



Istituto di Istruzione Superiore  
**Benvenuto Cellini**

Via Masaccio 8, 50136 Firenze - Tel.055 2476833 Fax 055 2478997  
web: <http://www.cellini.fi.it> email: [FIIS00600X@istruzione.it](mailto:FIIS00600X@istruzione.it)  
Cod.Mecc. FIIS00600X C.F. 94076400483 PEC: [FIIS00600X@pec.istruzione.it](mailto:FIIS00600X@pec.istruzione.it)

**ISTITUTO PROFESSIONALE**  
Industria e Artigianato per il Made in Italy  
Manutenzione e Assistenza Tecnica  
Servizi Commerciali (Grafica Pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**  
Settore Tecnologico  
Sistema Moda



**Sezioni annesse**

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Istituto Professionale B. Cellini                              |
| <input type="checkbox"/>            | Istituto Professionale L. Tornabuoni                           |
| <input type="checkbox"/>            | Istituto Professionale B. Cellini (Corso Serale)               |
| <input type="checkbox"/>            | Istituto Professionale L. Tornabuoni (Corso Serale)            |
| <input type="checkbox"/>            | Istituto Tecnico tecnologico B. Cellini                        |
| <input type="checkbox"/>            | Istituto Tecnico tecnologico Cellini/Tornabuoni - Corso Serale |

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

**D. P. R. n. 323 del 23 luglio 1998, art. 5, comma 2**  
**D. lgs. n. 62 del 13 aprile 2017, art. 17, comma 1**  
**O.M.53 del 03 aprile 2021, art. 10, comma 1**

**Percorso formativo compiuto dalla**

**Classe: 5<sup>a</sup> Istituto Professionale**

**Sez.: A**

**Settore: Industria e Artigianato**

**Indirizzo: Manutenzione e Assistenza Tecnica**

**Opzione: Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili**

**Anno scolastico: 2020/2021**

Firenze, 14/05/21

## **I. OBIETTIVI GENERALI DELL'INDIRIZZO DI STUDI**

### ***A. Profilo educativo, culturale e professionale dello studente a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione per gli Istituti professionali***

#### **A.1. Premessa**

I percorsi degli Istituti Professionali sono parte integrante del sistema dell'istruzione secondaria superiore in cui si articola il secondo ciclo del sistema di istruzione e formazione di cui all'articolo 1 del decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226, come modificato dall'articolo 13 della legge 2 aprile 2007, n. 40. Essi sono finalizzati al conseguimento di un diploma quinquennale di istruzione secondaria superiore.

Gli istituti professionali costituiscono un'articolazione dell'istruzione tecnica e professionale, dotata di una propria identità culturale, metodologica e organizzativa, che fa riferimento al profilo educativo, culturale e professionale dello studente, a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione di cui all'articolo 1, comma 5, del decreto legislativo n. 226/05.

#### **A.2. Il profilo culturale, educativo e professionale degli Istituti Professionali**

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

In linea con le indicazioni dell'Unione europea e in coerenza con la normativa sull'obbligo di istruzione, che prevede lo studio, l'approfondimento e l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, l'offerta formativa degli istituti professionali si articola in un'area di istruzione generale, comune a tutti i percorsi, e in aree di indirizzo. I risultati di apprendimento costituiscono il riferimento per le linee guida nazionali di cui all'articolo 8, comma 6, del D.P.R. 15 marzo 2010, n. 87, definite a sostegno dell'autonomia organizzativa e didattica delle istituzioni scolastiche. Le linee guida comprendono altresì l'articolazione in competenze, abilità e conoscenze dei risultati di apprendimento, anche con riferimento al Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (European Qualifications Framework-EQF).

L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali, che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale.

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

Le aree di indirizzo, presenti sin dal primo biennio, hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti competenze spendibili in vari contesti di vita e di lavoro, mettendo i diplomati in grado di assumere autonome responsabilità nei processi produttivi e di servizio e di collaborare costruttivamente alla soluzione di problemi.

Le attività e gli insegnamenti relativi a "Cittadinanza e Costituzione" di cui all'art. 1 del decreto legge 1 settembre 2008 n. 137 convertito con modificazioni dalla legge 30 ottobre 2008 n. 169, coinvolgono tutti gli ambiti disciplinari e si sviluppano, in particolare, in quelli di interesse storico-sociale e giuridico-economico.

Assume particolare importanza nella progettazione formativa degli istituti professionali la scelta metodologica dell'alternanza scuola-lavoro, che consente pluralità di soluzioni didattiche e favorisce il collegamento con il territorio.

I risultati di apprendimento, attesi a conclusione del percorso quinquennale, consentono agli studenti di inserirsi nel mondo del lavoro, di proseguire nel sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore, nei percorsi universitari nonché nei percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia. A tale scopo, viene assicurato nel corso del quinquennio un orientamento permanente che favorisca da parte degli studenti scelte fondate e consapevoli.

### **A.2.1. Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi**

I percorsi degli istituti professionali hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti competenze basate sull'integrazione tra i saperi tecnico-professionali e i saperi linguistici e storico-sociali, da esercitare nei diversi contesti operativi di riferimento. A conclusione dei percorsi degli istituti professionali, gli studenti sono in grado di:

- agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico, creativo e responsabile nei confronti della realtà, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali;
- riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, a partire dalle componenti di natura tecnico-professionale correlate ai settori di riferimento;
- riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture, demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo;
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
- riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali;
- individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;
- comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi;
- utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti delle diverse discipline per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi;

- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri;
- utilizzare strategie orientate al risultato, del lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- compiere scelte autonome in relazione ai propri percorsi di studio e di lavoro lungo tutto l'arco della vita nella prospettiva dell'apprendimento permanente;
- partecipare attivamente alla vita sociale e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.

### **A.2.2. Profilo culturale e risultati di apprendimento dei percorsi del settore Industria e Artigianato**

Il profilo del "settore Industria e Artigianato" si caratterizza per una cultura tecnico-professionale, che consente di operare efficacemente in ambiti connotati da processi di innovazione tecnologica e organizzativa in costante evoluzione.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

- riconoscere nell'evoluzione dei processi produttivi, le componenti scientifiche, economiche, tecnologiche e artistiche che li hanno determinati nel corso della storia, con riferimento sia ai diversi contesti locali e globali sia ai mutamenti delle condizioni di vita;
- utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento;
- applicare le normative che disciplinano i processi produttivi, con riferimento alla riservatezza, alla sicurezza e salute sui luoghi di vita e di lavoro, alla tutela e alla valorizzazione dell'ambiente e del territorio;
- intervenire, per la parte di propria competenza e con l'utilizzo di strumenti tecnologici, nelle diverse fasi e livelli del processo dei servizi, per la produzione della documentazione richiesta e per l'esercizio del controllo di qualità;
- svolgere la propria attività operando in équipe, integrando le proprie competenze all'interno di un dato processo produttivo;
- riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi assicurando i livelli di qualità richiesti;
- riconoscere e valorizzare le componenti creative in relazione all'ideazione di processi e prodotti innovativi nell'ambito industriale e artigianale;
- comprendere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche, ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali, artigianali e artistiche.

### **A.2.3. Strumenti organizzativi e metodologici**

I percorsi degli istituti professionali sono articolati in due bienni e un quinto anno.

Il primo biennio è finalizzato al raggiungimento dei saperi e delle competenze relativi agli assi culturali dell'obbligo di istruzione. Le discipline dell'area di indirizzo, presenti in misura consistente fin dal primo biennio, si fondano su metodologie laboratoriali per favorire l'acquisizione di strumenti concettuali e di procedure applicative funzionali a reali situazioni di lavoro. In questa prospettiva, assume un ruolo fondamentale l'acquisizione delle competenze chiave di cittadinanza che consentono di arricchire la cultura dello studente e di accrescere il suo valore in termini di occupabilità.

La flessibilità degli orari garantisce, inoltre, la personalizzazione dei percorsi, anche al fine del rilascio della qualifica professionale al termine del terzo anno in regime di sussidiarietà d'intesa con la Regione.

Il secondo biennio è articolato in due distinte annualità al fine di consentire un raccordo con i percorsi di istruzione e formazione professionale. Le discipline dell'area di indirizzo assumono connotazioni specifiche, con l'obiettivo di far raggiungere agli studenti, nel quinto anno, un'adeguata competenza professionale di settore, idonea sia all'inserimento diretto nel mondo del lavoro, sia al proseguimento degli studi nel sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore, sia nei percorsi universitari o di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia.

La flessibilità didattica e organizzativa è strumento prioritario per corrispondere alle diverse esigenze di formazione espresse dagli studenti e dalle loro famiglie, alla necessità di prevenire e contrastare la dispersione scolastica e assicurare il successo formativo.

I percorsi sono organizzati in modo da favorire organici raccordi in particolare con l'istruzione tecnica e con i percorsi regionali di istruzione e formazione professionale, per garantire i passaggi tra i sistemi. A tal fine sono valorizzati gli strumenti di certificazione delle competenze acquisite dagli studenti.

I percorsi sono altresì caratterizzati da un raccordo organico con la realtà sociale ed economica locale.

La metodologia dell'alternanza scuola-lavoro è funzionale a questo raccordo sistematico.

Le metodologie didattiche sono improntate alla valorizzazione del metodo laboratoriale e del pensiero operativo, all'analisi e alla soluzione dei problemi, al lavoro cooperativo per progetti, per consentire agli studenti di cogliere concretamente l'interdipendenza tra cultura professionale, tecnologie e dimensione operativa della conoscenza.

L'istituto, al fine di rendere l'organizzazione funzionale al raggiungimento degli obiettivi che connotano la sua identità culturale, è dotato di dipartimenti e di ufficio tecnico.

## ***B. Finalità del corso di studi***

### **B.1. Risultati di apprendimento degli insegnamenti comuni del settore Industria e Artigianato**

A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

- Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani.
- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.

- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- Padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo.
- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
- Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
- 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.
- Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.
- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
- Applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

## **B.2. Indirizzo “Manutenzione e Assistenza Tecnica”**

Il diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo “Manutenzione e assistenza tecnica” possiede le competenze per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati tecnici, anche marittimi.

Le sue competenze tecnico-professionali sono riferite alle filiere dei settori produttivi generali (elettronica, elettrotecnica, meccanica, termotecnica ed altri) e specificamente sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio.

È in grado di:

- Controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita degli apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente.
- Osservare i principi di ergonomia, igiene e sicurezza che presiedono alla realizzazione degli interventi.
- Organizzare e intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative al funzionamento delle macchine, e per la dismissione dei dispositivi.
- Utilizzare le competenze multidisciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo presenti nei processi lavorativi e nei servizi che lo coinvolgono.

- Gestire funzionalmente le scorte di magazzino e i procedimenti per l'approvvigionamento.
- Reperire e interpretare documentazione tecnica.
- Assistere gli utenti e fornire le informazioni utili al corretto uso e funzionamento dei dispositivi.
- Agire nel suo campo di intervento nel rispetto delle specifiche normative ed assumersi autonome responsabilità.
- Segnalare le disfunzioni non direttamente correlate alle sue competenze tecniche.
- Operare nella gestione dei servizi, anche valutando i costi e l'economicità degli interventi.

A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

1. Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti.
2. Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.
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.
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 dei sistemi e degli impianti.
6. Garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e installazione.
7. Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci e economicamente correlati alle richieste.

Le competenze dell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica" sono sviluppate e integrate in coerenza con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio.

L'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica" può articolarsi nell'opzione "Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili". Detta opzione 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 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.

## II. CONSIDERAZIONI GENERALI SULLA CLASSE

### II.1. Costituzione della classe

Formata da 11 studenti, la classe si presenta alquanto disomogenea. È articolata con la classe 5B costituita da 7 alunni con cui si trovano in un unico gruppo nelle discipline di Lingua e letteratura Italiana, Storia, Matematica e Scienze motorie.

I ragazzi presentano caratteri molto diversi fra loro. Alcuni mostrano un atteggiamento alquanto brioso ed espansivo altri più dimesso ed insicuro.

Occorre evidenziare che in molti studenti si riscontrano fragilità e problematiche esterne alla scuola e alla didattica scolastica. Questo anno, particolare, sembra aver acuito le fragilità pregresse accentuando le difficoltà riscontrate nello scorso anno e la non adeguata continuità e applicazione nello studio.

In questo anno scolastico abbiamo avuto, come per tutti gli istituti di istruzione, variazioni continue e repentine di orario per rispettare i Decreti Ministeriali del Consiglio dei Ministri. Questo non ha facilitato la didattica, la relativa pianificazione e la capacità del raggiungere gli obiettivi prefissati. Alcuni studenti non sono riusciti ad adeguarsi ai continui cambiamenti non rispettando, anche per problematiche contingenti al luogo di residenza, gli orari della DAD, le consegne dei compiti e le attività nei tempi previsti. Da parte dei docenti è stato necessario richiamarli continuamente ad una partecipazione fattiva e tempestiva.

In questo quadro le fragilità in molti studenti si evidenziano con risultati non del tutto positivi conseguiti nelle discipline dell'area tecnico-scientifica.

Alcuni studenti hanno avuto in questi anni un atteggiamento poco collaborativo e impegno non adeguato in preparazione all'esame di maturità.

### II.2. Quadro orario

Insegnamenti generali	Ore sett.	Insegnante	Continuità didattica
Lingua e letteratura italiana	4	M. Febbraro	Si
Storia	2	M. Febbraro	Si
Lingua inglese	3	P. Citarella	Si
Matematica	3	S. Di Marco	Si (2 anni)
Scienze motorie e sportive	2	M. Auriemma	Si
RC o attività alternative	1	L. Fabbri	No
Insegnamenti obbligatori area di indirizzo	Ore sett.	Insegnante	Continuità didattica
T.T.I.M.	7	F. Mirabelli	Si (2 anni)
T.M.E.A.	4	M. Vangelisti/ P. Ercoles	No
T.E.E.A.	3	G. Leone	Si
Laboratori tecnologici	3	S. Gangale	Si



### III. ULTERIORI STRUMENTI FORMATIVI

#### **III.1. Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento, tirocini e stage**

L'Alternanza scuola lavoro (ora *Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento*: cfr. nota 1), posta tra gli obiettivi formativi dalla legge 107 del 13 luglio 2015, prevede l'organizzazione di progetti innovativi di alternanza con le seguenti caratteristiche:

- offrire a tutti gli studenti dai 15 ai 18 anni l'opportunità di apprendere mediante esperienze didattiche in ambienti lavorativi privati, pubblici e del terzo settore;
- valorizzare una formazione congiunta tra scuola e mondo del lavoro;
- assicurare ai giovani, oltre alle conoscenze di base, anche l'acquisizione di maggiori competenze per l'occupabilità e l'auto-imprenditorialità.

Ciò premesso, le attività devono configurarsi come:

- a) progetti innovativi di integrazione tra percorsi formativi ed il mercato del lavoro anche secondo modalità di "bottega-scuola" e "scuola-impresa";
- b) progetti riferiti a esperienze e modelli di eccellenza di integrazione e collaborazione con imprese operanti su aree tecnologiche strategiche per il nostro Paese, quali efficienza energetica, mobilità sostenibile, nuove tecnologie della vita, nuove tecnologie per il *made in Italy*, tecnologie innovative per i beni e le attività culturali e il turismo;
- c) progetti che presentano una stabilità nel tempo e che vedono la collaborazione con i poli tecnico-professionali e gli ITS;
- d) progetti che evidenzino nella loro realizzazione le proposte dei Comitati Tecnico Scientifici o Comitati Scientifici;
- e) progetti realizzati attraverso esperienze di divulgazione a mezzo stampa o altro mezzo informativo al fine di disseminare capillarmente le buone pratiche.

I corsi di studi dell'Istituto prevedono, a partire dall'a. s. 2015/2016, un monte ore obbligatorio di alternanza scuola lavoro pari a 400 ore da svolgere nel secondo biennio e nel quinto anno.

L'organizzazione e l'attuazione di percorsi PCTO è stata fortemente condizionata dall'attuale situazione pandemica e di emergenza sanitaria legata al rischio epidemiologico. Le attività svolte sono contenute nella relazione finale PTCTO allegata a questo documento.

#### **Finalità e obiettivi dell'alternanza scuola lavoro**

L'alternanza scuola lavoro è proposta come metodologia didattica per:

- a) attuare modalità di apprendimento flessibili e equivalenti sotto il profilo culturale ed educativo, rispetto agli esiti dei percorsi del secondo ciclo, che colleghino sistematicamente la formazione in aula con l'esperienza pratica;
- b) arricchire la formazione acquisita nei percorsi scolastici e formativi con l'acquisizione di competenze spendibili anche nel mercato del lavoro;
- c) accrescere la motivazione allo studio;
- d) favorire l'orientamento dei giovani per valorizzarne le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali;
- e) realizzare un organico collegamento delle istituzioni scolastiche e formative con il mondo del lavoro e la società civile, che consenta la partecipazione attiva dei soggetti nei processi formativi;

f) correlare l'offerta formativa allo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio.

Ferma restando una funzione principalmente educativa e volta a innestare un processo di costruzione della personalità per formare un soggetto orientato verso il futuro, gli obiettivi sono:

- Favorire la maturazione e l'autonomia dello studente;
- Favorire l'acquisizione di capacità relazionali;
- Fornire elementi di orientamento professionale;
- Integrare i saperi didattici con i saperi operativi;
- Acquisire elementi di conoscenza critica della complessa società contemporanea.

Attraverso i PCTO si concretizza il concetto di pluralità e complementarità dei diversi approcci nell'apprendimento. Il mondo della scuola e quello dell'impresa/struttura ospitante non sono più considerati come realtà separate bensì integrate tra loro, consapevoli che, per uno sviluppo coerente e pieno della persona, è importante ampliare e diversificare i luoghi, le modalità ed i tempi dell'apprendimento.

Il modello dell'alternanza scuola lavoro intende non solo superare l'idea di disgiunzione tra momento formativo ed operativo, ma si pone l'obiettivo più incisivo di accrescere la motivazione allo studio e di guidare i giovani nella scoperta delle vocazioni personali, degli interessi e degli stili di apprendimento individuali, arricchendo la formazione scolastica con l'acquisizione di competenze maturate "sul campo". Tale condizione garantisce un vantaggio competitivo rispetto a quanti circoscrivono la propria formazione al solo contesto teorico, offrendo nuovi stimoli all'apprendimento e valore aggiunto alla formazione della persona.

## Le modalità

L'attività di alternanza scuola lavoro prevede l'istituzione di figure professionali che intervengono sul percorso formativo, con il compito di seguire lo studente nella sua attività.

Il **tutor interno** dell'istituzione scolastica, designato dal Dirigente scolastico, assicura il raccordo tra scuola, studente, famiglia e azienda in modo da favorire la positiva riuscita del percorso formativo; collabora all'individuazione della struttura più adatta alle caratteristiche dell'alunno; segue lo studente durante l'intero processo di apprendimento e verifica che le attività svolte rispondano al progetto formativo elaborato; aggiorna il Consiglio di classe e acquisisce elementi utili per il monitoraggio e la valutazione.

Il **tutor esterno**, designato dalla struttura che ospita lo studente, è il referente dell'impresa o della struttura ospitante. Ha il compito di assicurare il raccordo tra impresa, scuola e studente cooperando con il tutor interno; assicura l'accoglienza e l'inserimento in azienda ed è, quindi, la persona di riferimento per lo studente durante la fase di stage/tirocinio; fornisce alla scuola gli elementi per valutare le attività dello studente e l'efficacia dei processi formativi.

In preparazione all'attività da svolgersi in situazioni di lavoro, gli studenti partecipano a percorsi formativi e di orientamento, diversificati in relazione alla struttura in cui si svolgeranno le attività; insegnanti della scuola e/o esperti esterni chiariscono quale sarà il tipo di attività che svolgeranno, con quali diritti e doveri, quale rapporto dovrà esistere tra l'attività a scuola e l'attività di stage/tirocinio. Particolare attenzione viene posta sugli aspetti legati alla sicurezza nei luoghi di lavoro e alle norme igienico-sanitarie da osservare nei processi produttivi.

L'Istituto progetta e realizza ogni anno specifiche attività per i diversi indirizzi.

## Le Competenze Generali

AREA DELLA LINGUAGGI		
Competenze	Abilità	Conoscenze
Padroneggiare gli strumenti espressivi e lessicali della lingua italiana nella lettura, nell'oralità e nella scrittura secondo le varie tipologie testuali.	Ascoltare in modo funzionale allo scopo e al contesto: chiedere spiegazioni, annotare, distinguere dati principali e secondari	Lessico fondamentale e struttura grammaticale della lingua italiana
Comprendere, comunicare, documentare in base alle esigenze dei diversi contesti, anche con l'ausilio di tecnologie multimediali	Pianificare e realizzare interventi su argomenti lavorativi specifici, in maniera organizzata ed utilizzando i termini tecnici appropriati	Strumenti e codici della comunicazione in contesti espositivi, organizzativi e professionali
Stabilire collegamenti tra forme culturali nazionali e internazionali sia in prospettiva interculturale, sia ai fini della mobilità lavorativa	Ricerca, acquisire e selezionare informazioni generali e specifiche in funzione di precisi compiti lavorativi	Tecniche compositive delle diverse forme di produzione scritta
Reperire e utilizzare informazioni per assolvere un compito e organizzare il proprio lavoro ed il proprio apprendimento	Redigere sintesi e relazioni producendo testi corretti e coerenti, adeguati al contesto lavorativo	Lessico e grammatica inglesi fondamentali e linguaggio settoriale
Riconoscere il valore e la potenzialità dei beni artistici ed ambientali	Comprendere ed utilizzare in contesto operativo i principali testi redatti in inglese in linguaggio settoriale.	
Utilizzare l'inglese nelle principali interazioni comunicative e lavorative		

## Le Competenze di Cittadinanza

AREA DELLA CITTADINANZA
Competenze
Organizzare il proprio apprendimento e valutarne motivazioni e finalità
Collaborare e partecipare alle attività comprendendo il punto di vista delle persone e portando il loro personale contributo
Lavorare in autonomia e con responsabilità, conoscendo ed osservando norme e regole
Comunicare con chiarezza e competenza con colleghi e superiori
Svolgere la propria attività operando in équipe, integrando le proprie competenze all'interno di un processo produttivo
Riconoscere ed analizzare i problemi: impostare e sviluppare ipotesi risolutive
Individuare collegamenti e relazioni
Utilizzare, in ambito lavorativo, gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo qualità
Sviluppare lo spirito di iniziativa, creatività ed imprenditorialità; valutare rischi ed opportunità
Rafforzare la capacità di autovalutazione
Essere consapevole del valore sociale della propria attività
Operare nel mondo del lavoro con attenzione sia alla sicurezza della persona, sia alla tutela dell'ambiente e del territorio.

## **Le Competenze di Settore**

Dipendenti dal settore di riferimento e dal percorso di studi.

### **Istituto Professionale**

#### ***Classi terze***

Svolgono percorsi di stage presso aziende di settore per il completamento del percorso di Istruzione e Formazione Professionale previsto dall'articolazione (Operatore Meccanico, Operatore Elettrico, Operatore dell'Abbigliamento, Operatore Grafico Multimediale). Queste esperienze sono divise in due periodi distinti (120 nel corso dell'anno scolastico, preferibilmente nei mesi di febbraio-marzo, e 160 ore al termine del corso, a cavallo di maggio-giugno). Questa esperienza consolida le competenze tecnico-professionali apprese nel corso del triennio di studi sia per quel che riguarda le linee guida ministeriali che per quel che riguarda il profilo professionale della figura definita dal Repertorio delle Figure Professionali della Regione Toscana. Gli allievi, inoltre, possono testare sul campo tutte quelle nozioni, conoscenze e capacità osservate nel corso dello Stage Simulato di 80 ore svolto al termine del secondo anno di studi, durante il quale esperti del mondo del lavoro del relativo settore produttivo hanno realizzato un percorso laboratoriale per la progettazione e realizzazione di un prodotto tecnico.

#### ***Classi quarte e quinte***

Svolgono esperienze diversificate in funzioni delle collaborazioni attivate con Enti locali, aziende del tessuto economico fiorentino e con tutte le associazioni di categoria (Confindustria, Confcommercio, Camera di Commercio, etc.). Dette esperienze si possono riassumere nelle attività seguenti:

- a) Sono organizzate diverse "visite aziendali" in stabilimenti, aziende ed agenzie del territorio per osservare da vicino il contesto operativo di tali attività in giornate lavorative "ordinarie" e per osservare il modo di "presentarsi" verso l'esterno.
- b) Sono invitati aziende ed enti nel nostro istituto per presentare le loro attività ma, soprattutto, per svolgere lezioni integrative alla didattica ordinaria. Si sfruttano tali momenti per approfondire le conoscenze tecniche in particolar modo sfruttando il maggiore livello tecnologico ed il maggior aggiornamento in termini di processi e strumenti in possesso delle diverse realtà aziendali.
- c) Viene utilizzato l'Ambiente di Simulazione per Gestire l'Impresa messo a disposizione da Indire ([http://www.ifsnetwork.it/portale\\_ifs/](http://www.ifsnetwork.it/portale_ifs/)) che offre agli studenti e agli insegnanti la possibilità di misurarsi con le problematiche legate alla costituzione e poi alla gestione di un'impresa, in tutto simile a quelle reali. Un modo nuovo e stimolante di approfondire contenuti ed avvicinarsi al mondo del lavoro in modo interattivo e divertente, attraverso un pratico ambiente di simulazione che riduce la distanza tra l'esperienza teorica e quella pratica.
- d) Il tipico percorso di tirocinio (stage) rimane comunque il fulcro dell'attività di alternanza, ma è per l'allievo un periodo di maturazione e di crescita che fa parte di un percorso più articolato e più concatenato ad altre attività della stessa tipologia piuttosto che un "periodo" chiuso e limitato di esperienza in azienda, di assenza da scuola... insomma di vacanza "lavorativa". È l'occasione per mettere in pratica, in un contesto lavorativo e produttivo

ordinato da regole, tempi ed esigenze più restrittive, le conoscenze e le competenze acquisite lungo il percorso formativo scolastico.

### **La valutazione degli apprendimenti**

La valutazione rappresenta un elemento fondamentale nella verifica della qualità degli apprendimenti, alla cui costruzione concorrono differenti contesti (scuola, lavoro) e diversi soggetti (docenti/formatori/studenti).

La valutazione del percorso in alternanza è finalizzata all'accertamento delle competenze sviluppate attraverso modalità e strumenti che possono essere utilizzati in fasi diverse del processo di apprendimento adattandoli al percorso svolto: le valutazioni del tutor aziendale attraverso schede di osservazione, la stesura di relazioni, la discussione dell'esperienza con gli insegnanti.

Le fasi seguite dalla scuola per l'accertamento delle competenze sono le seguenti:

- descrizione delle competenze attese al termine del percorso;
- programmazione degli strumenti e delle azioni di osservazione;
- accertamento finale delle competenze.

### **Valutazione delle esperienze di PCTO in sede di scrutinio finale**

La valutazione finale degli apprendimenti a conclusione dell'anno scolastico, viene attuata dai docenti del Consiglio di classe tenuto conto delle valutazioni espresse dal tutor esterno sulla base degli strumenti appositamente predisposti (schede di valutazione che riguardano essenzialmente le competenze teorico-pratiche e relazionali sviluppate durante il percorso formativo).

La valutazione degli esiti dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento è parte integrante della valutazione finale dello studente ed incide sul livello dei risultati di apprendimento conseguiti. Detta valutazione concorre ad integrare quella del comportamento (voto di condotta) e quella delle discipline a cui tali percorsi afferiscono e contribuisce, in tal senso, alla definizione del credito scolastico.

### **La certificazione delle competenze**

La certificazione rappresenta l'atto conclusivo del processo di valutazione. La trasparenza dei percorsi di apprendimento e il riconoscimento delle competenze acquisite rappresentano aspetti fondamentali di tutto il percorso in alternanza, in quanto rendono visibili gli esiti delle attività realizzate dagli studenti nella dimensione scuola/contesto di lavoro.

La certificazione delle competenze acquisite con il percorso in alternanza comprende:

- i dati dell'istituto scolastico;
- i dati anagrafici dello studente;
- i riferimenti alla tipologia e ai contenuti delle attività inserite nel percorso in alternanza;
- le competenze acquisite;
- i dati relativi ai contesti di lavoro in cui lo stage/tirocinio si è svolto, le modalità di apprendimento e valutazione delle competenze (periodo di svolgimento, numero di ore);
- la lingua utilizzata nel contesto lavorativo.

Il momento del rilascio del certificato all'interno del percorso formativo del secondo ciclo è legato alla durata del percorso – annuale o pluriennale – e al momento di conclusione dell'esperienza o alla conclusione del ciclo di studi con l'esame di Stato.

La certificazione delle competenze sviluppate attraverso la metodologia dell'alternanza scuola lavoro è inserita nel curriculum dello studente.

La documentazione relativa alle attività svolte è contenuta nell'allegato n. 11.

### ***III.2. Visite guidate e viaggi d'istruzione***

Non è stato possibile effettuare il viaggio d'istruzione e/o altre uscite per l'impossibilità di programmare qualsiasi attività a lunga scadenza, per i decreti governativi, il distanziamento sociale le chiusure e la sospensione delle attività culturali in presenza.

### ***III.3. Attività di recupero e sostegno***

Le attività sono state effettuate in itinere

### ***III.4. Altre attività***

#### ***OB & Orienta - Digital Edition A Studenti e Docenti***

JOB & Orienta Digital Edition vi aspetta **da mercoledì 25 a venerdì 27 novembre!** Tre giornate di eventi online (dalle ore 9 alle ore 18), per una proposta ampia e articolata, e una rassegna virtuale di espositori da conoscere e incontrare

#### **PMI Day 2020**

In data 19 novembre 2020 dalle ore 10:00 alle ore 11:00 le classi **5A e 5M** parteciperanno al PMI DAY 2020 a cura di Confindustria.

Stage linguistico della durata di una settimana a Londra nell'anno scolastico 2019/2020

Corso Potenziamento di Inglese per il conseguimento delle certificazioni Cambridge nell'anno scolastico 2019/2020.

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

*Non sono stati attivati e svolti percorsi nell'ambito di <<Cittadinanza e Costituzione>>. Le motivazioni si sintetizzano con quanto espresso al punto "III.2 Visite guidate e viaggi d'istruzione."*

#### **Attività per l'insegnamento dell'Educazione Civica a.s.2020/2021**

L'istituto ha deliberato e adottato il Curricolo di Educazione Civica. Il curricolo di educazione civica è finalizzato alla crescita educativa, culturale e professionale dei giovani, allo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio e all'esercizio della responsabilità personale e sociale (cfr. D. P. R. n° 226/2005 -Allegato A "Profilo educativo, culturale e professionale dello studente a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e di formazione"), dando

attuazione alla legge n° 92 del 20 agosto 2019 “Introduzione dell’insegnamento scolastico dell’educazione civica”.

La declinazione degli elementi di competenza, la scansione temporale e l’attribuzione agli insegnamenti sono definiti dal collegio dei docenti nel rispetto delle competenze di programmazione dei consigli di classe, che potranno adattare la realizzazione delle attività in base alle specifiche esigenze dei gruppi classe, fermo restando il PECUP di uscita definito dalla citata normativa nazionale.

Ferma restando l’autonomia professionale dei docenti e la libertà di insegnamento di cui all’art. 33 della Costituzione, l’IIS B. Cellini promuove la discussione, il civile dibattito e il protagonismo degli studenti, nell’ambito delle libertà di pensiero e parola di cui all’articolo 21 della Costituzione. A questo scopo sono anche valorizzate le tradizioni dell’istituto nell’ambito del *service learning*.

Nell’allegato 14 è presente programma svolto per l’insegnamento della Educazione Civica nell’a.s.2020/2021.

#### **Modalità d’insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera attivato con metodologia CLIL (Se presente)**

Non è stata programmata alcuna attività con metodologia CLIL .

#### **IV. Criteri di assegnazione del credito scolastico**

Il credito scolastico dei candidati interni all’esame di Stato è disciplinato dalle tabelle di cui all’allegato A, B e C dell’O.M. 53 del 03/03/2021

TABELLA A - Conversione del credito assegnato al termine della classe terza.

Media dei voti	Fasce di credito ai sensi Allegato A al D. Lgs 62/2017	Nuovo credito assegnato per la classe terza
M = 6	7-8	11-12
6 < M ≤ 7	8-9	13-14
7 < M ≤ 8	9-10	15-16
8 < M ≤ 9	10-11	16-17
9 < M ≤ 10	11-12	17-18

*La conversione deve essere effettuata con riferimento sia alla media dei voti che al credito conseguito (livello basso o alto della fascia di credito)*

**TABELLA B** - Conversione del credito assegnato al termine della classe quarta.

Media dei voti	dell'Allegato A al D. Lgs. 62/2017 e dell'OM 11/2020	Nuovo credito assegnato per la classe quarta
$M < 6$ *	6-7	10-11
$M = 6$	8-9	12-13
$6 < M \leq 7$	9-10	14-15
$7 < M \leq 8$	10-11	16-17
$8 < M \leq 9$	11-12	18-19
$9 < M \leq 10$	12-13	19-20

*La conversione deve essere effettuata con riferimento sia alla media dei voti che al credito conseguito (livello basso o alto della fascia di credito), una volta effettuata, per i crediti conseguiti nell'a.s. 2019/20, l'eventuale integrazione di cui all'articolo 4 comma 4 dell'OM 11/2020.*

\*ai sensi del combinato disposto dell'OM 11/2020 e della nota 8464/2020, per il solo a.s. 2019/20 l'ammissione alla classe successiva è prevista anche in presenza di valutazioni insufficienti; nel caso di media inferiore a sei decimi è attribuito un credito pari a 6, fatta salva la possibilità di integrarlo nello scrutinio finale relativo.

**TABELLA C** - Attribuzione credito scolastico per la classe quinta in sede di ammissione all'Esame di Stato.

Media dei voti	Fasce di credito classe quinta
$M < 6$	11-12
$M = 6$	13-14
$6 < M \leq 7$	15-16
$7 < M \leq 8$	17-18
$8 < M \leq 9$	19-20
$9 < M \leq 10$	21-22

**TABELLA D** - Attribuzione credito scolastico per la classe terza e per la classe quarta in sede di ammissione all'Esame di Stato

Media dei voti	Fasce di credito classe terza	Fasce di credito classe quarta
$M = 6$	11-12	12-13
$6 < M \leq 7$	13-14	14-15
$7 < M \leq 8$	15-16	16-17
$8 < M \leq 9$	16-17	18-19
$9 < M \leq 10$	17-18	19-20



**V. ALLEGATI**

1	Programma di Lingua e letteratura italiana
2	Programma di Storia
3	Programma di Lingua inglese
4	Programma di Matematica
5	Programma di Scienze motorie e sportive
6	Programma di Religione cattolica
7	Programma di TTIM
8	Programma di TEEA
9	Programma di TMEA
10	Programma di Laboratori tecnologici ed Esercitazioni
11	<b>Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento – Relazione finale</b>
12	<b>Elenco delle assegnazioni ai candidati degli elaborati</b>
13	<b>Elenco dei testi di italiano</b>
14	<b>Insegnamento dell'Educazione Civica a.s. 2020/2021 (a cura del Referente di classe)</b>
15	<i>Allegato riservato</i>
16	<i>Allegato riservato</i>
17	<i>Allegato riservato</i>
18	<b>Schede di assegnazione di ogni candidato</b>

I componenti del Consiglio di classe della:

Classe: **V** Sez.: **A** Corso : Manutenzione ed Assistenza tecnica

	<b>MATERIA</b>	<b>PROF.</b>	<b>Firma</b>
1	Lingua e letteratura italiana	FEBBRARO Mara	
2	Storia	FEBBRARO Mara	
3	Lingua inglese	Patrizia Citarella	
4	Matematica	DI MARCO Simone	
5	Scienze motorie e sportive	AURIEMMA Mimmo	
6	RC o attività alternative	FABBRI Luca	
7	TTEA	LEONE Giacomo	
8	TTIM	Francesco Mirabelli	
9	LTE	Salvatore Gangale	
10	TMEA	Paolo Ercoles/ Matteo Vangelisti	
11	Sostegno	ALAMPI Susanna	
12	Sostegno	Leonardo Altopiano	
13	ITP	Salvatore Gangale	
14	ITP	Giancarlo Leuci	
15	Sostegno	Susanna Agrati	
	GENITORE 1	MARCUCCI SARA	

*Non vi sono rappresentanti degli studenti*

Firenze, 14/05/2021.

Il Dirigente scolastico  
(prof. Gianni Camici)

## Allegato n. 1

### CLASSE V A

#### PROGRAMMA DI: Letteratura italiana

PROF.: Mara Febbraro

*Contenuti disciplinari trasmessi:*

- 1) Il Romanticismo italiano: i caratteri peculiari di un movimento con radici europee (il Romanticismo europeo è stato oggetto di studio nell'anno precedente).
  - Alessandro Manzoni: la vita, la poetica e le opere principali.
  - "I promessi Sposi": genesi dell'opera, trama e approfondimento di alcuni dei temi principali (i rapporti di forza):  
*Lettura del brano della madre di Cecilia* (capitolo XXXIV).
  - Il problema linguistico.
  
- 2) Realismo e Naturalismo: i fondamenti teorici del Positivismo scientifico alla base della seconda rivoluzione industriale e del contesto ideologico di riferimento (Hyppolite Taine, Charles Darwin); i personaggi principali.
  - Gustave Flaubert e "Madame Bovary".
  - I fratelli de Goncourt
  - Emile Zola: il romanzo sperimentale e i Rougon-Macquart: l'impegno sociale della letteratura che, attraverso l'impersonalità, acquisisce dignità scientifica e si fa non solo denuncia e mezzo conoscitivo, ma anche strumento di socialismo umanitario e di progresso.
  - L'affare Dreyfuss e il "J'accuse".
  
- 3) Il Verismo: gli aspetti originali dell'esperienza italiana che rinuncia all'intento sociale e si concentra sulla scelta dei mezzi espressivi per garantire scientificità alla narrazione; i protagonisti principali (Luigi Capuana, Federico De Roberto, Giovanni Verga).
  - Giovanni Verga: la vita, la produzione letteraria (novelle, romanzi e l'esperienza teatrale), la poetica e la tecnica narrativa.
  - Le novelle:  
*"Rosso malpelo"*.
  - Il ciclo dei Vinti: caratteristiche del progetto dell'opera e approfondimento de "I Malavoglia": trama, personaggi, la tecnica dell'impersonalità (l'eclissi dell'autore e la regressione, lo straniamento), la vita come lotta per la sopravvivenza, legge immutabile che governa la società umana che rende quindi illegittimo ogni giudizio da parte dell'autore (attenzione ai vinti della storia, senza alcuna idealizzazione del mondo rurale).  
*Lettura dell'inizio del romanzo.*
  
- 4) La Scapigliatura: l'esperienza milanese che alla fine dell'Ottocento si oppone all'impegno civile, politico e patriottico del Romanticismo e che, all'interno della nuova industrializzazione, persegue la rappresentazione del "vero" nei suoi aspetti più turpi

e malati, in contrapposizione al “Bello” ideale; i protagonisti principali (Cletto Arrighi, Arrigo Boito, Emilio Praga, Iginio Ugo Tarchetti).

- Arrigo Boito:

“Dualismo”, -

“Lezione di anatomia”.

5) Il Classicismo: la reazione al Romanticismo attraverso il recupero di forme del mondo antico. • Giosuè Carducci: la vita, l’evoluzione ideologica e la produzione letteraria.

L’*inno “A Satana”*: l’anticlericalismo e l’esaltazione del progresso;

“*Alla stazione in una mattina d’autunno*”: lo sperimentalismo metrico, l’evasione dallo squallore del presente attraverso l’idealizzazione dell’infanzia e della giovinezza, il ripiegamento intimo, l’angoscia e l’inquietudine esistenziale, il paesaggio maremmano.

6) Il Decadentismo: il rifiuto del positivismo e della morale borghese nella seconda metà dell’Ottocento da parte di una serie di intellettuali che lamentano il conflitto artista-società, propugnando la tensione verso l’assoluto; il mistero e le corrispondenze, la scoperta dell’irrazionale, dell’inconscio e gli strumenti della conoscenza; le influenze (Schopenhauer e Nietzsche), gli albori e i protagonisti principali in Europa (Huysmans, Verlaine, Rimbaud) e in Italia.

- Edgar Allan Poe: l’autore del tardoromanticismo americano tradotto da C. Baudelaire, introducendo alcuni temi cari al maledettismo, ovvero la malattia, la lussuria, la follia, la morte; la vita e le opere principali.

- Charles Baudelaire: l’autore che con il suo maledettismo segna il passaggio dal Romanticismo al Decadentismo, descrivendo l’oscura malattia dell’uomo moderno: il vizio, la corruzione, il male di vivere, il vuoto, la noia. La parola evocativa, il poeta veggente, il simbolismo e il maledettismo come risposta al conflitto tra aspirazione alla bellezza e l’attrazione per il vizio.

“L’*albatro*”.

“*Corrispondenze*”

“*Spleen*”

- Gabriele D’Annunzio: la vita (il “vivere inimitabile”, la guerra, l’avventura fiumana, la politica, il poeta vate); la poetica: l’estetismo (“Il piacere”), la fase della bontà (“L’innocente”), il superomismo e il panismo (“Il trionfo della morte”, “Forse che sì, forse che no”; “Le Laudi”), il periodo notturno.

Brano da “*Le vergini delle rocce*”.

“*La pioggia nel pineto*”: il tema panico, la musicalità della parola, l’essenza segreta della realtà rivelata dalla parola poetica.

- Giovanni Pascoli: la vita, la visione del mondo (l’irrazionalismo, la crisi della matrice positivista, il socialismo umanitario, il nazionalismo); la poetica (il nido familiare, il simbolismo, il fanciullino, la poesia pura, la celebrazione delle realtà umili e dimesse).

“*X agosto*”.

“*L’assiuolo*”.

“*La mia Sera*”.

7) Il Futurismo: il rinnovamento delle forme letterarie attraverso la distruzione delle forme artistiche del passato e la ricostruzione per mezzo dei miti della società

industriale (il dinamismo, la velocità, la macchina); i principali protagonisti; i Manifesti programmatici.

- Filippo Tommaso Marinetti: - Il Manifesto del Futurismo: aggressività, guerra, esaltazione de nazionalismo, negazione del sentimentalismo e antifemminismo. - Il Manifesto tecnico della letteratura futurista: distruzione della sintassi, parole in libertà.

*Letture di brani tratti dai due manifesti sopracitati.*

- Aldo Palazzeschi: vita e influenze culturali (dal Futurismo al realismo magico.)  
*"E lasciatemi divertire!"*

8) *Il primo Novecento*: la profonda esigenza di rinnovamento rispetto alla crisi della cultura positivista e all'esaurirsi delle forme della letteratura tradizionale. Le trasformazioni del romanzo e la ricerca di una poesia "pura" che mette al centro la soggettività dell'uomo e la condizione esistenziale dell'uomo rispetto alla realtà.

- Sigmund Freud: la nascita della psicanalisi e i temi principali del pensiero freudiano (nevrosi; io, es, superio; conscio e subconscio, i sogni; i lapsus...)

- Giuseppe Ungaretti. La vita, le opere e la poetica: la funzione della poesia, l'analogia, l'illuminazione, gli aspetti formali (la struttura del verso e del componimento), i temi principali (l'esilio, la morte, la guerra, la nostalgia, il naufragio, il senso del mistero che pervade la realtà, il tempo, i luoghi della memoria, il dolore).

*"In memoria".*

*"Veglia"*

*"Soldati"*

*"Fiumi".*

- Italo Svevo: la vita, il contesto culturale (Trieste crocevia multiculturale), il rapporto con la psicanalisi (Freud e l'autosuggestione di Dubois), la produzione letteraria.

- *"Una vita"*: trama e analisi delle radici sociali dell'inettitudine, legata alla declassazione alle aspirazioni da intellettuale del protagonista.

- *"Senilità"*: trama e analisi della struttura psicologica del protagonista, la cui inettitudine si esprime nella rinuncia alla vita, filtrata solo attraverso schemi letterari.

- *"La coscienza di Zeno"*: l'impianto narrativo, le vicende, l'inattendibilità del protagonista, l'evoluzione del concetto di inetto (dal bisogno di sanità che lo integri alla società borghese al rovesciamento del rapporto salute-malattia):

lettura brani *"Prefazione e preambolo"*, *"L'ultima sigaretta"*, *"Lo schiaffo del padre"*

Tempi impiegati: primo e secondo quadrimestre.

*Metodi e strumenti adottati:*

- In classe:
  - Lezioni frontali
  - Discussioni
  - Approfondimenti
  - Relazioni

- In dad:
  - Video lezioni frontali
  - Materiale di approfondimento o di completamento caricato in Didattica e sulla piattaforma Team
  - Relazioni

### *Verifiche:*

#### *Tipologia delle prove di verifica*

Modalità di verifica dei risultati di apprendimento:

- In classe
  - Interrogazione tradizionale
  - Compito in classe tradizionale
  - Verifiche orali
  - Compiti assegnati
- In Dad
  - Interrogazione tradizionale
  - Verifiche orale

#### Criteri di valutazione

La valutazione, in linea con quanto indicato nel PTOF, tiene conto dei seguenti criteri di valutazione:

- Verifiche scritte ed orali
- Costanza nella frequenza
- Impegno regolare
- Partecipazione attiva
- Interesse particolare per la disciplina
- Approfondimento autonomo

#### **Obiettivi realizzati:**

##### 1) Obiettivi disciplinari:

Rispetto delle regole scolastiche.

Cura dell'ambiente e degli strumenti di lavoro.

Promozione dei rapporti di rispetto e di amicizia.

Creazione di reti di solidarietà.

Inclusione.

Automonitoraggio.

Motivazione e autoconsapevolezza delle proprie capacità.

##### 2) Obiettivi cognitivi:

- Abilità:
  - Utilizzare in modo appropriato il linguaggio specifico della materia;
  - Saper analizzare documenti e fonti di varia tipologia;
  - Rielaborare in modo critico e pertinente gli argomenti;
  - Identificare e contestualizzare i principali eventi storici e i protagonisti delle trasformazioni storico-economiche e sociali.
- Conoscenze:
  - I principali processi di trasformazione storica, sociale ed economica dalla seconda metà dell'Ottocento alla seconda metà del Novecento;
  - La contestualizzazione di alcune problematiche di natura politica, economica ed etica;
  - Le radici storiche della Costituzione italiana;
  - la comprensione della terminologia relativa a vari aspetti disciplinari;
  - la relazione fra eventi storici e produzione tecnico-scientifica e artistica.
- Competenze:
  - saper utilizzare in modo critico e consapevole i principali strumenti di comunicazione per approfondire e verificare;
  - saper cogliere le principali connessioni fra progresso scientifico-tecnologico, sviluppo culturale ed eventi storici;
  - identificare la correlazione fra eventi storici, scelte politico-economiche, aspetti geografici, antropici e demografici;
  - saper operare e muoversi all'interno di percorsi interdisciplinari.

## Allegato n. 2

### CLASSE V A

#### PROGRAMMA DI: Storia

PROF.: Mara Febbraro

*Contenuti disciplinari trasmessi:*

#### 1) L'Unità d'Italia

- Il Risorgimento italiano: ripasso delle vicende che caratterizzano il 1848 europeo, la
- seconda guerra d'indipendenza, Cavour, la guerra di Crimea.
- Il Regno d'Italia: la spedizione dei Mille, da Teano al Regno d'Italia
- La formazione dello Stato: arretratezza, frammentazione economica e culturale, analfabetismo, problemi sociali, il Brigantaggio.
- La Destra storica; la Sinistra storica.
- Il completamento dell'Unità d'Italia: la breccia di Porta Pia, "la legge delle guarentigie", il dissidio fra Stato e Chiesa

#### 2) L'unificazione della Germania: la nascita del Secondo Reich

- La guerra austro-prussiana.
- La guerra franco-prussiana.

#### 3) La seconda rivoluzione industriale:

- Innovazioni e scoperte: le premesse ideologiche con il Positivismo; la rivoluzione dei trasporti e dell'industria siderurgica, la svolta nelle telecomunicazioni, le nuove fonti di energia (elettricità e petrolio), lo sviluppo dell'industria chimica.
- Il ruolo della borghesia: le linee politico-economiche; "cartelli" e "holdings"; la crisi fra 1873 e 1896; il nuovo colonialismo (nuovi mercati e materie prime, il trattato di Berlino del 1884).
- La rivoluzione dei consumi e dei modi di vita: la società di massa (la massificazione dei beni e della cultura), la rivoluzione alimentare, la fabbrica del freddo e della conservazione. (la lotta alle frodi alimentari, il ruolo della donna), la nascita della medicina moderna, l'aumento demografico e la trasformazione della società.
- La vita quotidiana: il tram, l'automobile (da Ford al Taylorismo, la catena di montaggio e la produzione in serie), la bici, l'aereo, l'automazione domestica, la fotografia e il cinema.
- La Belle époque: mito e realtà.

#### 4) L'Italia all'inizio del '900: dalla morte di Umberto I al progetto politico di Giolitti (le riforme sociali, le contraddizioni, il suffragio universale maschile, il decollo dell'industria, il voto di scambio, il Patto Gentiloni, la conquista della Libia).

#### 5) La prima guerra mondiale:



- antichi rancori e nuove alleanze, la crisi degli imperi.
- Lo scoppio della guerra: protagonisti e scopi.
- Dalla guerra lampo alla guerra di trincea: la definizione del Fronte occidentale; il Fronte orientale, il Fronte turco.
- L'Italia fra neutralisti e interventisti, il Fronte italiano.
- L'ingresso degli USA e l'uscita della Russia dal conflitto.
- La resa dell'Austria e della Germania.
- I termini di una pace instabile: i morti della strage, l'arrivo della Spagnola, la Conferenza di Parigi, i "14 punti di Wilson", l'umiliazione della Germania, la vittoria mutilata dell'Italia, il crollo dell'impero austro-ungarico e di quello Ottomano.

#### 6) La Rivoluzione russa:

- La crisi dell'impero zarista (assolutismo, arretratezza economica, analfabetismo, tentativo di ammodernamento, rivendicazioni di operai, di contadini e della borghesia); la Rivoluzione del 1905.
- La Rivoluzione di febbraio e l'instaurazione di un governo parlamentare: i soviet e le speranze della pace.
- Lenin e la Rivoluzione di ottobre: menscevichi, bolscevichi, la dittatura del proletariato, la Pace di Brest-Litovsk.
- La guerra civile, il comunismo di guerra, la dittatura del Partito comunista sovietico, NEP, L'URSS.
- Stalin e Trotzki, kolchoz e kulaki, l'industrializzazione, la costruzione del mito di Stalin e la nascita dello stato totalitario (le purghe, il terrore, i gulag, l'eliminazione delle libertà individuali e l'identificazione del singolo con il capo).

#### 7) Il periodo fra le due guerre.

- La nascita del fascismo.
  - Le trasformazioni della società a seguito della prima guerra mondiale; il ceto medio emergente, il Biennio rosso, la "vittoria mutilata".
  - La fondazione dei Fasci di combattimento e l'illegalità mascherata da legge e ordine, la nascita del PCI, la marcia su Roma, l'assassinio Matteotti.
  - La nascita dello stato fascista: la fascistizzazione della società, dal movimento al regime, le Leggi fascistissime, i Patti Lateranensi, la politica economica e la politica imperialistica.
  - Il Totalitarismo imperfetto.
- La guerra di Spagna.
- Il Nazismo.
  - Le conseguenze del trattato di Versailles, la repubblica di Weimar, il Biennio rosso, gli aiuti economici degli USA.
  - Adolf Hitler: cenni biografici, la nascita del Partito nazionalsocialista, le Camicie Brune, il *Putsch* di Monaco, il *Mein Kampf* e il suo programma politico. L'ascesa al potere, la nomina a Cancelliere.
  - La nazificazione della Germania: l'incendio del Reichstag, la modifica alla Costituzione, la Notte dei Lunghi coltelli, la proclamazione del Terzo Reich, il Führer, l'organizzazione del consenso (Joseph Goebbels e il Ministero della Propaganda), i successi in campo economico e politico.

## 8) La Seconda guerra:

- Prima della guerra: gli accordi fra Hitler e Mussolini, l'Anschluss dell'Austria, la Conferenza di Monaco, l'annessione della Regione dei Sudeti e il Patto Molotov-Ribbentrop, l'invasione dell'Albania.
- Lo scoppio del conflitto: l'invasione della Polonia e la guerra lampo, l'Asse Roma-Berlino-Tokyo, l'ingresso dell'Italia.
- La Battaglia d'Inghilterra, l'operazione Barbarossa, la Carta Atlantica, l'ingresso degli USA, la svolta del '43.
- Il "Nuovo ordine" nei paesi slavi, la "Soluzione finale" (la Shoà o Olocausto).
- La guerra parallela dell'Italia: i Fronti del Mediterraneo, d'Africa e della Grecia.
- Lo sbarco degli Alleati in Sicilia, la caduta del fascismo, l'armistizio di Cassibile, la Repubblica di Salò e la divisione dell'Italia.
- La Resistenza partigiana in Italia, la guerra civile, le rappresaglie, la Liberazione.
- Le Foibe.
- Il crollo del terzo Reich dallo Sbarco in Normandia alla leva obbligatoria dei quattordicenni, all'Ordine di Nerone al suicidio di Nerone, al suicidio di Hitler e di Goebbels, alla resa della Germania.
- La resa del Giappone dopo le due bombe atomiche.

## 9) Il secondo dopoguerra e la situazione europea e mondiale.

- Le conseguenze della guerra:
  - I morti, i profughi e le distruzioni.
  - La nascita delle due superpotenze: USA e Urss; la spartizione del mondo nella conferenza di Jalta e di Potsdam.
  - La nascita della "cortina di ferro" che divide l'Europa in due blocchi, l'Urss diventa una potenza nucleare, la Nato e il Patto di Varsavia.
- La "Guerra fredda" in Occidente e in Oriente (brevi cenni):
  - Cia e KGB, il maccartismo e il Terrore sovietico.
  - La guerra di Corea.
  - La guerra del Vietnam.
  - Krusciov e il processo di distensione, le rivolte dei paesi satelliti, la fase della distensione, il muro di Berlino.
  - La crisi di Cuba.
  - La corsa allo spazio.

Tempi impiegati: primo e secondo quadrimestre.

*Metodi e strumenti adottati:*

- In classe:
  - Lezioni frontali
  - Discussioni
  - Approfondimenti

- Relazioni
- In dad:
  - Video lezioni frontali
  - Preparazione di materiale riassuntivo e di approfondimento caricato in Didattica e sulla piattaforma Team
  - Relazioni

*Verifiche:*

*Tipologia delle prove di verifica*

Modalità di verifica dei risultati di apprendimento:

- In classe
  - Interrogazione tradizionale
  - Compito in classe tradizionale
  - Prove di verifica strutturate scritte
  - Verifiche orali
  - Compiti assegnati
- In Dad
  - Interrogazione tradizionale
  - Verifiche orale

Criteria di valutazione

La valutazione, in linea con quanto indicato nel PTOF, tiene conto dei seguenti criteri di valutazione:

- Verifiche scritte ed orali
- Costanza nella frequenza
- Impegno regolare
- Partecipazione attiva
- Interesse particolare per la disciplina
- Approfondimento autonomo

**Obiettivi realizzati:**

3) Obiettivi disciplinari:

Rispetto delle regole scolastiche.

Cura dell'ambiente e degli strumenti di lavoro.

Promozione dei rapporti di rispetto e di amicizia.

Creazione di reti di solidarietà.

Inclusione.

Automonitoraggio.

Motivazione e autoconsapevolezza delle proprie capacità.

4) Obiettivi cognitivi:

- **Abilità:**
  - Utilizzare in modo appropriato il linguaggio specifico della materia;
  - Saper analizzare documenti e fonti di varia tipologia;
  - Rielaborare in modo critico e pertinente gli argomenti;
  - Identificare e contestualizzare i principali eventi storici e i protagonisti delle trasformazioni storico-economiche e sociali.
- **Conoscenze:**
  - I principali processi di trasformazione storica, sociale ed economica dalla seconda metà dell'Ottocento alla seconda metà del Novecento;
  - La contestualizzazione di alcune problematiche di natura politica, economica ed etica;
  - Le radici storiche della Costituzione italiana;
  - la comprensione della terminologia relativa a vari aspetti disciplinari;
  - la relazione fra eventi storici e produzione tecnico-scientifica e artistica.
- **Competenze:**
  - saper utilizzare in modo critico e consapevole i principali strumenti di comunicazione per approfondire e verificare;
  - saper cogliere le principali connessioni fra progresso scientifico-tecnologico, sviluppo culturale ed eventi storici;
  - identificare la correlazione fra eventi storici, scelte politico-economiche, aspetti geografici, antropici e demografici;
  - saper operare e muoversi all'interno di percorsi interdisciplinari.

**Allegato n. 3**

**CLASSE V A anno scolastico 2020/2021**

**PROGRAMMA DI: INGLESE**

**PROF. ssa : Patrizia Citarella**

Libri di testo : Puchta- Stranks- Get thinking concise-Cambridge;

C. Medaglia- English bridge- Loesher  
P. Gherardelli-Mechanics in action\_Loesher

*Contenuti disciplinari trasmessi:*

**MODULO 1**

Discovering materials

A first look at metals p.12

Composites and smart materials p.19

Take a ride around the world p.21

Characteristics and applications of metals and materials

Grammar revision: Simple Present/ Present continuous, comparatives and superlatives

Mechanical drawing

Use of CAD p.29

Otero Junior College p.31

Grammar revision :Simple past( regular and irregular verbs) .

Write and talk about your experience using CAD

Education in Britain

Sports in the UK and in the USA

Tempi impiegati: 20 ore

**MODULO 2**

Hand tools and machine tools

Hand tools for metals and plastics p.37

Machine tools p.39

How to describe a machine tool.

Home gyms

Grammar revision:Simple past / Present perfect

Describe your school workshop.

Being British

Tempi impiegati: 20 ore

**MODULO 3**

Metal processes

Joining metals p.50  
Safety in brazing p.52  
Contemporary sculpture: Tony Cragg  
Grammar revision: Present perfect with already / just/ yet. For / Since  
Write and talk about your stage.  
Careers  
Job ads  
Did you know that...  
A job interview  
History: The 19<sup>th</sup> century and The Victorian Age  
Tempi impiegati: 20 ore

## **MODULO 4**

Use of computers in industry  
CAD,CAM and CIM in industry p.130  
CNC machinery and robots p.133  
Useful robots p.137  
Grammar revision: Phrasal verbs  
Controlling the quality  
Quality control in production p.143  
Did you know that .... ISO? p.144  
Grammar revision : Passive form  
History: The 20thcentury in Great Britain

Safety in the workplace  
Health and safety p.154  
Design safe products: Think about the consumer

Tempi impiegati: 30 ore

### *Metodi e strumenti adottati:*

La lezione frontale ha rappresentato il mezzo didattico più frequente attraverso la lettura e la comprensione globale e dettagliata del testo.

Il raggiungimento degli obiettivi è avvenuto attraverso l'utilizzo dei manuali in adozione e l'ascolto dei CD.

### *Verifiche:*

#### *Tipologia delle prove di verifica*

#### Prove scritte

- domande aperte
- prove strutturate e semi-strutturate
- quesiti a scelta multipla
- domande vero/falso

- stesura di brevi relazioni di un argomento svolto

Prove orali:

- domande aperte
- esposizione orale degli argomenti trattati
- colloqui
- in alcuni casi soltanto lettura e traduzione del testo studiato

*Criteri di valutazione*

La valutazione è stata formulata sulla base dei seguenti criteri privilegiando in particolare i contenuti sia per la produzione orale che scritta:

Produzione orale

- contenuti
- pronuncia
- lessico appropriato e correttezza formale
- fluency

Produzione scritta

- contenuti
- comprensione del quesito proposto
- pertinenza della risposta
- lessico appropriato
- correttezza formale (grammaticale e sintattica)
- adeguata proprietà del registro linguistico
- ortografia

Nella valutazione finale, si è tenuto conto dei risultati delle singole verifiche ma di fondamentale importanza sono stati anche l'impegno, l'attenzione, la partecipazione alle attività proposte e la progressione nell'apprendimento della disciplina in riferimento alla situazione di partenza.

**Obiettivi realizzati:**

- parlare in modo semplice e sufficientemente corretto e/o rispondere a domande su un argomento studiato
- scrivere brevi relazioni su un argomento studiato usando termini appropriati e un linguaggio sufficientemente corretto
- conoscere i termini principali della lingua settoriale
- comprendere in modo accettabile informazioni ascoltate contenente un lessico noto e strutture grammaticali semplici

Patrizia Citarella

**Allegato n. 4**

**CLASSE V A**

**PROGRAMMA DI: MATEMATICA**

**PROF.: Simone Di Marco**

*Contenuti disciplinari trasmessi:*

**Titolo: “Ripasso equazioni e disequazioni trascendenti”**

**Contenuti**

- Funzioni e formule goniometriche - Identità ed equazioni e disequazioni goniometriche - Funzioni Esponenziali - Funzioni Logaritmiche

**Conoscenze:**

Proprietà delle potenze, funzione esponenziale.

Proprietà dei logaritmi e funzione logaritmica

Equazioni e disequazioni esponenziali.

Equazioni e disequazioni logaritmiche.

Definizione degli angoli e loro misura

Funzioni goniometriche e loro inverse.

Archi associati, funzioni goniometriche di archi particolari.

Formule di addizione/sottrazione, duplicazione, bisezione.

Equazioni elementari, lineari o riconducibili a queste.

Disequazioni elementari, lineari o riconducibili a queste.

Risoluzione delle equazioni/disequazioni trascendenti con il metodo della sostituzione.

**Titolo: “Analisi infinitesimale”**

**Contenuti**

- Funzioni di una variabile - Limiti di funzioni di una variabile – Derivate - Studio di funzione

**Conoscenze**

Funzioni di una variabile

- Concetto di funzione e sua classificazione
- Definizione e determinazione del dominio di una funzione
- Intersezione di una funzione con gli assi cartesiani
- Studio del segno di una funzione
- Grafico parziale di una funzione (dominio, segno, intersezione assi)
- Analisi e sintesi del grafico di una funzione

Limiti

- Definizione di intorno di un punto
- Rappresentazione di un intervallo (limitato e/o illimitato)
- Concetto di limite e sua definizione intuitiva
- Limite finito di una funzione in un punto
- Limite destro e limite sinistro di una funzione in un punto
- Limite infinito di una funzione in un punto
- Limite finito di una funzione per  $x \rightarrow \pm\infty$
- Limite infinito di una funzione per  $x \rightarrow \pm\infty$



- Teoremi sul calcolo dei limiti (solo enunciati):
  - limite della somma algebrica di due funzioni
  - limite del prodotto e del quoziente di due funzioni
  - limite della potenza di una funzione
- Definizione di funzione continua (in un punto, in un intervallo)
- Calcolo dei limiti delle funzioni continue
- Punti di discontinuità di una funzione e loro ricerca
- Forme indeterminate  $\infty/\infty$ ,  $0/0$  e loro risoluzione
- Concetto di asintoto e definizione di asintoto verticale, orizzontale e obliquo
- Applicazione dei limiti nella rappresentazione grafica delle funzioni: calcolo asintoti (verticale, orizzontale, obliquo)
- Grafico probabile di una funzione (C.E., zeri, segno, asintoti)

### Derivata

- Definizione di derivata e suo significato geometrico
- Continuità delle funzioni derivabili
- Derivata delle funzioni elementari ( $y = c$ ,  $y = x$ ,  $y = x^n$ )
- Teoremi sul calcolo delle derivate (solo enunciati):
  - derivata della somma algebrica di due funzioni
  - derivata del prodotto di due funzioni
  - derivata del quoziente di due funzioni
- Derivata di  $f(x)^n$ , Derivata del logaritmo, derivata dell'esponenziale
- Studio del segno della derivata prima di una funzione: funzioni crescenti e decrescenti
- Individuazione dei punti stazionari di una funzione: max, min, flesso a tg orizzontale
- Studio del segno della derivata seconda: concavità e flessi di una funzione

### Studio di funzione

- Schema generale per lo studio di una funzione:
  - classificazione della funzione
  - campo di esistenza
  - punti di intersezione con gli assi cartesiani
  - studio del segno della funzione
  - asintoti
  - derivata prima della funzione
  - studio del segno della derivata prima
  - intervalli di crescita/decrescenza di una funzione
  - max e min
  - derivata seconda della funzione
  - studio del segno della derivata seconda
  - concavità e flessi
  - grafico della funzione sul piano cartesiano
- Studio delle funzioni: algebriche razionali, irrazionali, trascendenti
- Lettura ed interpretazione di grafici.

**Tempi impiegati:** 99

*Metodi e strumenti adottati:*

Lezioni frontali, lezioni dialogiche, discussioni, relazioni

*Verifiche:*

*Tipologia delle prove di verifica*

Modalità di verifica dei risultati di apprendimento:

- In classe

- Interrogazione tradizionale
- Compito in classe tradizionale
- Verifiche orali
- Compiti assegnati
- Test
- In Dad
  - Interrogazione tradizionale
  - Verifiche orale
  - Test

### *Criteria di valutazione*

La valutazione, in linea con quanto indicato nel PTOF, tiene conto dei seguenti criteri di valutazione:

- Verifiche scritte ed orali
- Costanza nella frequenza
- Impegno regolare
- Partecipazione attiva
- Interesse particolare per la disciplina

### **Obiettivi realizzati:**

#### Obiettivi disciplinari/ cognitivi:

- Rispetto delle regole scolastiche.
- Cura dell'ambiente e degli strumenti di lavoro.
- Promozione dei rapporti di rispetto e di amicizia.
- Inclusione.
- Sollecitazione e autoconsapevolezza delle proprie capacità.

#### Abilità

- Utilizzare il linguaggio e metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative
- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
- Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

#### Conoscenze

- Conoscere le equazioni intere, fratte, esponenziali e logaritmiche.
- Conoscere cosa è una funzione le relative proprietà
- Conoscere i limiti e le operazioni su di essi.
- Conoscere la derivata di funzioni elementari e operazioni sulla derivata.
- Conoscere il significato geometrico della derivata.
- Conoscere i concetti di crescita, decrescenza, punti stazionari, convessità di una funzione.

- Conoscere la primitiva delle funzioni elementari e i metodi di integrazione per sostituzione e per parti. L'area sottesa da una funzione come il calcolo dell'integrale definito mediante l'uso della primitiva.

#### Competenze

- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
- Saper applicare in molteplici contesti le conoscenze correlate alle funzioni di una variabile, ai limiti, alle derivate e gli integrali.
- Applicare le abilità raggiunte negli argomenti trattati per risolvere problemi semplici o complessi in cui intervengono concetti di minimo, ottimizzazione e determinazione del valore cumulato di una grandezza.
- Saper operare e muoversi all'interno di percorsi interdisciplinari.

## Allegato n. 5

### CLASSE V A

**PROGRAMMA DI: Scienze Motorie e Sportive**

**PROF.: MIMMO AURIEMMA**

*Contenuti disciplinari trasmessi:*

Teoria: nozioni e concetti fondamentali del corpo umano: anatomia e fisiologia dell'apparato locomotore (apparato scheletrico e sistema muscolare), anatomia e fisiologia dell'apparato cardiocircolatorio, grande e piccola circolazione; nozioni e concetti fondamentali delle capacità motorie: in particolare le condizionali: forza, resistenza e velocità; Nozioni e concetti fondamentali dell'alimentazione (corretta alimentazione, alimentazione e forma fisica, alimentazione e allenamento, accrescimento muscolare). Concetto di Resilienza;  
Pratica: Fondamentali della pallacanestro; Fondamentali del gioco-sport;

**Tempi impiegati:** Intero anno scolastico 2020/2021 (fine 15 maggio 2021).

*Metodi e strumenti adottati:*

**Metodi:**

DAD: Prevalentemente Deduttiva e pochi spazi alla induttiva vista la poca collaborazione in videolezione di tutti gli allievi;

Pratica: il metodo induttivo ha avuto maggior spazio rispetto a quello deduttivo e piu' precisamente si e' lavorato con tecniche come problem solving, cooperative learning;

**Strumenti e mezzi:**

DAD: video presi dal web (facile da reperire per tutti visto che la classe non ha un libro); documenti/dispense inserite nel registro elettronico;

Pratica: materiale a disposizione nelle palestre (piccoli e grandi attrezzi).

*Verifiche:*

**Tipologia delle prove di verifica:**

*DAD: Test ed elaborati strutturati e non: a risposta multipla, a risposta aperta, miste;*

*Pratica: test motori;*

**Criteri di valutazione:**

La pratica è stata valutata attraverso l'Osservazione: partecipazione, collaborazione, capacità nello svolgere l'attività;

I lavori in DAD, precisamente tutte le prove (elaborati e test), sono stati valutati attraverso griglie costruite al momento guardando il livello e il grado di risposta della classe in generale per permettere a tutti gli allievi di adattarsi alla nuova forma e/o processo di apprendimento nella disciplina; inoltre la continuità nelle riconsegne, la partecipazione e la collaborazione ha contribuito alla valutazione.

### **Obiettivi realizzati:**

Consapevolezza del senso di benessere fisico e mentale dell'attività motoria, della propria corporeità intesa come conoscenza, padronanza e rispetto del proprio corpo per superare le contraddizioni tipiche dell'età; Miglioramento dell'autostima;

Maturazione e consapevolezza di un atteggiamento positivo verso uno stile di vita sano e attivo con attenzione al concetto di salute dinamica;

Integrazione e inclusione nel gruppo, dimostrando di accettare e rispettare l'altro; condivisione e rispetto delle regole; consolidamento dei valori sociali e dello sport.

**Allegato n.6**

**CLASSE V A**

**PROGRAMMA DI: IRC**

**PROF.: Luca Fabbri**

*Contenuti disciplinari trasmessi:*

**Tempi impiegati: a.s. 2020-21**

*Metodi e strumenti adottati:*

**METODI DIDATTICI**

Giochi d'interazione, analisi di esperienze, lezioni frontali e dialogate, visione di documentari, video, commento di immagini d'arte, ascolto e interpretazione di canzoni, ascolto e interpretazione di brani biblici.

**STRUMENTI**

Bibbia. Letture tratte da testi di vari autori. Articoli di giornale e saggi. Strumenti multimediali.

*Verifiche:*

*Tipologia delle prove di verifica*

Discussione, Dibattito

*Criteri di valutazione*

Interesse, partecipazione, linguaggio appropriato

**Obiettivi realizzati:**

Consapevolezza dei temi etici

Confronto all'interno della comunità tra posizioni ed idee differenti

Rispetto tra le persone, le culture, le idee, le religioni

Differenza tra tolleranza e falsa tolleranza; individualismo e cittadinanza attiva e responsabile.

## Allegato n. 7

### CLASSE V A

#### PROGRAMMA DI: Tecnologie e Tecniche di Installazione e di Manutenzione di Impianti Civili e Industriali

**PROFF.:** Francesco Mirabelli – Salvatore Gangale (ITP)

*Contenuti disciplinari trasmessi:*

- 1) **Dispositivi elettrico – elettronici (PIA):** motore in corrente continua, motore in corrente continua brushless, motore lineare, motore passo – passo o stepper, motore in corrente alternata. **Tempi impiegati:** 2 settimane.
- 2) **Metodi di manutenzione:** metodi tradizionali: a guasto, preventiva, programmata, autonoma, migliorativa. Metodi innovativi: assistita e sensorizzata. Ingegneria della manutenzione. Tele-manutenzione. Teleassistenza. **Tempi impiegati:** 3 settimane.
- 3) **Ricerca guasti:** prove non distruttive. Ultrasuoni. Termografia. Correnti indotte. Emissione acustica e vibrazionale. Ispezione visiva e altri metodi. Rilevazione di fughe, di perdite e di usure. **Tempi impiegati:** 4 settimane.
- 4) **Documentazione e certificazione:** normativa nazionale ed europea. Modelli di documenti per il rapporto di intervento di manutenzione. Documenti per il collaudo e la delibera dei lavori di manutenzione. Documenti di certificazione di manutenzione di impianti. **Tempi impiegati:** 4 settimane.
- 5) **Costi di manutenzione:** affidabilità, disponibilità, manutenibilità, sicurezza. L'impresa e l'imprenditore. La contabilità. Costi e ricavi. Contratto di manutenzione. **Tempi impiegati:** 8 settimane.
- 6) **Progetto di manutenzione:** linee guida per redigere un progetto di manutenzione. Il piano annuale di manutenzione. Gestione del progetto e del budget di manutenzione. Gara d'appalto. Logistica di ricambi e scorte. Avanzamento lavori: diagramma di Gantt. **Tempi impiegati:** 4 settimane.
- 7) **Attività di laboratorio:** rappresentazione grafica di componenti meccanici mediante software ProgeCAD. Simulazione circuiti pneumatici mediante software FluidSIM. Sviluppo tracce della seconda prova dell'esame di Stato degli anni passati. **Tempi impiegati:** 6 settimane.
- 8) **Educazione civica:** Protezione Civile. Trattamento dei rifiuti e sostenibilità ambientale delle produzioni. **Tempi impiegati:** 2 settimane.

*Metodi e strumenti adottati:*

**Metodi:** lezioni frontali. Video lezioni. Discussioni in classe. Didattica laboratoriale. Approfondimenti. Relazioni. Uso del software didattico. Esercitazioni guidate in laboratorio.

**Strumenti:** libro di testo. Appunti del docente. Software didattico. Materiale a cura del docente. Laboratorio didattico: PC e strumenti di misura.

*Verifiche:*

### *Tipologia delle prove di verifica*

Interrogazione tradizionale. Video interrogazione. Compito in classe tradizionale. Verifica scritta a distanza in modalità sincrona e asincrona. Disegni tecnici. Relazioni delle simulazioni d'esame degli anni passati.

### *Criteri di valutazione*

Verifiche scritte ed orali. Costanza nella frequenza. Impegno regolare e rispetto delle consegne. Partecipazione attiva alle lezioni e alle video lezioni. Interesse particolare per la disciplina.

### **Obiettivi realizzati:**

**Conoscenze:** metodi innovativi di manutenzione. I principi, le tecniche e gli strumenti della tele-manutenzione e teleassistenza. Le metodiche di ricerca e diagnostica dei guasti. Le modalità di compilazione dei documenti di collaudo e per la certificazione della qualità. Gli elementi della contabilità generale e industriale. Il contratto di manutenzione. Il progetto di manutenzione.

**Abilità:** pianificare e controllare gli interventi di manutenzione. Utilizzare, metodi e strumenti di diagnostica. Applicare le procedure per il processo di certificazione di qualità. Stimare i costi del servizio di manutenzione. Analizzare i contratti di manutenzione. Gestire la logistica degli interventi.

**Competenze:** utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici. Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste. Garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e installazione.



**Allegato n. 8**

**CLASSE V A**

**PROGRAMMA DI: Tecnologia elettrica elettronica ed applicazioni**

**PROF.: Giacomo Leone**

*Contenuti disciplinari trasmessi:*

Corrente alternata monofase;  
Corrente alternata trifase;  
Trasformatore;  
Principi di funzionamento del motore asincrono;  
Diodi e raddrizzatori;  
Transistor;  
Amplificatori operazionali;  
Principi dei sensori più comuni.

**Tempi impiegati: 95 ore**

*Metodi e strumenti adottati:*

Lezioni frontali, poche ore di laboratorio.

*Verifiche:*

*Tipologia delle prove di verifica*

Scritte e orali

*Criteri di valutazione*

Conoscenze, competenze, impegno, interessamento per la materia

**Obiettivi realizzati:**

Obiettivi raggiunti insufficienti. Molti alunni hanno avuto un atteggiamento non scolastico, scarso impegno e poco interessamento. Pertanto, le valutazioni non sono per molti sufficiente.

## **Allegato n. 9**

### **CLASSE V A**

#### **PROGRAMMA DI: TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI**

**PROF.: P. ERCOLES (15/9/20-28/2/21, 31/5/21-10/6/21); M. VANGELISTI (8/3/21-30/5/21)**

#### *Contenuti disciplinari trasmessi:*

- Ruote dentate: produzione, utilizzo e funzionamento
- Cuscinetti: tipi, caratteristiche, utilizzi e funzionamento
- Collegamenti filettati: tipi di viti e bulloni, designazione, resistenza, produzione e utilizzi
- Sforzi sugli acciai nella prova di trazione: sforzo, deformazione, snervamento, tipi di rottura
- Termologia e termodinamica: scale di temperatura (Celsius, Kelvin, Fahrenheit), dilatazione termica, trasmissione del calore (conduzione, convezione, irraggiamento), principi della termodinamica, rendimento

**Tempi impiegati:** 132 ore

#### *Metodi e strumenti adottati:*

- Spiegazioni frontali (con supporto di lavagna o slide)
- Approfondimenti svolti individualmente
- Visione di videolezioni con sviluppo di relazione

#### *Verifiche:*

#### *Tipologia delle prove di verifica*

- Sviluppo individuale di una relazione
- Verifica scritta
- Verifica orale

#### *Criteri di valutazione*

- Qualità delle conoscenze
- Capacità di esposizione
- Utilizzo corretto di termini tecnici

#### **Obiettivi realizzati:**

- Conoscenza di caratteristiche e funzionamento dei pezzi meccanici spiegati
- Conoscenze di base di fisica finalizzate alla comprensione di grandezze collegate alla meccanica
- Capacità di utilizzo e comprensione del linguaggio tecnico specifico di indirizzo

## Allegato n. 10

### CLASSE V A

#### PROGRAMMA DI: Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni

PROF.: Salvatore Gangale

Classe: 5 A

Anno Scolastico: 2020-2021

#### *Generalità*

Il docente di “Laboratori tecnologici ed esercitazioni” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale:

- padroneggiare l’uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell’ambiente e del territorio;
- individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri;
- utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell’etica e della deontologia professionale;
- utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento.

#### *Obiettivi*

Far acquisire, nell’azione didattica ed educativa, le competenze di base attese, ossia:

- Utilizzare, attraverso la conoscenza e l’applicazione della normativa di sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche;
- Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione;
- 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 procedure e delle modalità stabilite;
- Utilizzar correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire regolazioni dei sistemi e degli impianti;
- Garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d’arte;

#### *Metodologie*

L’apprendimento laboratoriale sarà la regola, con riferimenti a sistemi e processi

reali e/o simulati, accompagnato dalla continua concettualizzazione dei procedimenti di analisi dell'esistente e di sintesi del progetto

## Contenuti disciplinari

Unità Formativa	Modulo	Argomenti	Competenze	Capacità
Sicurezza e Salute nei Luoghi di Lavoro	Antinfortunistica	La normativa D.Lgs. 81/2008	Norme di settore relative alla sicurezza e alla tutela ambientale.	Valutare i rischi connessi a lavoro e applicar le relative misure di prevenzione.
	Tutela dell'Ambiente			
La Meccatronica	Gestione informatizzata della manutenzione	Fogli di calcolo Excel di simulazione funzioni software gestionale	Software di diagnostica di settore.	Utilizzare anche con supporti informatici metodi e strumenti di diagnostica tipici dell'attività di manutenzione di settore.
	Produzione Meccanica Computerizzata	Programmazione in linguaggio ISO-CNC  Utilizzo di software dedicato (MasterCAM, AutoCAD, Heides, CNC Simulator)	-Programmazione CNC -Utilizzo del software dedicato	Saper attrezzare una macchina utensile a CNC in funzione delle richieste operative del caso
Installazione e Manutenzione	Dal prodotto alla documentazione	Tornio Parallelo e Fresatrice didattico.	Procedure operative di smontaggio, sostituzione e	Smontare sostituire e rimontare componenti e

			<p>rimontaggio di apparecchiature e impianti. Criteri di prevenzione e protezione relativi alla gestione delle operazioni sugli apparati e sistemi d'interesse.</p> <p>Elementi della documentazione tecnica.</p> <p>Distinta base dell'impianto/macchina</p>	<p>Apparecchiature di varia tecnologia applicando procedure di sicurezza.</p> <p>Redigere documentazione tecnica.</p> <p>Predisponi la distinta base degli elementi e delle apparecchiature componenti l'impianto.</p>
	<p>Valutazione, ricerca e prevenzione guasti</p>	<p>Teoria della manutenzione: Definizioni e cronistoria.</p> <p>Guasto e Tasso di guasto. Teoria e filosofie di manutenzione (correttiva, preventiva, predittiva). TPM, Outsourcing e Global Service. Il Piano di Manutenzione</p> <p>Analisi, ricerca e prevenzione guasti: Analisi del guasto, diagrammi causa-effetto, metodo FMECA, Albero dei guasti. Semplici applicazioni a casi semplici (avviamento motore, penna a sfera, campanello da bicicletta)</p> <p>Tecniche di Intervento: le procedure operative di intervento standard, operazioni di messa in servizio di impianti elettrico/elettronici/meccanici, procedura operativa di lavoro su pressa</p>	<p>Metodi di ricerca dei guasti.</p> <p>Criteri di prevenzione e protezione relativi alla gestione delle operazioni sugli apparati e sistemi d'interesse.</p>	<p>Individua guasti applicando i metodi di ricerca.</p>

Verifiche

Tipologia delle prove di verifica effettuate:

Prove scritto/grafiche costituite dalla risoluzione di problemi riguardanti l'applicazione dei principi fondamentali della materia con sviluppo di applicazioni numeriche ed utilizzo di software.

Prove pratiche consistenti nella realizzazione di programmi CNC per la produzione alle macchine utensili a controllo numerico e/o la produzione dei disegni tecnici 2d e 3d di complessivi meccanici partendo dal rilievo dal vero di apparati e dispositivi meccanici di varia natura.

Criteri di valutazione:

Prove pratiche: vengono valutate le conoscenze acquisite nei vari moduli di programma e la capacità di utilizzare al fine di produrre il manufatto/elaborato richiesto dal testo. E' oggetto di valutazione anche il rispetto dei tempi, delle normative di sicurezza e del linguaggio tecnico.

Compiti scritti: vengono valutate la coerenza del procedimento, la correttezza formale e il rigore logico, l'esattezza dei risultati numerici ottenuti, i tempi e le modalità di esecuzione degli elaborati.

Il Docente  
Prof. Salvatore Gangale

## Allegato n. 11

### Relazione finale percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO)

**Gli alunni delle classi V B hanno cominciato il loro percorso formativo PCTO secondo la normativa disciplinata dai commi 33 ai commi 43 della legge 107/2015 (La Buona Scuola).**

1. Al fine di incrementare le opportunità di lavoro e le capacità di orientamento degli studenti, i percorsi di alternanza scuola-lavoro di cui al decreto legislativo 15 aprile 2005, n. 77, sono attuati, **negli istituti tecnici e professionali, per una durata complessiva, nel secondo biennio e nell'ultimo anno del percorso di studi, di almeno 400 ore e, nei licei, per una durata complessiva di almeno 200 ore nel triennio.** Le disposizioni del primo periodo si applicano a partire dalle classi terze attivate nell'anno scolastico successivo a quello in corso alla data di entrata in vigore della presente legge. I percorsi di alternanza sono inseriti nei piani triennali dell'offerta formativa.

La legge n. 145/2018 (legge di bilancio 2019) apporta modifiche alla disciplina dei percorsi di alternanza scuola-lavoro. La [nota Miur 18 febbraio 2019, prot. n. 3380](#) illustra tali modifiche, al fine di assicurare l'uniforme applicazione delle nuove disposizioni su tutto il territorio nazionale.

A partire dall'anno scolastico 2018/2019 gli attuali percorsi di alternanza scuola-lavoro sono ridenominati "percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento" e sono attuati per una durata complessiva:

- non inferiore a 210 ore nel triennio terminale del percorso di studi degli istituti professionali;
- non inferiore a 150 ore nel secondo biennio e nell'ultimo anno del percorso di studi degli istituti tecnici;
- non inferiore a 90 ore nel secondo biennio e nel quinto anno dei licei.

Il cambiamento di normativa non ha comunque ridotto il numero di ore effettuate dagli studenti della classe che in media è stato di almeno 300 ore.

Nel triennio i percorsi degli alunni si sono caratterizzati con:

- un terzo anno in cui hanno svolto 2 periodi di tirocinio formativo /stage( rispettivamente di 3 settimane tra febbraio.-marzo e di 4 settimane maggio..giugno) presso ditte del settore elettrico ed elettronico conseguendo poi (tramite esame) la qualifica di operatore elettronico;
- un quarto e quinto hanno partecipato solo ad alcune attività per le problematiche intervenute con la SARS-COV 2 (Le attività si svolgono generalmente dal periodo di febbraio-marzo).

Si riportano alcune delle attività svolte dalla Classe nell'ambito dei percorsi PCTO

- Stage 3B M.A.T I.e.F.P.

Si rimanda alle schede dei singoli alunni per la documentazione relativa a ciascun percorso. (allegato n°19)



## Allegato n. 12

### Elenco delle assegnazioni ai candidati degli elaborati concernenti le discipline di indirizzo individuate come oggetto della seconda prova scritta

Classe: **VB MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA OPZIONE APPARATI, IMPIANTI E SERVIZI TECNICI INDUSTRIALI E CIVILI CURVATURA MECCANICA**

Anno Scolastico: **2020/2021**

Disciplina/e di indirizzo individuata/e come oggetto della seconda prova scritta:

#### **TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DI APPARATI E IMPIANTI INDUSTRIALI**

Associazione degli studenti con le prove assegnate (in ordine alfabetico per gli studenti della classe):

<b>Nomativo Alunno</b>	<b>Argomento assegnato</b>
Primo studente	<p>1) Il candidato illustri le principali tipologie di manutenzione previste dalla normativa descrivendole brevemente. Si chiede inoltre un parere sulla telemanutenzione e teleassistenza valutando il valido supporto al servizio di manutenzione richiesto che tale tecnologia potrebbe fornire, alla luce anche del periodo attuale che stiamo vivendo a causa della pandemia dovuta al Covid-19.</p> <p>2) Il candidato descriva dettagliatamente l'organo di trasmissione del moto rotatorio (albero), ne dia una definizione, ne descriva la tecnologia meccanica, le caratteristiche e le proprietà e spieghi come questi concorrono al funzionamento del componente stesso. Si scelga, inoltre tra le tipologie di manutenzione sopra descritte quella che ritiene più valida, motivando la risposta.</p> <p>3) Analizzare la tipologia dei rischi possibili durante le operazioni di manutenzione, nel sistema sopra descritto, valutando la probabilità e il danno per ognuno dei pericoli individuati e indicando, inoltre, le misure di prevenzione e protezione e la tipologia dei DPI da utilizzare.</p>
Secondo studente	<p>4) Il candidato illustri le principali tipologie di manutenzione previste dalla normativa descrivendole brevemente. Si chiede inoltre un parere sulla telemanutenzione e teleassistenza valutando il valido supporto al servizio di manutenzione richiesto che tale tecnologia potrebbe fornire, alla luce anche del periodo attuale che stiamo vivendo a causa della pandemia dovuta al Covid-19.</p> <p>5) Il candidato descriva dettagliatamente la macchina utensile fresatrice, ne dia una definizione, elenchi e descriva i componenti principali e spieghi come questi concorrono al funzionamento della macchina stessa. Si scelga, inoltre tra le tipologie di manutenzione sopra descritte quella che ritiene più valida, motivando la risposta.</p> <p>6) Analizzare la tipologia dei rischi possibili durante le operazioni di manutenzione, nel sistema sopra descritto, valutando la probabilità e il danno per ognuno dei pericoli individuati e indicando, inoltre, le misure di prevenzione e protezione e la tipologia dei DPI da utilizzare.</p>

Terzo studente	<p>7) Il candidato illustri le principali tipologie di manutenzione previste dalla normativa descrivendole brevemente. Si chiede inoltre un parere sulla telemanutenzione e teleassistenza valutando il valido supporto al servizio di manutenzione richiesto che tale tecnologia potrebbe fornire, alla luce anche del periodo attuale che stiamo vivendo a causa della pandemia dovuta al Covid-19.</p> <p>8) Il candidato descriva dettagliatamente un impianto oleodinamico, ne dia una definizione, elenchi e descriva i componenti principali e spieghi come questi concorrono al funzionamento dell'impianto stesso. Si scelga, inoltre tra le tipologie di manutenzione sopra descritte quella che ritiene più valida, motivando la risposta.</p> <p>9) Analizzare la tipologia dei rischi possibili durante le operazioni di manutenzione, nel sistema sopra descritto, valutando la probabilità e il danno per ognuno dei pericoli individuati e indicando, inoltre, le misure di prevenzione e protezione e la tipologia dei DPI da utilizzare.</p>
Quarto studente	<p>10) Il candidato illustri le principali tipologie di manutenzione previste dalla normativa descrivendole brevemente. Si chiede inoltre un parere sulla telemanutenzione e teleassistenza valutando il valido supporto al servizio di manutenzione richiesto che tale tecnologia potrebbe fornire, alla luce anche del periodo attuale che stiamo vivendo a causa della pandemia dovuta al Covid-19.</p> <p>11) Il candidato descriva dettagliatamente le macchine a controllo numerico (tornio e fresatrice), ne dia una definizione, descriva la tecnologia del controllo numerico, accenni alla principali caratteristiche e componenti di un tornio e una fresatrice CNC e come questi concorrono al funzionamento della macchina stessa. Si scelga, inoltre tra le tipologie di manutenzione sopra descritte quella che ritiene più valida, motivando la risposta.</p> <p>12) Analizzare la tipologia dei rischi possibili durante le operazioni di manutenzione, nel sistema sopra descritto, valutando la probabilità e il danno per ognuno dei pericoli individuati e indicando, inoltre, le misure di prevenzione e protezione e la tipologia dei DPI da utilizzare.</p>
Quinto studente	<p>1) Il candidato illustri le principali tipologie di manutenzione previste dalla normativa descrivendole brevemente. Si chiede inoltre un parere sulla telemanutenzione e teleassistenza valutando il valido supporto al servizio di manutenzione richiesto che tale tecnologia potrebbe fornire, alla luce anche del periodo attuale che stiamo vivendo a causa della pandemia dovuta al Covid-19.</p> <p>2) Il candidato descriva dettagliatamente un impianto civile di riscaldamento con particolare riferimento al generatore di calore, ne dia una definizione, elenchi e descriva i componenti principali e spieghi come questi concorrono al funzionamento del sistema stesso. Si scelga, inoltre tra le tipologie di manutenzione sopra descritte quella che ritiene più valida, motivando la risposta.</p> <p>3) Analizzare la tipologia dei rischi possibili durante le operazioni di manutenzione, nel sistema sopra descritto, valutando la probabilità e il danno per ognuno dei pericoli individuati e indicando, inoltre, le misure di prevenzione e protezione e la tipologia dei DPI da utilizzare.</p>
Sesto studente	<p>1) Il candidato illustri le principali tipologie di manutenzione previste dalla normativa descrivendole brevemente. Si chiede inoltre un parere sulla telemanutenzione e teleassistenza valutando il valido supporto al servizio di</p>

	<p>manutenzione richiesto che tale tecnologia potrebbe fornire, alla luce anche del periodo attuale che stiamo vivendo a causa della pandemia dovuta al Covid-19.</p> <p>2) Il candidato descriva dettagliatamente un impianto pneumatico, ne dia una definizione, elenchi e descriva i componenti principali e spieghi come questi concorrono al funzionamento dell'impianto stesso. Si scelga, inoltre tra le tipologie di manutenzione sopra descritte quella che ritiene più valida, motivando la risposta.</p> <p>3) Analizzare la tipologia dei rischi possibili durante le operazioni di manutenzione, nel sistema sopra descritto, valutando la probabilità e il danno per ognuno dei pericoli individuati e indicando, inoltre, le misure di prevenzione e protezione e la tipologia dei DPI da utilizzare.</p>
Settimo studente	<p>1) Il candidato illustri le principali tipologie di manutenzione previste dalla normativa descrivendole brevemente. Si chiede inoltre un parere sulla telemanutenzione e teleassistenza valutando il valido supporto al servizio di manutenzione richiesto che tale tecnologia potrebbe fornire, alla luce anche del periodo attuale che stiamo vivendo a causa della pandemia dovuta al Covid-19.</p> <p>2) Il candidato descriva dettagliatamente un motore elettrico, ne dia una definizione, elenchi e descriva i componenti principali e spieghi come questi concorrono al funzionamento della macchina stessa. Si scelga, inoltre tra le tipologie di manutenzione sopra descritte quella che ritiene più valida, motivando la risposta.</p> <p>3) Analizzare la tipologia dei rischi possibili durante le operazioni di manutenzione, nel sistema sopra descritto, valutando la probabilità e il danno per ognuno dei pericoli individuati e indicando, inoltre, le misure di prevenzione e protezione e la tipologia dei DPI da utilizzare.</p>
Ottavo studente	<p>1) Il candidato illustri le principali tipologie di manutenzione previste dalla normativa descrivendole brevemente. Si chiede inoltre un parere sulla telemanutenzione e teleassistenza valutando il valido supporto al servizio di manutenzione richiesto che tale tecnologia potrebbe fornire, alla luce anche del periodo attuale che stiamo vivendo a causa della pandemia dovuta al Covid-19.</p> <p>2) Il candidato descriva dettagliatamente le ruote dentate, ne dia una definizione, ne descriva la tecnologia meccanica, le caratteristiche e le proprietà e spieghi come questi concorrono al funzionamento del componente stesso. Si scelga, inoltre tra le tipologie di manutenzione sopra descritte quella che ritiene più valida, motivando la risposta.</p> <p>3) Analizzare la tipologia dei rischi possibili durante le operazioni di manutenzione, nel sistema sopra descritto, valutando la probabilità e il danno per ognuno dei pericoli individuati e indicando, inoltre, le misure di prevenzione e protezione e la tipologia dei DPI da utilizzare.</p>
Nono studente	<p>1) Il candidato illustri le principali tipologie di manutenzione previste dalla normativa descrivendole brevemente. Si chiede inoltre un parere sulla telemanutenzione e teleassistenza valutando il valido supporto al servizio di manutenzione richiesto che tale tecnologia potrebbe fornire, alla luce anche del periodo attuale che stiamo vivendo a causa della pandemia dovuta al Covid-19.</p> <p>2) Il candidato descriva dettagliatamente la macchina utensile tornio, ne dia una definizione, elenchi e descriva i componenti principali e spieghi come questi concorrono al funzionamento della macchina stessa. Si scelga, inoltre</p>

	<p>tra le tipologie di manutenzione sopra descritte quella che ritiene più valida, motivando la risposta.</p> <p>3) Analizzare la tipologia dei rischi possibili durante le operazioni di manutenzione, nel sistema sopra descritto, valutando la probabilità e il danno per ognuno dei pericoli individuati e indicando, inoltre, le misure di prevenzione e protezione e la tipologia dei DPI da utilizzare.</p>
Decimo studente	<p>1) Il candidato illustri le principali tipologie di manutenzione previste dalla normativa descrivendole brevemente. Si chiede inoltre un parere sulla telemanutenzione e teleassistenza valutando il valido supporto al servizio di manutenzione richiesto che tale tecnologia potrebbe fornire, alla luce anche del periodo attuale che stiamo vivendo a causa della pandemia dovuta al Covid-19.</p> <p>2) Il candidato descriva dettagliatamente la macchina elettrica trasformatore, ne dia una definizione, elenchi e descriva i componenti principali e spieghi come questi concorrono al funzionamento della macchina stessa. Si scelga, inoltre tra le tipologie di manutenzione sopra descritte quella che ritiene più valida, motivando la risposta.</p> <p>3) Analizzare la tipologia dei rischi possibili durante le operazioni di manutenzione, nel sistema sopra descritto, valutando la probabilità e il danno per ognuno dei pericoli individuati e indicando, inoltre, le misure di prevenzione e protezione e la tipologia dei DPI da utilizzare.</p>
Undicesimo studente	<p>1) Il candidato illustri le principali tipologie di manutenzione previste dalla normativa descrivendole brevemente. Si chiede inoltre un parere sulla telemanutenzione e teleassistenza valutando il valido supporto al servizio di manutenzione richiesto che tale tecnologia potrebbe fornire, alla luce anche del periodo attuale che stiamo vivendo a causa della pandemia dovuta al Covid-19.</p> <p>2) Il candidato descriva dettagliatamente i cuscinetti, ne dia una definizione, ne descriva la tecnologia meccanica, le caratteristiche e le proprietà e spieghi come questi concorrono al funzionamento del componente stesso. Si scelga, inoltre tra le tipologie di manutenzione sopra descritte quella che ritiene più valida, motivando la risposta.</p> <p>3) Analizzare la tipologia dei rischi possibili durante le operazioni di manutenzione, nel sistema sopra descritto, valutando la probabilità e il danno per ognuno dei pericoli individuati e indicando, inoltre, le misure di prevenzione e protezione e la tipologia dei DPI da utilizzare.</p>

Firenze, il 14/05/2021

Il docente titolare  
**Francesco Mirabelli**

SCHEDA ASSEGNAZIONE n°

**ASSEGNAZIONE AI CANDIDATI DEGLI ELABORATI AI SENSI DELL'O.M. 53  
del 03/032021**

CLASSE **5B** INDIRIZZO DI STUDIO MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA (CURV.

ELETTRICO/ELETTRONICO)

NOME DEL CANDIDATO \_\_\_\_\_XXXX\_\_\_\_\_

COGNOME DEL CANDIDATO \_\_\_\_\_XXXX\_\_\_\_\_

DISCIPLINA/E DI INDIRIZZO INDIVIDUATA/E COME OGGETTO DELLA SECONDA  
PROVA SCRITTA

1. \_ TECNOLOGIE TECNICHE INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

2. (eventuale) \_\_\_\_\_

ARGOMENTO ASSEGNATO

XXXX PER OGNI STUDENTE

Docente di riferimento:

F. MIRABELLI

Firenze, il \_\_\_\_\_

Il Consiglio di Classe

### Allegato n.13

**Elenco dei testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di Italiano durante il quinto anno che saranno sottoposti ai candidati nel corso del colloquio orale di cui all'art.18 comma 1, lettera b)**

Classe: **5B**

Anno Scolastico: **2020/2021**

N° <sup>1</sup>	AUTORE	OPERA <sup>2</sup>	RIFERIMENTO <sup>3</sup>
1	Alessandro Manzoni	“La madre di Cecilia” da “I promessi sposi” (capitolo XXXIV)	Su TEAMS gruppo 5A 5B italiano generale
2	Giovanni Verga	“Rosso Malpelo” (“Vita dei campi”)	Libro di testo, pag. 64
3	Giovanni Verga	Incipit da “I Malavoglia”	Libro di testo, pag. 98
4	Arrigo Boito	“Dualismo”	In Didattica
5	Arrigo Boito	“Lezione di anatomia”	In Didattica
6	Giosuè Carducci	“A Satana”	In Didattica
7	Giosuè Carducci	“Alla stazione in una mattina d'autunno” (da <i>Odi barbare</i> )	In Didattica
8	Charles Baudelaire	“L'albatro” (da “ <i>Les fleurs du mal</i> ”)	Libro di testo, pag. 132
9	Charles Baudelaire	“Corrispondenze”(da <i>Les fleurs du mal</i> )	Libro di testo, pag. 130
10	Charles Baudelaire	“Spleen” (da “ <i>Les fleurs du mal</i> ”)	In Didattica
11	Gabriele d'Annunzio	Brano da “Le vergini delle rocce”	In Didattica
12	Gabriele D'Annunzio	“La pioggia nel pineto” (da “ <i>Alcyone</i> ”)	Libro di testo, pag. 202
13	Giovanni Pascoli	“X agosto” (da “ <i>Myricae</i> ”)	Libro di testo, pag. 226
14	Giovanni Pascoli	“La mia sera” (da “ <i>Canti di Castelvecchio</i> ”)	Libro di testo, pag. 237
15	Giovanni Pascoli	“L'Assiuolo” (da “ <i>Myricae</i> ”)	Libro di testo, pag. 223
16	Filippo Tommaso Marinetti	Il testo manifesto	Libro di testo, pag. 253
17	Aldo Palazzeschi	“E lasciatemi divertire!”	Libro di testo, pag. 258
18	Giuseppe Ungaretti	“In memoria” (da “ <i>L'Allegria</i> ”)	Libro di testo, pag. 444
19	Giuseppe Ungaretti	“Soldati” (da “ <i>L'Allegria</i> ”)	Libro di testo, pag. 457
20	Giuseppe Ungaretti	“I fiumi” (da “ <i>L'Allegria</i> ”)	Libro di testo, pag. 453
21	Giuseppe Ungaretti	“Veglia” (da “ <i>L'Allegria</i> ”)	Libro di testo, pag. 443
22	Italo Svevo	“Prefazione e preambolo “ (da “ <i>La coscienza di Zeno</i> ”)	Libro di testo, pag. 360
23	Italo Svevo	“L'ultima sigaretta” (da “ <i>La coscienza di Zeno</i> ”)	Libro di testo, pag. 362

<sup>1</sup> Numero progressivo

<sup>2</sup> Il testo deve essere breve e ben identificato, perciò sarà sufficiente il titolo per un'opera breve (ad esempio per un sonetto), ma dovranno essere fornite indicazioni precise per estratti da opere più lunghe in modo che il candidato non abbia dubbi in merito all'inizio e al termine del testo.

<sup>3</sup> Pagine del libro di testo, o di altro libro utilizzato.

24	Italo Svevo	<i>“Lo schiaffo del padre”</i> (da <i>“La coscienza di Zeno”</i> )	Libro di testo, pag. 367
----	-------------	---	--------------------------

## Allegato n. 14

### INSEGNAMENTO DELL'EDUCAZIONE CIVICA a.s..2020/2021

#### CLASSE V A

**PROF.: Salvatore Gangale (referente)**

*Contenuti disciplinari trasmessi:*

- Unione Europea e organismi internazionali: la nascita dell'Unione europea, la Nato, l'ONU.
- Le *mafie* e la criminalità organizzata nella storia italiana e mondiale. Il brigantaggio e le forme di clientelismo nella politica italiana e internazionale.
- Coordinamento del lavoro di piccoli gruppi
- Partecipazione al dibattito culturale: le avanguardie, il Futurismo, il rapporto con il mondo che cambia sempre più velocemente, i modi in cui oggi vengono accolti gli spunti e le proposte culturali, cosa interessa i ragazzi in questa società così veloce e spesso superficiale.
- Formulare risposte personali argomentate
- Il disagio psicologico, morale e sociale nella letteratura del 900: la figura dell'inetto da Nietzsche a Freud a Svevo ad oggi.
- Trattamento dei rifiuti e sostenibilità ambientale delle produzioni
- Sviluppo ecosostenibile: il rispetto delle regole scolastiche e degli altri, il ruolo della donna, l'importanza dell'istruzione
- Operare in sicurezza e nel rispetto delle norme di igiene e salvaguardia ambientale, identificando e prevenendo situazioni di rischio per sé, per altri e per l'ambiente
- Protezione civile
- Identità digitale, tutela dei dati e delle informazioni personali

**Tempi impiegati:** 33 ore - Primo e secondo quadrimestre ( per Lingua e. lett. Italiana)

*Metodi e strumenti adottati:*

L'insegnamento di Educazione civica ha carattere trasversale, pertanto può accadere che una stessa attività didattica, sviluppi competenze comprese nel curricolo di Educazione civica e competenze riferite agli assi culturali, trattando contenuti anche limitati ad una sola disciplina o insegnamento. Quindi l'Educazione civica non si introduce nel curricolo dello studente sottraendo spazi agli altri insegnamenti, ma piuttosto rimettendoli insieme i contenuti disciplinari in una prospettiva di crescita dello studente come persona e come cittadini.

*(Docente di lingua e letteratura italiana)*

- Discussione
- Spiegazione
- Suggerimenti di approfondimento

Gli argomenti sono stati trattati all'interno dei temi di Letteratura e di Storia affrontati nel corso dell'anno, in un'ottica interdisciplinare che non prevede la scissione di certi spunti di riflessione dalle suddette materie.

*Verifiche:*

*Tipologia delle prove di verifica*

- Le verifiche sono state eseguite in itinere.
- Colloquio



### *Criteria di valutazione*

La valutazione formativa è attribuita dai singoli docenti nell'ambito degli insegnamenti affidati. La valutazione periodica e finale è proposta dal docente referente, sentiti i docenti cui è affidato lo sviluppo degli elementi di competenza come specificato negli allegati approvati in collegio.

- Partecipazione al dialogo;
- Volontà di approfondimento dell'argomento proposto;
- Capacità di rielaborazione personale.

### **Obiettivi realizzati:**

- Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e le funzioni essenziali.
- Comprendere l'importanza del principio di legalità, della solidarietà e dell'azione individuale.
- Partecipare con un proprio personale contributo al dibattito culturale, attraverso il riconoscimento della complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici.
- Agire in modo più consapevole all'interno della vita pubblica e di comunità.
- Con il tempo a disposizione e la volontà degli studenti abbiamo raggiunto ciò che si può definire competenza di base di cittadinanza.