einaudi 1974, pag. 168).

*La Storia*, romanzo a sfondo storico pubblicato nel 1974 e ambientato a Roma durante e dopo l'ultima guerra (1941-1947), è scritto da Elsa Morante (1912-1985) negli anni della

*sua maturità, dopo il successo di “Menzogna e sortilegio” e de “L’isola di Arturo”. I personaggi sono esseri dal destino insignificante, che la Storia ignora. La narrazione è intercalata da pagine di eventi storici in ordine cronologico, quasi a marcare la loro distanza dall’esistenza degli individui oppressi dalla Storia, creature perdenti schiacciate dallo “scandalo della guerra”.*

Una di quelle mattine Ida, con due grosse sporte al braccio, tornava dalla spesa tenendo per mano Usepe. [...] Uscivano dal viale alberato non lontano dallo Scalo Merci, dirigendosi in via dei Volsci, quando, non preavvisato da nessun allarme, si udì avanzare nel cielo un clamore d’orchestra metallico e ronzante. Usepe levò gli occhi in alto, e disse: “Lioplani”[4]. E in quel momento l’aria fischiò, mentre già in un tuono enorme tutti i muri precipitavano alle loro spalle e il terreno saltava d’intorno a loro, sminuzzato in una mitraglia di frammenti.

“Usepe! Usepee!” urlò Ida, sbattuta in un ciclone nero e polveroso che impediva la vista: “Mà sto qui”, le rispose all’altezza del suo braccio, la vocina di lui, quasi rassicurante. Essa lo prese in collo[5] [...].

Intanto, era cominciato il suono delle sirene. Essa, nella sua corsa, sentì che scivolava verso il basso, come avesse i pattini, su un terreno rimosso che pareva arato, e che fumava. Verso il fondo, essa cadde a sedere, con Usepe stretto fra le braccia. Nella caduta, dalla sporta le si era riversato il suo carico di ortaggi, fra i quali, sparsi ai suoi piedi, splendevano i colori dei peperoni, verde, arancione e rosso vivo.

Con una mano, essa si aggrappò a una radice schiantata, ancora coperta di terriccio in frantumi, che sporgeva verso di lei. E assestandosi meglio, rannicchiata intorno a Usepe, prese a palparlo febbrilmente in tutto il corpo, per assicurarsi ch’era incolume[6]. Poi gli sistemò sulla testolina la sporta vuota come un elmo di protezione. [...] Usepe, accucciato contro di lei, la guardava in faccia, di sotto la sporta, non impaurito, ma piuttosto curioso e soprapensiero. “Non è niente”, essa gli disse, “Non aver paura. Non è niente”. Lui aveva perduto i sandaletti ma teneva ancora la sua pallina stretta nel pugno. Agli schianti più forti, lo si sentiva appena tremare:

“Nente...” diceva poi, fra persuaso e interrogativo.

I suoi piedini nudi si bilanciavano quieti accosto[7] a Ida, uno di qua e uno di là. Per tutto il tempo che aspettarono in quel riparo, i suoi occhi e quelli di Ida rimasero, intenti, a guardarsi. Lei non avrebbe saputo dire la durata di quel tempo. Il suo orologio da polso si era rotto; e ci sono delle circostanze in cui, per la mente, calcolare una durata è impossibile.

Al cessato allarme, nell’affacciarsi fuori di là, si ritrovarono dentro una immensa nube pulverulenta[8] che nascondeva il sole, e faceva tossire col suo sapore di catrame: attraverso questa nube, si vedevano fiamme e fumo nero dalla parte dello Scalo Merci. [...] Finalmente, di là da un casamento semidistrutto, da cui pendevano travi e le persiane divelte[9], fra il solito polverone di rovina, Ida ravvisò[10], intatto, il casamento[11] con l’osteria, dove andavano a rifugiarsi le notti degli allarmi. Qui Usepe prese a dibattersi con tanta frenesia che riuscì a svincolarsi dalle sue braccia e a scendere in terra. E correndo coi suoi piedini nudi verso una nube più densa di polverone, incominciò a gridare:

“Bii! Biii! Biiii!” [12]

Il loro caseggiato era distrutto [...]

Dabbasso delle figure urlanti o ammutolite si aggiravano fra i lastroni di cemento, i mobili sconquassati, i cumuli di rottami e di immondezze. Nessun lamento ne saliva, là sotto dovevano essere tutti morti. Ma certune di quelle figure, sotto l'azione di un meccanismo idiota, andavano frugando o raspare con le unghie fra quei cumuli, alla ricerca di qualcuno o qualcosa da recuperare. E in mezzo a tutto questo, la vocina di Ueseppe continuava a chiamare:

“Bii! Biii! Biiii!”

### Comprensione e analisi

1. L'episodio rappresenta l'incursione aerea su Roma del 19 luglio 1943. Sintetizza la scena in cui madre e figlioletto si trovano coinvolti, soffermandoti in particolare sull'ambiente e sulle reazioni dei personaggi.
2. «Si udì avanzare nel cielo un clamore d'orchestra metallico e ronzante»; come spieghi questa descrizione sonora? Quale effetto produce?
3. Il bombardamento è filtrato attraverso gli occhi di Ueseppe. Da quali particolari emerge lo sguardo innocente del bambino?
4. Nel racconto ci sono alcuni oggetti all'apparenza incongrui ed inutili che sono invece elementi di una memoria vivida e folgorante, quasi delle istantanee. Prova ad indicarne alcuni, ipotizzandone il significato simbolico.

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

### Interpretazione

Il romanzo mette in campo due questioni fondamentali: da una parte il ruolo della Storia nelle opere di finzione, problema che da Manzoni in poi molti scrittori italiani hanno affrontato individuando diverse soluzioni; dall'altra, in particolare in questo brano, la scelta dello sguardo innocente e infantile di un bambino, stupito di fronte ad eventi enormi e incomprensibili. Sviluppa una di queste piste mettendo a confronto le soluzioni adottate dalla Morante nel testo con altri esempi studiati nel percorso scolastico o personale appartenenti alla letteratura o al cinema novecentesco e contemporaneo.

---

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.

[1] divelte: strappate via.

[1] ravvisò: cominciò a vedere, a riconoscere.

[1] il casamento: il palazzo, il caseggiato.

[1] Bii: deformazione infantile di Blitz, il nome del cane che viveva con Ida e Ueseppe.

## PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA B

## ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Arnaldo Momigliano considera caratteristiche fondamentali del lavoro dello storico l'interesse generale per le cose del passato e il piacere di scoprire in esso fatti nuovi riguardanti l'umanità[13]. È una definizione che implica uno stretto legame fra presente e passato e che bene si attaglia anche alla ricerca sulle cose e i fatti a noi vicini.

Ma come nascono questo interesse e questo piacere? La prima mediazione fra presente e passato avviene in genere nell'ambito della famiglia, in particolare nel rapporto con i genitori e talvolta, come notava Bloch, ancor più con i nonni, che sfuggono all'immediato antagonismo fra le generazioni[14]. In questo ambito prevalgono molte volte la nostalgia della vecchia generazione verso il tempo della giovinezza e la spinta a vedere sistematizzata la propria memoria fornendo così di senso, sia pure a posteriori, la propria vita. Per questa strada si può diventare irritanti *laudatores temporis acti* ("lodatori del tempo passato"), ma anche suscitatori di curiosità e di *pietas* ("affetto e devozione") verso quanto vissuto nel passato. E possono nascere il rifiuto della storia, concentrandosi prevalentemente l'attenzione dei giovani sul presente e sul futuro, oppure il desiderio di conoscere più e meglio il passato proprio in funzione di una migliore comprensione dell'oggi e delle prospettive che esso apre per il domani. I due atteggiamenti sono bene sintetizzati dalle parole di due classici. Ovidio raccomandava *Laudamus veteres, sed nostris utemur annis* («Elogiamo i tempi antichi, ma sappiamo muovere nei nostri»); e Tacito: *Ulteriora mirari, presentia sequi* («Guardare al futuro, stare nel proprio tempo»)[15].

L'insegnamento della storia contemporanea si pone dunque con responsabilità particolarmente forti nel punto di sutura tra passato presente e futuro. Al passato ci si può volgere, in prima istanza, sotto una duplice spinta: disseppellire i morti e togliere la rena e l'erba che coprono corti e palagi[16]; ricostruire, per compiacercene o dolercene, il percorso che ci ha condotto a ciò che oggi siamo, illustrandone le difficoltà, gli ostacoli, gli sviamenti, ma anche i successi. Appare ovvio che nella storia contemporanea prevalga la seconda motivazione; ma anche la prima vi ha una sua parte. Innanzi tutto, i morti da disseppellire possono essere anche recenti. In secondo luogo ciò che viene dissepolto ci affascina non solo perché diverso e sorprendente ma altresì per le sottili e nascoste affinità che scopriamo legarci ad esso. La tristezza che è insieme causa ed effetto del risuscitare Cartagine è di per sé un legame con Cartagine[17].

Claudio Pavone, *Prima lezione di storia contemporanea*, Laterza, Roma-Bari 2007, pp. 3-4

Claudio Pavone (1920 - 2016) è stato archivista e docente di Storia contemporanea.

Comprensione e analisi

1. Riassumi il testo mettendo in evidenza la tesi principale e gli argomenti addotti.

2. Su quali fondamenti si sviluppa il lavoro dello storico secondo Arnaldo Momigliano (1908 - 1987) e Marc Bloch (1886 - 1944), studiosi rispettivamente del mondo antico e del medioevo?
3. Quale funzione svolgono nell'economia generale del discorso le due citazioni da Ovidio e Tacito?
4. Quale ruolo viene riconosciuto alle memorie familiari nello sviluppo dell'atteggiamento dei giovani verso la storia?
5. Nell'ultimo capoverso la congiunzione conclusiva "dunque" annuncia la sintesi del messaggio: riassumilo, evidenziando gli aspetti per te maggiormente interessanti.

#### Produzione

A partire dall'affermazione che si legge in conclusione del passo, «Al passato ci si può volgere, in prima istanza, sotto una duplice spinta: disseppellire i morti e togliere la rena e l'erba che coprono corti e palagi; ricostruire [...] il percorso a ciò che oggi siamo, illustrandone le difficoltà, gli ostacoli, gli sviamenti, ma anche i successi», rifletti su cosa significhi per te studiare la storia in generale e quella contemporanea in particolare. Argomenta i tuoi giudizi con riferimenti espliciti alla tua esperienza e alle tue conoscenze e scrivi un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso che puoi - se lo ritieni utile - suddividere in paragrafi.

---

Durata massima della prova: 6 ore.

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

### PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA B

#### ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

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

Che fare dunque? Per rispondere, e non con una semplice frase, bisogna avere chiaro in mente che i diritti umani sono una grande conquista dell'*homo societatis* sull'*homo biologicus*. Come ha così bene detto un grande biologo francese, Jean Hamburger, niente è più falso dell'affermazione secondo cui i diritti umani sono «diritti naturali», ossia coesenziali alla natura umana, connaturati all'uomo. In realtà, egli ha notato, l'uomo come essere biologico è portato ad aggredire e soverchiare l'altro, a prevaricare per sopravvivere, e niente è più lontano da lui dell'altruismo e dell'amore per l'altro: «niente eguaglia la crudeltà, il disprezzo per l'individuo, l'ingiustizia di cui la natura ha dato prova nello sviluppo della vita». Se «l'uomo naturale» nutre sentimenti di amore e di tenerezza, è

solo per procreare e proteggere la ristretta cerchia dei suoi consanguinei. I diritti umani, sostiene Hamburger, sono una vittoria dell'io sociale su quello biologico, perché impongono di limitare i propri impulsi, di rispettare l'altro: «il concetto di diritti dell'uomo non è ispirato dalla legge naturale della vita, è al contrario ribellione contro la legge naturale».

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

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

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

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

Comprensione e analisi

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

Produzione

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

---

Durata massima della prova: 6 ore.

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

## PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA B

### ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Una rapida evoluzione delle tecnologie è certamente la caratteristica più significativa degli anni a venire, alimentata e accelerata dall'arrivo della struttura del Villaggio Globale. [...] Il parallelo darwiniano può essere portato oltre: come nei sistemi neuronali e più in generale nei sistemi biologici, l'inventività evolutiva è intrinsecamente associata all'interconnessione. Ad esempio, se limitassimo il raggio di interazione tra individui ad alcuni chilometri, come era il caso della società rurale della fine dell'Ottocento, ritorneremmo ad una produttività comparabile a quella di allora. L'interconnessione a tutti i livelli e in tutte le direzioni, il “*melting pot*”, è quindi un elemento essenziale nella catalisi della produttività.

La comunità scientifica è stata la prima a mettere in pratica un tale “*melting pot*” su scala planetaria. L'innovazione tecnologica che ne deriva, sta seguendo lo stesso percorso. L'internazionalizzazione della scienza è quasi un bisogno naturale, dal momento che le leggi della Natura sono evidentemente universali ed espresse spesso con il linguaggio comune della matematica. È proprio a causa di questa semplicità che tale esempio costituisce un utile punto di riferimento.

Esso prova che la globalizzazione è un importante mutante “biologico”, una inevitabile tappa nell'evoluzione. Molte delle preoccupazioni espresse relativamente alle conseguenze di questo processo si sono rivelate prive di fondamento. Ad esempio, la globalizzazione nelle scienze ha amplificato in misura eccezionale l'efficacia della ricerca. Un fatto ancora più importante è che essa non ha eliminato le diversità, ma ha creato un quadro all'interno del quale la competizione estremamente intensificata tra individui migliora la qualità dei risultati e la velocità con la quale essi possono essere raggiunti. Ne deriva un meccanismo a somma positiva, nel quale i risultati dell'insieme sono largamente superiori alla somma degli stessi presi separatamente, gli aspetti negativi individuali si annullano, gli aspetti positivi si sommano, le buone idee respingono le cattive e i mutamenti competitivi scalzano progressivamente i vecchi assunti dalle loro nicchie.

Ma come riusciremo a preservare la nostra identità culturale, pur godendo dell'apporto della globalizzazione che, per il momento, si applica ai settori economico e tecnico, ma che invaderà rapidamente l'insieme della nostra cultura? Lo stato di cose attuale potrebbe renderci inquieti per il pericolo dell'assorbimento delle differenze culturali e, di conseguenza, della creazione di un unico “cervello planetario”.

A mio avviso, e sulla base della mia esperienza nella comunità scientifica, si tratta però solo di una fase passeggera e questa paura non è giustificata. Al contrario, credo che saremo testimoni di un'esplosione di diversità piuttosto che di un'uniformizzazione delle culture. Tutti gli individui dovranno fare appello alla loro diversità regionale, alla loro cultura specifica e alle loro tradizioni al fine di aumentare la loro competitività e di trovare il modo di uscire dall'uniformizzazione globale. Direi addirittura, parafrasando Cartesio, “Cogito,

ergo sum”, che l'identità culturale è sinonimo di esistenza. La diversificazione tra le radici culturali di ciascuno di noi è un potente generatore di idee nuove e di innovazione. È partendo da queste differenze che si genera il diverso, cioè il nuovo. Esistono un posto ed un ruolo per ognuno di noi: sta a noi identificarli e conquistarceli. Ciononostante, bisogna riconoscere che, anche se l'uniformità può creare la noia, la differenza non è scevra da problemi. L'unificazione dell'Europa ne è senza dubbio un valido esempio.

Esiste, ciononostante, in tutto ciò un grande pericolo che non va sottovalutato. È chiaro che non tutti saranno in grado di assimilare un tale veloce cambiamento, dominato da tecnologie nuove. Una parte della società resterà inevitabilmente a margine di questo processo, una nuova generazione di illetterati “tecnologici” raggiungerà la folla di coloro che oggi sono già socialmente inutili e ciò aggraverà il problema dell'emarginazione.

Ciò dimostra che, a tutti i livelli, l'educazione e la formazione sono una necessità. Dobbiamo agire rapidamente poiché i tempi sono sempre più brevi, se ci atteniamo alle indicazioni che ci sono fornite dal ritmo al quale procede l'evoluzione. Dovremo contare maggiormente sulle nuove generazioni che dovranno, a loro volta, insegnare alle vecchie. Questo è esattamente l'opposto di ciò che avviene nella società classica, nella quale la competenza è attribuita principalmente e automaticamente ai personaggi più importanti per il loro status o per la loro influenza politica. L'autorità dovrebbe invece derivare dalla competenza e dalla saggezza acquisite con l'esperienza e non dal potere accumulato nel tempo. [...]

*(dalla prolusione del prof. Carlo Rubbia, “La scienza e l'uomo”, inaugurazione anno accademico 2000/2001, Università degli studi di Bologna)*

### Comprensione e analisi

1. Riassumi brevemente questo passo del discorso di Carlo Rubbia, individuandone la tesi di fondo e lo sviluppo argomentativo.
2. Che cosa significa che “l'inventività evolutiva è intrinsecamente associata all'interconnessione” e che “l'interconnessione a tutti i livelli e in tutte le direzioni, il *melting pot*, è quindi un elemento essenziale nella catalisi della produttività”? Quale esempio cita lo scienziato a sostegno di questa affermazione?
3. Per quale motivo Carlo Rubbia chiama a sostegno della propria tesi l'esempio della comunità scientifica?
4. Quale grande cambiamento è ravvisato tra la società classica e la società attuale?

### Produzione

La riflessione di Carlo Rubbia anticipava di circa vent'anni la realtà problematica dei nostri tempi: le conseguenze della globalizzazione a livello tecnologico e a livello culturale. Sulla base delle tue conoscenze personali e del tuo percorso formativo, esprimi le tue considerazioni sul rapporto tra tecnologia, globalizzazione, diversità.

---

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.

PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA C

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

«Bisogna proporre un fine alla propria vita per viver felice. O gloria letteraria, o fortune, o dignità, una carriera in somma. Io non ho potuto mai concepire che cosa possano godere, come possano viver quegli scioperati e spensierati che (anche maturi o vecchi) passano di godimento in godimento, di trastullo in trastullo, senza aversi mai posto uno scopo a cui mirare abitualmente, senza aver mai detto, fissato, tra se medesimi: a che mi servirà la mia vita? Non ho saputo immaginare che vita sia quella che costoro menano, che morte quella che aspettano. Del resto, tali fini vaglion poco in sé, ma molto vagliono i mezzi, le occupazioni, la speranza, l'immaginarseli come gran beni a forza di assuefazione, di pensare ad essi e di procurarli. L'uomo può ed ha bisogno di fabbricarsi esso stesso de' beni in tal modo.»

G. LEOPARDI, *Zibaldone di pensieri*, in *Tutte le opere*, a cura di W. Binni, Il, Sansoni, Firenze 1988, p. 4518,3

La citazione tratta dallo Zibaldone di Leopardi propone una sorta di “arte della felicità”: secondo Leopardi la vita trova significato nella ricerca di obiettivi che, se raggiunti, ci immaginiamo possano renderci felici. Rinunciando a questa ricerca, ridurremmo la nostra esistenza a “nuda vita” fatta solo di superficialità e vuotezza. Ritieni che le parole di Leopardi siano vicine alla sensibilità giovanile di oggi? Rifletti al riguardo facendo riferimento alle tue esperienze, conoscenze e letture personali.

Puoi eventualmente articolare la tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione 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.

PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA C

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

*La fragilità è all'origine della comprensione dei bisogni e della sensibilità per capire in quale modo aiutare ed essere aiutati.*

*Un umanesimo spinto a conoscere la propria fragilità e a viverla, non a nasconderla come se si trattasse di una debolezza, di uno scarto vergognoso per la voglia di potere, che si basa sulla forza reale e semmai sulle sue protesi. Vergognoso per una logica folle in cui il rispetto equivale a fare paura.*

*Una civiltà dove la tua fragilità dà forza a quella di un altro e ricade su di te promuovendo salute sociale che vuol dire serenità. Serenità, non la felicità effimera di un attimo, ma la condizione continua su cui si possono inserire momenti persino di ebbrezza.*

*La fragilità come fondamento della saggezza capace di riconoscere che la ricchezza del singolo è l'altro da sé, e che da soli non si è nemmeno uomini, ma solo dei misantropi che male hanno interpretato la vita propria e quella dell'insieme sociale.*

Vittorino ANDREOLI, *L'uomo di vetro. La forza della fragilità*, Rizzoli 2008

La citazione proposta, tratta da un saggio dello psichiatra Vittorino Andreoli, pone la consapevolezza della propria fragilità e della debolezza come elementi di forza autentica nella condizione umana. Rifletti su questa tematica, facendo riferimento alle tue conoscenze, esperienze e letture personali.

Puoi eventualmente articolare la tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione 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.

## SECONDA SIMULAZIONE PRIMA PROVA

### PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA A

#### *ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO*

Eugenio Montale, *L'agave sullo scoglio*, dalla raccolta *Ossi di seppia*, 1925 (sezione "Meriggi e Ombre").

L'agave sullo scoglio

*Scirocco*

O rabido[18] ventare di scirocco

che l'arsiccio terreno gialloverde

bruci;

e su nel cielo pieno

di smorte luci  
trapassa qualche biocco  
di nuvola, e si perde.  
Ore perplesse, brividi  
d'una vita che fugge  
come acqua tra le dita;  
inafferrati eventi,  
luci-ombre, commovimenti  
delle cose malferme della terra;  
oh alide<sup>[19]</sup> ali dell'aria  
ora son io  
l'agave<sup>[20]</sup> che s'abbarbica al crepaccio  
dello scoglio  
e sfugge al mare da le braccia d'alghe  
che spalanca ampie gole e abbranca rocce;  
e nel fermento  
d'ogni essenza, coi miei racchiusi bocci  
che non sanno più esplodere oggi sento  
la mia immobilità come un tormento.

Questa lirica di Eugenio Montale è inclusa nella quinta sezione, *Meriggi e ombre*, della raccolta *Ossi di seppia*. La solarità marina del paesaggio e il mare tranquillo, al più un po' mosso, della raccolta si agita in *Meriggi e ombre* fino a diventare tempestoso ne

*L'agave su lo scoglio*, percorso dal soffiare rabbioso dello scirocco, il vento caldo di mezzogiorno.

#### Comprensione e analisi

1. Individua i temi fondamentali della poesia, tenendo ben presente il titolo.
2. Quale stato d'animo del poeta esprime l'invocazione che apre la poesia?
3. Nella lirica si realizza una fusione originale tra descrizione del paesaggio marino e meditazione esistenziale. Individua con quali soluzioni espressive il poeta ottiene questo risultato.
4. La poesia è ricca di sonorità. Attraverso quali accorgimenti metrici, ritmici e fonici il poeta crea un effetto di disarmonia che esprime la sua condizione esistenziale?
5. La lirica è percorsa da una serie di opposizioni spaziali: alto/basso; finito/infinito; statico/dinamico. Come sono rappresentate e che cosa esprimono?

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

#### Interpretazione

Partendo dalla lirica proposta, elabora un commento argomentato sul rapporto tra la natura e il poeta che entra in contatto con essa in un'atmosfera sospesa tra indolente immobilità e minacciosa mobilità e sul disagio del vivere in Montale. Sostieni la tua interpretazione con opportuni riferimenti a letture ed esperienze personali. Puoi anche approfondire l'argomento tramite confronti con altri autori o con altre forme d'arte del Novecento.

---

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.

### PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA A

#### *ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO*

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

Io mi vidi escluso per sempre dalla vita, senza possibilità di rientrarvi. Con quel lutto nel cuore, con quell'esperienza fatta, me ne sarei andato via, ora, da quella casa, a cui mi ero già abituato, in cui avevo trovato un po' di requie, in cui mi ero fatto quasi il nido; e di nuovo per le strade, senza meta, senza scopo, nel vuoto. La paura di ricader nei lacci della vita, mi avrebbe fatto tenere più lontano che mai dagli uomini, solo, solo, affatto solo, diffidente, ombroso; e il supplizio di Tantalo si sarebbe rinnovato per me.

Uscii di casa, come un matto. Mi ritrovai dopo un pezzo per la via Flaminia, vicino a Ponte Molle. Che ero andato a far lì? Mi guardai attorno; poi gli occhi mi s'affissarono[21] su

l'ombra del mio corpo, e rimasi un tratto a contemplarla; infine alzai un piede rabbiosamente su essa. Ma io no, io non potevo calpestarla, l'ombra mia.

Chi era più ombra di noi due? io o lei?

Due ombre!

Là, là per terra; e ciascuno poteva passarci sopra: schiacciarmi la testa, schiacciarmi il cuore: e io, zitto; l'ombra, zitta.

L'ombra d'un morto: ecco la mia vita...

Passò un carro: rimasi lì fermo, apposta: prima il cavallo, con le quattro zampe, poi le ruote del carro.

– Là, così! forte, sul collo! Oh, oh, anche tu, cagnolino? Sù, da bravo, sì: alza un'anca! Alza un'anca!

Scoppiai a ridere d'un maligno riso; il cagnolino scappò via, spaventato; il carrettiere si voltò a guardarmi. Allora mi mossi; e l'ombra, meco, dinanzi[22]. Affrettai il passo per cacciarla sotto altri carri, sotto i piedi de' viandanti, voluttuosamente[23]. Una smania mala[24] mi aveva preso, quasi adunghiandomi[25] il ventre; alla fine non potei più vedermi davanti quella mia ombra; avrei voluto scuotermela dai piedi. Mi voltai; ma ecco; la avevo dietro, ora.

“E se mi metto a correre,” pensai, “mi seguirà!”

Mi stropicciai forte la fronte, per paura che stessi per ammattire, per farmene una fissazione. Ma sì! così era! il simbolo, lo spettro della mia vita era quell'ombra: ero io, là per terra, esposto alla mercé dei piedi altrui. Ecco quello che restava di Mattia Pascal, morto alla *Stia*[26]: la sua ombra per le vie di Roma.

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

Allora la sentii come cosa viva, e sentii dolore per essa, come il cavallo e le ruote del carro e i piedi de' viandanti ne avessero veramente fatto strazio. E non volli lasciarla più lì, esposta, per terra. Passò un tram, e vi montai.

Il Fu Mattia Pascal, scritto in uno dei periodi più difficili della vita dell'autore e pubblicato per la prima volta nel 1904, può essere considerato uno tra i più celebri romanzi di Luigi Pirandello.

Nel capitolo XV si narra come, nel corso di una delle frequenti sedute spiritiche che si tengono in casa Paleari, Adriano Meis (alias Mattia Pascal), distratto da Adriana (la figlia di Paleari, della quale è innamorato), viene derubato da Papiano di una consistente somma di denaro. Vorrebbe denunciare l'autore del furto, ma, essendo sprovvisto di stato civile, è ufficialmente inesistente, impossibilitato a compiere una qualsiasi azione di tipo formale. Preso dalla disperazione, esce di casa e vaga per le strade di Roma.

Comprensione e analisi

1. Riassumi il contenuto del brano.
2. Individua e spiega i temi centrali di questo episodio, facendo riferimento alle espressioni più significative presenti nel testo.
3. Soffermati sulla sintassi, caratterizzata da frasi brevi, sulle continue variazioni del tipo di discorso (indiretto, diretto, indiretto libero, ecc.) e sulla presenza di figure retoriche basate su ripetizioni o contrapposizioni di coppie di termini e spiegate il nesso con lo stato d'animo del protagonista.
4. Spiega la parte conclusiva del brano: *Ma aveva un cuore, quell'ombra, e non poteva amare; aveva denari, quell'ombra, e ciascuno poteva rubarglieli; aveva una testa, ma per pensare e comprendere ch'era la testa di un'ombra, e non l'ombra d'una testa. Proprio così!*

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

#### Interpretazione

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

---

Durata massima della prova: 6 ore.

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

### PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA B

#### ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

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

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

Potremmo aspettarci quindi che la condizione necessaria per identificare l'italianità di un prodotto è che sia pensato in Italia. [...]

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

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

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

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

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

### Comprensione e analisi

1. Sintetizza il contenuto del testo, individuando i principali snodi argomentativi.
2. Analizza l'aspetto formale e stilistico del testo.
3. A cosa fa riferimento l'autrice con l'espressione "comportamento" come rappresentazione mentale dell'italianità?
4. In cosa consiste la differenza tra "consumatore razionale" e "consumatore emotivo"?

### Produzione

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

---

Durata massima della prova: 6 ore.

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

## PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA B

## ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Da un articolo di Guido Castellano e Marco Morello, *Vita domotica. Basta la parola*, «Panorama», 14 novembre 2018.

Sin dai suoi albori, la tecnologia è stata simile a una lingua straniera: per padroneggiarla almeno un minimo, bisognava studiarla. Imparare a conoscere come maneggiare una tastiera e un mouse, come districarsi tra le cartelline di un computer, le sezioni di un sito, le troppe icone di uno smartphone. Oggi qualcosa è cambiato: la tecnologia sa parlare, letteralmente, la nostra lingua. Ha imparato a capire cosa le diciamo, può rispondere in modo coerente alle nostre domande, ubbidire ai comandi che le impartiamo. È la rivoluzione copernicana portata dall'ingresso della voce nelle interazioni con le macchine: un nuovo touch, anzi una sua forma ancora più semplificata e immediata perché funziona senza l'intermediazione di uno schermo. È impalpabile, invisibile. Si sposta nell'aria su frequenze sonore.

Stiamo vivendo un passaggio epocale dalla fantascienza alla scienza: dal capitano Kirk in *Star trek* che conversava con i robot [...], ai dispositivi in apparenza onniscienti in grado di dirci, chiedendoglielo, se pioverà domani, di ricordarci un appuntamento o la lista della spesa [...]. Nulla di troppo inedito, in realtà: Siri è stata lanciata da Apple negli iPhone del 2011, Cortana di Micorsoft è arrivata poco dopo. Gli assistenti vocali nei pc e nei telefonini non sono più neonati in fasce, sono migliorati perché si muovono oltre il lustro di vita. La grande novità è la colonizzazione delle case, più in generale la loro perdita di virtualità, il loro legame reale con le cose. [...]

Sono giusto le avanguardie di un contagio di massa: gli zelanti parlatori di chip stanno sbarcando nei televisori, nelle lavatrici, nei condizionatori, pensionando manopole e telecomandi, rotelline da girare e pulsanti da schiacciare. Sono saliti a bordo delle automobili, diventeranno la maniera più sensata per interagire con le vetture del futuro quando il volante verrà pensionato e la macchina ci porterà a destinazione da sola. Basterà, è evidente, dirle dove vogliamo andare. [...]

Non è un vezzo, ma un passaggio imprescindibile in uno scenario dove l'intelligenza artificiale sarà ovunque. A casa come in ufficio, sui mezzi di trasporto e in fabbrica. [...]

Ma c'è il rovescio della medaglia e s'aggancia al funzionamento di questi dispositivi, alla loro necessità di essere sempre vigili per captare quando li interpelliamo pronunciando «Ok Google», «Alexa», «Hey Siri» e così via. «Si dà alle società l'opportunità di ascoltare i loro clienti» ha fatto notare di recente un articolo di *Forbes*. Potenzialmente, le nostre conversazioni potrebbero essere usate per venderci prodotti di cui abbiamo parlato con i nostri familiari, un po' come succede con i banner sui siti che puntualmente riflettono le ricerche effettuate su internet. «Sarebbe l'ennesimo annebbiamento del concetto di privacy» sottolinea la rivista americana. Ancora è prematuro, ci sono solo smentite da parte dei diretti interessati che negano questa eventualità, eppure pare una frontiera verosimile, la naturale evoluzione del concetto di pubblicità personalizzata. [...]

Inedite vulnerabilità il cui antidoto è il buon senso: va bene usarli per comandare le luci o la musica, se qualcosa va storto verremo svegliati da un pezzo rock a tutto volume o da una tapparella che si solleva nel cuore della notte. «Ma non riesco a convincermi che sia una buona idea utilizzarli per bloccare e sbloccare una porta» spiega Pam Dixon, direttore esecutivo di World privacy forum, società di analisi americana specializzata nella protezione dei dati. «Non si può affidare la propria vita a un assistente domestico».

### Comprensione e analisi

1. Riassumi il contenuto essenziale del testo, mettendone in evidenza gli snodi argomentativi.
2. La grande novità è la colonizzazione delle case, più in generale la loro perdita di virtualità, il loro legame reale con le cose: qual è il senso di tale asserzione, riferita agli assistenti vocali?
3. Che cosa si intende con il concetto di pubblicità personalizzata?
4. Nell'ultima parte del testo, l'autore fa riferimento ad una nuova accezione di "vulnerabilità": commenta tale affermazione.

### Produzione

Sulla base delle conoscenze acquisite nel tuo percorso di studi, delle tue letture ed esperienze personali, elabora un testo in cui sviluppi il tuo ragionamento sul tema della diffusione dell'intelligenza artificiale nella gestione della vita quotidiana. Argomenta in modo tale da organizzare il tuo elaborato in un testo coerente e coeso che potrai, se lo ritieni utile, suddividere in paragrafi.

---

Durata massima della prova: 6 ore.

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

## PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA B

### ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Paolo Rumiz<sup>[27]</sup>, *L'eredità del 4 novembre. Cosa resta all'Italia un secolo dopo la vittoria*, La Repubblica, 2 Novembre 2018

Trieste, ore 16.30 del 3 novembre 1918.

Piovigina. Sul mare un sipario di nebbia che si dirada. [...]

Il giorno dopo, 4 novembre, il grosso dell'esercito entra nella città "cara al cuore" in preda all'anarchia e alla fame, e allora è davvero finita. [...] Dopo una guerra interminabile e un milione di morti fra le due parti, in Trentino e nella Venezia Giulia

cinque secoli di dominazione austroungarica arrivano al fatale capolinea. Piazza dell'Unità, dedicata alle diverse genti dell'impero multilingue, diventa piazza dell'Unità d'Italia, simbolo di un risorgimento compiuto. L'idea di nazione fatta di un solo popolo ha vinto in una terra etnicamente "plurale", con tutte le conseguenze che si vedranno.

Cosa è rimasto di tutto questo dopo un secolo? Quale eredità ci lascia il 4 novembre dopo cent'anni di celebrazioni, alzabandiera e sfilate di Bersaglieri in corsa? Siamo in grado di leggere criticamente gli eventi, specie ora, in un momento che vede scricchiolare di nuovo l'equilibrio continentale? È arrivato o no il tempo di dare a quella guerra un significato europeo capace di affratellarci? [...]

Per decenni, la "diversità" triestina, fatta anche di Sloveni, Austriaci, Cechi, Croati, Greci, Ebrei, Armeni, Serbi, è stata riconosciuta solo a denti stretti da Roma. L'Italia aveva incamerato terre che in certi casi italiane non erano affatto, come il Sudtirolo o il Tarvisiano, e per giustificarne il possesso davanti agli Alleati dopo la Grande Ecatombe, essa aveva dovuto imporre ai popoli "alloglotti"<sup>[28]</sup> l'appartenenza alla nuova nazione. E così, quando l'Italia divenne fascista, il tedesco e lo sloveno divennero lingue proibite e a centinaia di migliaia di famiglie i cognomi furono cambiati per decreto.

Il risultato è che, ancora oggi, in tanti su questa frontiera fanno più fatica di altri italiani a capire la loro identità. [...] la presenza del comunismo di Tito alla frontiera del Nordest ha reso politicamente indiscutibile un'italianità che non fosse al mille per mille. [...]

Per mezzo secolo Trieste è vissuta di memorie divise. Su tutto. Olio di ricino, oppressione degli Sloveni, italianizzazione dei toponimi, emarginazione e poi persecuzione degli Ebrei, guerra alla Jugoslavia, occupazione tedesca, Resistenza, vendette titine, Foibe, Risiera, Governo militare alleato dal '45 al '54, trattati di pace con la Jugoslavia. Polemiche e fantasmi a non finire. Con certe verità storiche non ancora digerite, come l'oscenità delle Leggi Razziali, proclamate dal Duce proprio a Trieste nel settembre del '38 [...].

Ma la madre di tutte le rimozioni è la sorte dei soldati austriaci figli delle nuove terre. Storia oscurata fino all'altroieri. Per decenni è stato bandito accennare agli italiani con la divisa "sbagliata", quelli che hanno perso la guerra.

Guai dire che essi avevano combattuto anche con onore, come il fratello di Alcide De Gasperi, insignito di medaglia d'oro sul fronte orientale. Quando l'Austria sconfitta consegnò all'Italia la lista dei suoi Caduti trentini e giuliani (oltre ventimila), indicandone i luoghi di sepoltura, il documento fu fatto sparire e i parenti lasciati all'oscuro sulla sorte dei loro cari. Al fronte di Redipuglia, trentamila morti senza un fiore. Morti di seconda classe.

Tutto questo andrebbe riconosciuto senza paura, come il presidente Mattarella ha saputo fare qualche mese fa in Trentino, per l'adunata degli Alpini, portando una corona di fiori a un monumento ai soldati austroungarici. L'appartenenza all'Italia non deve temere le verità scomode, per esempio che la guerra è stata fatta per Trieste, ma anche in un certo senso contro Trieste e i suoi soldati, con i reduci imperiali di lingua italiana e slovena mandati con le buone o le cattive a "rieducarsi" nel Sud Italia.

Oppure che i prigionieri italiani restituiti dall'Austria furono chiusi in un ghetto del porto di Trieste come disertori e spesso lasciati morire di stenti.

Dovremmo temere molto di più lo sprofondamento nell'amnesia, in tempi in cui la memoria anche tra i gestori della cosa pubblica si riduce a un tweet sullo smartphone e la geopolitica a una playstation. Perché il rischio è che il grande rito passi nel torpore, se non nell'indifferenza, soprattutto dei più giovani.

Le fanfare non bastano più. [...] La guerra non è un evento sepolto per sempre.

Perché nel momento preciso in cui la guerra smette di far paura, ecco che — come accade oggi — la macchina dei reticolati, dei muri, della xenofobia e della discordia si rimette implacabilmente in moto e l'Europa torna a vacillare. [...].

### Comprensione e analisi

1. Quale significato della Prima Guerra Mondiale l'autore vede nel mutamento del nome della principale piazza di Trieste dopo il 4 novembre 1918? Con quali altri accenni storici lo conferma?
2. In che cosa consisteva la «"diversità" triestina» alla fine della guerra e come venne affrontata nel dopoguerra?
3. Quali sono le cause e le conseguenze delle «memorie divise» nella storia di Trieste dopo la Prima Guerra mondiale?
4. Perché secondo l'autore è importante interrogarsi sulla Prima Guerra Modiale oggi, un secolo dopo la sua conclusione?
5. Quale significato assume l'ammonimento «Le fanfare non bastano più», nella conclusione dell'articolo?

### Produzione

Quale valore ritieni debba essere riconosciuto al primo conflitto mondiale nella storia italiana ed europea? Quali pensi possano essere le conseguenze di una rimozione delle ferite non ancora completamente rimarginate, come quelle evidenziate dall'articolo nella regione di confine della Venezia Giulia? Condividi il timore di Paolo Rumiz circa il rischio, oggi, di uno «sprofondamento nell'amnesia»?

Argomenta i tuoi giudizi con riferimenti alle tue conoscenze storiche e/o alle esperienze personali.

---

Durata massima della prova: 6 ore.

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

### PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA C

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

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

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

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

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

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

---

Durata massima della prova: 6 ore.

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

#### PRIMA PROVA SCRITTA – ESEMPIO TIPOLOGIA C

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

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

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

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

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

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

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

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

---

Durata massima della prova: 6 ore.

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

- [1] corrose
- [2] cespugli di tamerici (il singolare è motivato dalla rima con *trebbiatrice*)
- [3] il suono delle campane che in varie ore del giorno richiama alla preghiera (*angelus*) è nitido, come se venisse prodotto dalla percussione di una superficie d'argento (*argentino*).
- [4] Lioplani: sta per aeroplani nel linguaggio del bambino.
- [5] in collo: in braccio.
- [6] incolume: non ferito.
- [7] accosto: accanto.
- [8] pulverulenta: piena di polvere.
- [9] divelte: strappate via.
- [10] ravvisò: cominciò a vedere, a riconoscere.
- [11] il casamento: il palazzo, il caseggiato.
- [12] Bii: deformazione infantile di Blitz, il nome del cane che viveva con Ida e Usepe.
- [13] A. Momigliano, *Storicismo rivisitato*, in Id., *Sui fondamenti della storia antica*, Einaudi, Torino 1984, p. 456.
- [14] M. Bloch, *Apologia della storia o mestiere dello storico*, Einaudi, Torino 1969, p. 52 (ed. or. *Apologie pour l'histoire ou métier d'historien*, Colin, Paris 1949).
- [15] *Fasti*, 1, 225; *Historiae*, 4.8.2: entrambi citati da M.Pani, *Tacito e la fine della storiografia senatoria*, in *Cornelio Tacito, Agricola, Germania, Dialogo sull'oratoria*, introduzione, traduzione e note di M. Stefanoni, Garzanti, Milano 1991, p. XLVIII.
- [16] *Corti e palagi*: cortili e palazzi.
- [17] «Peu de gens devineront combien il a fallu être triste pour ressusciter Carhage»: così Flaubert, citato da W. Benjamin nella settima delle *Tesi della filosofia della Storia*, in *Angelus novus*, traduzione e introduzione di R. Solmi, Einaudi, Torino 1962, p. 75.
- [18] *rabido*: rapido
- [19] *alide*: aride
- [20] *agave*: pianta con foglie lunghe e carnose munite di aculei e fiore a pannocchia, diffusa nel Mediterraneo
- [21] *mi s'affisarono*: mi si fissarono.
- [22] *meco, dinanzi*: era con me, davanti a me.
- [23] *voluttuosamente*: con morboso desiderio.
- [24] *smania mala*: malvagia irrequietezza.
- [25] *adunghiandomi*: afferrandomi con le unghie
- [26] *alla Stia*: è il podere di Mattia Pascal dove, precisamente nella gora del mulino, era stato trovato il cadavere dell'uomo  
che Romilda e la vedova Pescatore avevano identificato come quello del marito e genero scomparso.
- [27] P. Rumiz è giornalista e scrittore. Nell'articolo propone una riflessione sul significato della commemorazione del 4 Novembre, con particolare riferimento alle regioni del Trentino e della Venezia Giulia.
- [28] "alloglotta" è chi parla una lingua diversa da quella prevalente in una nazione.

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzi: IPAI - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA  
OPZIONE APPARATI, IMPIANTI E SERVIZI TECNICI INDUSTRIALI E CIVILI

IPAE - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA  
OPZIONE APPARATI, IMPIANTI E SERVIZI TECNICI INDUSTRIALI E CIVILI  
CURVATURA ELETTRICO/ELETTRONICO

Tema di: TECNOLOGIE INSTALLAZIONE MANUTENZIONE APPARATI

IMPIANTI CIVILI INDUSTRIALI

Una ditta di manutenzione deve garantire il funzionamento dell'impianto dell'aria compressa.

L'impianto è composto dalle seguenti parti principali:

- Filtri
- Compressore
- Trattamento (raffreddatore, separatore e scaricatore automatico di condensa)
- Serbatoio di accumulo
- Valvole

Il candidato, in funzione della propria esperienza di studio,

1. individui i possibili guasti e le relative metodologie per la ricerca e la diagnosi degli stessi;
2. descriva le caratteristiche funzionali e tecniche del dispositivo e/o parte dell'impianto che ritiene abbia subito il guasto;
3. indichi, motivando la scelta, le misure di prevenzione e protezione e la tipologia dei DPI (Dispositivi di Protezione Individuale) necessari per effettuare l'intervento di manutenzione in sicurezza;
4. determini dopo quanto tempo bisogna sostituire il componente per garantire l'affidabilità al 95%, supposto che il tasso di guasto del pressostato del compressore è pari  $10^{-6}$  ore<sup>-1</sup>.

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 non programmabili.

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.

## ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzi: IP09 - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

IPE9 - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA  
CURVATURA ELETTRICO/ELETTRONICO

Tema di: TECNOLOGIE TECNICHE INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Ad una ditta viene affidata la manutenzione di una piccola industria per la realizzazione di un mix di mangimi per animali. L'impianto prevede 3 silos fissi con diverse tipologie di mangimi che verranno mescolati secondo percentuali variabili. La movimentazione del contenitore sotto i silos avviene tramite nastro trasportatore. Una volta riempito il contenitore, questo viene sollevato e messo in magazzino. Tutto il processo viene gestito da un sistema automatizzato.

Il candidato, fatte le ipotesi aggiuntive ritenute necessarie:

1. descriva, anche tramite schema funzionale, un sistema di sollevamento indicando i parametri da considerare nella scelta;
2. illustri, dopo aver descritto il funzionamento del motoriduttore per l'azionamento del nastro trasportatore, un format per la registrazione degli interventi di manutenzione da effettuare;
3. indichi, motivando la scelta, le misure di prevenzione e protezione e la tipologia dei DPI (Dispositivi di Protezione Individuale) necessari per effettuare l'intervento di manutenzione in sicurezza;
4. ipotizzi le tipologie di guasto relative all'impianto automatico di riempimento e la metodologia per la loro ricerca e diagnosi.

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 non programmabili.

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.

**Allegato G: Simulazione seconde parti delle seconde prove per il professionale.**

PRIMA SIMULAZIONE

PROVA D'ESAME DI TTIMAICI – SECONDA PARTE A CURA DELLA  
COMMISSIONE

Problema: Piegatura di lamierini mediante attrezzatura elettro-pneumatica (fig. 1).

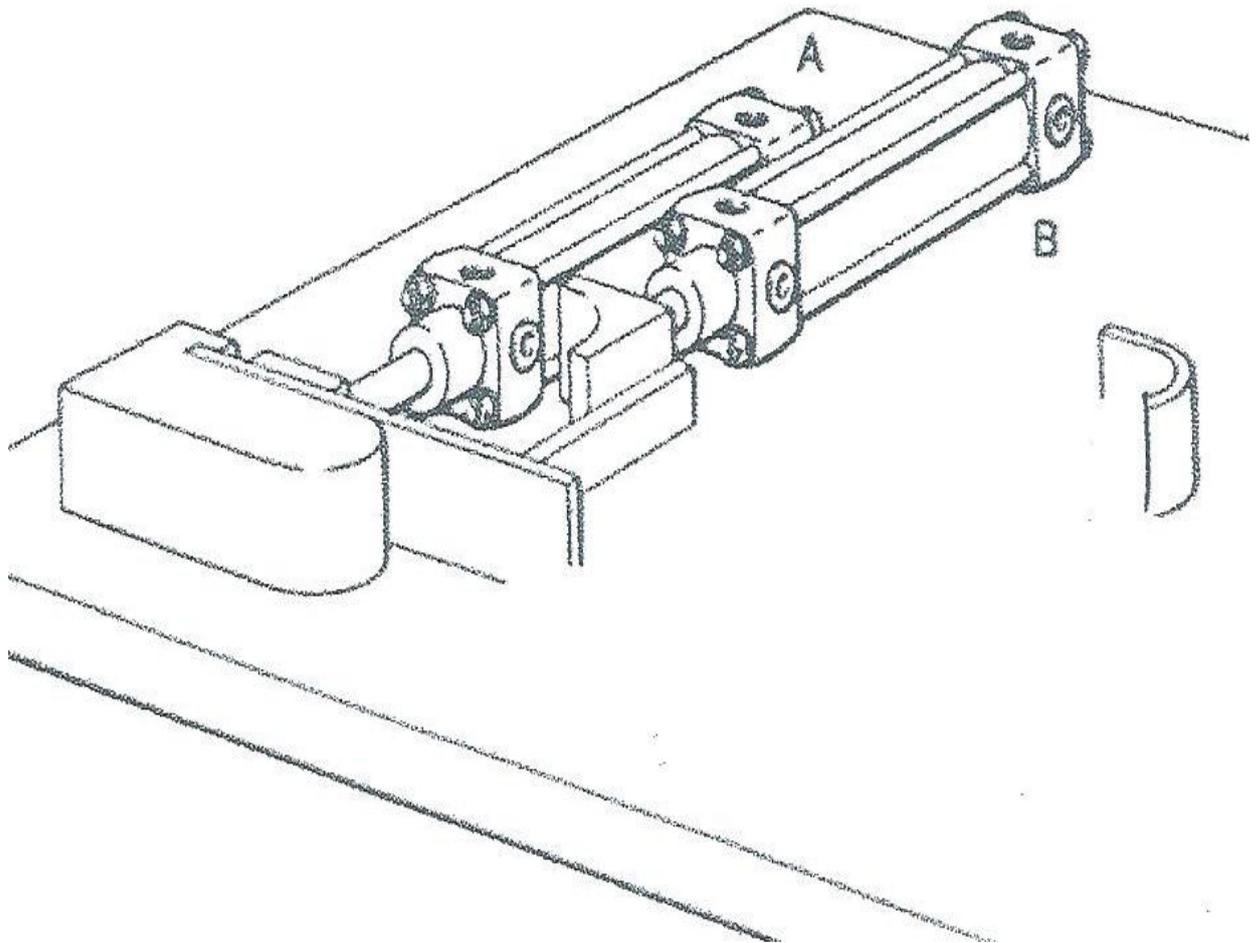
Si deve eseguire la piegatura su lamierini in alluminio secondo il seguente ciclo sequenziale:

1. Il lamierino da piegare viene posizionato a mano nell'apposito alloggiamento da un operatore.
2. Il cilindro A blocca il lamierino.
3. Il cilindro B effettua la curva del lamierino e ritorna in posizione di riposo.
4. Il lamierino viene sbloccato e tolto dall'operatore.

Si richiede al candidato di realizzare un ciclo semiautomatico e in particolare di:

Strutturare la sequenza con il diagramma delle fasi (diagramma corsa – tempo).

Disegnare lo schema di potenza pneumatico



Durata massima della prova – prima parte: 2 ore.

È consentito l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici non programmabili.

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.

## SECONDA SIMULAZIONE

### PROVA D'ESAME DI TTIMAICI – SECONDA PARTE A CURA DELLA COMMISSIONE

Problema: predisporre il comando per l'avviamento e la sosta di un nastro trasportatore.

Si deve comandare l'avviamento di un nastro trasportatore.

- Nella stazione numero uno, dove è posizionato il quadro di comando, un operatore provvede a far partire il nastro trasportatore e a posizionare sullo stesso una scatola vuota.
- Dopo cinque secondi, la scatola raggiunge la stazione numero due e il nastro si deve fermare automaticamente per dieci secondi per dare modo al secondo operatore di riempire la scatola con prodotti alimentari.

- Trascorsi i dieci secondi il nastro trasportatore deve riprendere la marcia in modo automatico senza l'intervento umano per permettere alla scatola piena di raggiungere il magazzino dove, senza che vi sia la necessità di una ulteriore sosta del nastro, un terzo operatore provvederà a scaricare la scatola posizionandola su un pallet per la successiva spedizione.
- L'automazione procederà senza soste fino al termine del turno di lavoro quando il primo operatore provvederà ad arrestare il nastro trasportatore.

La soluzione tecnica proposta dal candidato, corredata da opportuni schemi di funzionamento, deve prevedere i necessari dispositivi di protezione sia per il motore sia per gli operatori oltre alle necessarie lampade di segnalazione al fine di avere sempre un riscontro ottico sul processo automatico.



Durata massima della prova – seconda parte: 2 ore.

È consentito l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici non programmabili. 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.

**Firme docenti del consiglio di classe**

COGNOME E NOME	FIRMA
Maran Francesca	
Santoro Monica	
Nascosi Laura	
Fiorillo Giovanna	
Masieri Luciano	
Giambanco Adriana	
Guglielmetti Anna	
Califano Nello	
D'Angelo Stanislao	
Lamanna Andrea	
Mascellani Fabio	

**Firma dei rappresentanti degli studenti**

COGNOME E NOME	FIRMA
Khasbi Nouhaila	