



# ESAMI DI STATO

a.s. 2020/2021

## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE 5 MMC

pubblicato sul sito [www.buonarroti.tn.it](http://www.buonarroti.tn.it)



**Documento modificato sulla base della nota ministeriale prot. n. 11823 di data 17 maggio 2021**



---

## INDICE

### **1.CONTESTO**

- 1.1 Presentazione dell'Istituto Tecnico Tecnologico M. Buonarroti
- 1.2 Profilo in uscita dell'indirizzo

### **2.PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

- 2.1 Composizione del Consiglio di classe
- 2.2 Composizione e storia della classe

### **3.ATTIVITÀ DIDATTICA**

- 3.1 Metodologie e strategie didattiche in presenza e a distanza (DDI)
- 3.2 CLIL: attività e modalità di insegnamento
- 3.3 Alternanza Scuola Lavoro: attività nel triennio
- 3.4 Progetti didattici
- 3.5 Percorsi interdisciplinari
- 3.6 Educazione civica e alla cittadinanza: percorsi, progetti e obiettivi di apprendimento
- 3.7 Attività di recupero e potenziamento
- 3.8 Schede informative sulle singole discipline

### **4.VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI**

- 4.1 Criteri di valutazione della didattica in presenza
- 4.2 Criteri di valutazione della didattica a distanza (DDI)

### **5. ARGOMENTI ASSEGNATI PER LA REALIZZAZIONE DELL'ELABORATO CONCERNENTE LE DISCIPLINE DI INDIRIZZO (VEDI ALLEGATO)**

### **6. TESTI OGGETTO DI STUDIO NELL'AMBITO DELL'INSEGNAMENTO DI ITALIANO DA ANALIZZARE NEL CORSO DEL COLLOQUIO**



## 1. CONTESTO

### 1.1 Presentazione dell'Istituto Tecnico Tecnologico M. Buonarroti

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

Il percorso formativo dell'Istituto è finalizzato alla **crescita educativa, culturale e professionale delle studentesse e degli studenti** attraverso il sapere, il saper fare e l'agire, senza tralasciare **l'autonoma capacità di giudizio e la responsabilità personale**.

Le conoscenze disciplinari e l'esercizio delle competenze di cittadinanza attiva consentono alle studentesse e agli studenti non solo di orientarsi ed inserirsi proficuamente nella realtà economica e produttiva nazionale ed europea, ma anche di capitalizzare una preparazione e competenze adeguate per un rapido inserimento nel **mondo del lavoro, per l'accesso all'università e all'istruzione e formazione tecnica superiore**.

Parole chiave del percorso formativo sono:

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

Il percorso si caratterizza per la presenza di un rapporto equilibrato tra area d'istruzione generale e area di indirizzo. La prima è maggiore nei primi due anni per potenziare le competenze comunicative, relazionali, tecniche e linguaggi in aree diverse.

La formazione di indirizzo è invece preponderante nel secondo biennio e nell'ultimo anno durante i quali si rafforzano le competenze specialistiche per sostenere lo sviluppo delle professioni tecniche



a livello terziario mediante le specializzazioni richieste dal mondo del lavoro e per promuovere le competenze necessarie al proseguimento degli studi a livello universitario.

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

Affrontano l'Esame di Stato nell'a.s. 2020/2021:

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

## **1.2 Profilo in uscita dell'indirizzo**

### **Indirizzo Meccanica e Meccatronica ed Energia**

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

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

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

### **Indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica**

Due sono le articolazioni presenti: Elettrotecnica e Automazione.

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

Automazione fornisce una preparazione interdisciplinare che integra le più avanzate tecnologie dell'automazione, dell'elettronica e dell'informatica per progettare dispositivi e sistemi atti al controllo



automatico di macchine, impianti e robot. Si approfondisce in particolare l'elettronica digitale/analogica, la programmazione dei microcontrollori, PLC e FPGA, i sensori, gli attuatori e la trasmissione dati.

### **Indirizzo Chimica Materiali e Biotecnologie**

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

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

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

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

### **Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni**

Due sono le articolazioni presenti: Informatica e Telecomunicazioni.

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

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

### **Indirizzo Costruzioni Ambiente e Territorio**

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

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

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



## 2. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

### 2.1 Composizione del Consiglio di classe

COGNOME E NOME	RUOLO	DISCIPLINA
Barillà Alessandro	Docente tecnico pratico	Meccanica Macchine ed Energia.
Branca Stefano	Docente tecnico pratico	Tecnologie meccaniche di processo e prodotto - D.P.O.
Calliari Mario	Docente	Meccanica Macchine ed Energia.
De Amicis Marco	Docente	Sistemi e Automazione
Depaoli Andrea	Docente	Tecnologie meccaniche di processo e prodotto
Eccher Elisa	Docente	Letteratura Italiana - Storia
Micheli Ivan	Docente	Disegno, progettazione ed organizzazione industriale
Midiri Caterina Claudia	Docente	Matematica
Pintacuda Sara	Docente	Lingua inglese
Stenico Alessandro	Docente	I.R.C.
Tetto Alfio	Docente tecnico pratico.	Sistemi e Automazione
Vettorazzi Lorenzo	Docente	Scienze Motorie e Sportive

REPUBBLICA  
ITALIANA



PROVINCIA AUTONOMA  
DI TRENTO





## Continuità Didattica

Disciplina	3MMC	4MMC	5MMC
I.R.C.	Balatti Matteo Enrico	Pavellich Marta	Stenico Alessandro
Meccanica macchine ed energia	Iellici Walter Mancano Sabato	Calliari Mario Tetto Alfio	Calliari Mario Barillà Alessandro
Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto	Pedrolli Lorenzo Branca Stefano	Depaoli Andrea Bono Giuseppe	Depaoli Andrea Branca Stefano
Sistemi e automazione	Ianes Lorenzo Mancano Sabato	Micheli Ivan Tetto Alfio	De Amicis Marco Tetto Alfio
Disegno e progettazione industriale	Ianes Lorenzo	Finizio Michele Tetto Alfio	Micheli Ivan Branca stefano
Matematica	Midiri Caterina Claudia	Midiri Caterina Claudia	Midiri Caterina Claudia
Inglese	Pintacuda Sara	Pintacuda Sara	Pintacuda Sara
Letteratura italiana - Storia	D'onghia Angela	Segatta Adriana	Eccher Elisa
Scienze motorie e sportive	Riedmiller Sandro	Urraro Giusto	Vettorazzi Lorenzo

### 2.2 Composizione e storia della classe

Dall'inizio del triennio, la classe risulta composta da 22 studenti maschi provenienti da diverse classi seconde di questo Istituto e due da altri Istituti, quali l'I.T.T. "M. Martini" di Mezzolombardo e l'"Ivo Carneri" di Civezzano. Due di loro risultano certificati B.E.S. di tipo B.

Da sempre la classe mostra impegno e partecipazione alle attività proposte sia in aula, sia nei laboratori; si evidenziano criticità per alcuni studenti che spesso sono distratti a lezione e lavorano poco a casa.

Il comportamento risulta essere non sempre adeguato sia durante le ore di lezione che nei momenti di pausa tra una lezione e l'altra.

Si evidenzia un gruppo di studenti particolarmente impegnato, con comportamento adeguato, corretto e attivo anche in didattica a distanza.





### 3. ATTIVITÀ DIDATTICA

#### **3.1 Metodologie e strategie didattiche in presenza e a distanza (DDI)**

##### **IN PRESENZA:**

Lezioni frontali dialogate  
Esercitazioni individuali  
Lavori di gruppo  
Esercitazioni scritte e orali  
Utilizzo di strumenti  
audiovisivi  
Dibattiti.

##### **A DISTANZA:**

Lezioni asincrone  
Lezioni sincrone (video  
lezioni in diretta con l'utilizzo di meet)  
Studio individuale  
Compiti assegnati ed inviati  
tramite registro elettronico, classroom o altro metodo secondo le possibilità e  
capacità di docenti e studenti  
Esercitazioni individuali.

Le diverse metodologie sono presentate anche nelle schede informative delle singole discipline.

#### **3.2 CLIL: attività e modalità di insegnamento**

Durante il triennio sono stati attivati pacchetti di ore di didattica con metodo CLIL tenuti prevalentemente dai docenti delle discipline dell'area tecnica.

a.s. 2018/2019 sono state svolte 40 ore di CLIL dal Prof. Pedrolli Lorenzo in Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto.

a.s. 2019/2020 sono state svolte 15 ore di CLIL dal Prof. Depaoli Andrea e da Tomasi M. in Tecnologie meccaniche di Processo e di Prodotto.

a.s. 2020/2021 sono state svolte 32 ore di CLIL dal Prof. Depaoli Andrea e da Tomasi M. in Tecnologie meccaniche di Processo e di Prodotto e 8 ore di CLIL dal Prof. Vettorazzi Lorenzo in Scienze Motorie e Sportive.

In totale sono state svolte 95 ore di attività in modalità CLIL durante il triennio.

Le modalità utilizzate sono state: lezioni partecipate, produzione di materiale e utilizzo di materiale in lingua.



### **3.3 Alternanza Scuola Lavoro: attività nel triennio**

#### **Classe 3MMC a.s. 2018/2019:**

- Seminari tematici
- Visite aziendali
- Attività di volontariato
- Teatro
- Peer Tutoring
- Patentino Robotica Pearson Comau

#### **Classe 4MMC a.s. 2019/2020:**

- Seminari tematici
- Visite aziendali
- Attività di volontariato
- Teatro
- Peer Tutoring
- Open day
- Cittadinanza Europea - Amsterdam
- Selection blueberry

#### **Classe 5MMC a.s. 2020/2021:**

- Progetto Maturità
- Selection blueberry
- PoliCollege 2021 del Politecnico di Milano
- Thermo Electric Generation
- Seminari tematici
- Visite aziendali

### **3.4 Progetti didattici**

#### **Classe 3MMC a.s. 2018/2019**

- Progetto accoglienza "Spaghetti Bridge Competition"
- Olimpiadi della Matematica
- Progetto salute "Ludopatia"
- Iniziative Sportive organizzate dall'istituto : "d'inverno con le ciaspole"
- Webtrotter
- Visita mostra temporanea presso la Cattedrale di Trento

#### **Classe 4MMC a.s. 2019/2020**

- Iniziative Sportive organizzate dall'istituto : "Flying Park"; "Progetto neve in classe"
- Olimpiadi della Matematica



- Certificazioni Linguistiche
- Settimana linguistica
- Progetto “Guardia di Finanza”
- Progetto “Cittadinanza Europea” (Casagranda Daniel, Galter Emanuele)

### Classe 5MMC a.s. 2020/2021

- Progetto MathMate
- Certificazioni linguistiche
- Orientamat

### 3.5 Percorsi interdisciplinari

Il progetto di impresa simulata svolto in ASL (Selection blueberry) è stato svolto in più materie di indirizzo.

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

Docente referente ECC: prof. Mario Calliari

Il Consiglio di Classe ha individuato il seguente nucleo tematico:  
SVILUPPO SOSTENIBILE, EDUCAZIONE AMBIENTALE, CONOSCENZA E TUTELA DEL TERRITORIO

Titolo: **Fonti di energia alternative ai combustibili fossili nella provincia di Trento, risparmio energetico e ciclo dei rifiuti.**

La tabella di seguito individua le attività, le ore programmate, i tempi dedicati da ciascun docente.

DOCENTE Disciplina	ATTIVITÀ	METODOLOGIA	TEMPI	N° ore progra mmate	N° ore svolte
MARIO CALLIARI Meccanica Applicata e Macchine a Fluido.	Modulo: L'importanza dell'energia idroelettrica nella gestione della rete.	Lezione frontale, ricerca dati in internet, dibattito.	gennaio febbraio	4	4
MARIO CALLIARI Meccanica Applicata e Macchine a Fluido.	Modulo: L'energia solare ricevuta dalla superficie della provincia di Trento, rapportata ai consumi energetici globali.	Lezione frontale, ricerca dati in internet, dibattito.	gennaio febbraio	2	2
MARIO CALLIARI Meccanica Applicata e Macchine a Fluido	Modulo: Trasporti pubblici e privati, prospettive per uno sviluppo sostenibile.	Lezione frontale, ricerca dati in internet, dibattito.	febbraio	2	2
MARIO CALLIARI Meccanica Applicata e Macchine a Fluido	Modulo: I rifiuti come fonte di energia e materie prime per ridurre il problema della loro raccolta e stoccaggio.	Lezione frontale, ricerca dati in internet, dibattito.	marzo	2	2



ECCHER ELISA (Lingua e letteratura italiana/ Storia)	Rifiuti: un problema o una risorsa? DEBATE  - Presentazione del tema e preparazione all'argomento del debate con lettura di dati statistici sul problema (Italia e Europa); lettura di brani letterari e di attualità; ascolto di testimonianze e Ted talks...(in plenaria - 3 / 4 ore)  - Ricerca materiale e costruzione di tesi, argomentazioni e controargomentazioni (lavoro a gruppi- 2 ore)  - Debate in classe (2 ore)	Lezione partecipata; cooperative learning; debate	febbraio/marzo	7 ore	7
Midiri Caterina Claudia	L'importanza delle donne matematiche nella storia. Emmy Noether e le leggi di conservazione dell'energia.	Lezione partecipata. Debate	febbraio/marzo	3	3
Vettorazzi Lorenzo	La sostenibilità e il doping nello sport, aspetti economici, legali ed etici.	Lezione partecipata. Debate Lavori di gruppo.	gennaio febbraio	10	10
Tetto Alfio Sistemi e Automazione	Smart City: sistemi digitali per una città intelligente - Il caso Trento	Lezione frontale, ricerca e valutazione dati. dibattito.	19 febbraio	2	2
Tetto Alfio Sistemi e Automazione	Smart City : sistemi digitali per una città intelligente - Il caso Trento	Lezione frontale, ricerca e valutazione dati. dibattito.	26 Febbraio	2	2
Tetto Alfio Sistemi e Automazione	Smart City : sistemi digitali per una città intelligente - Il caso Trento	Lezione frontale, dibattito. relazione finale	05 Marzo	0	2
Sara Pintacuda Inglese	Biocarburanti		marzo aprile	6	6

### 3.7 Attività di recupero e potenziamento

Tutte le attività di recupero e di potenziamento sono state effettuate in itinere dai docenti della classe.

### 3.8 Schede informative sulle singole discipline



**Disciplina: Sistemi e Automazione-Docente: Marco De Amicis-Docente tecnico pratico: Tetto Alfio**

<p><b><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></b></p>	<p>La classe ha sempre tenuto un comportamento corretto, la frequenza è stata regolare ma l'impegno e il grado di interesse dimostrato da alcuni studenti non sempre è stato adeguato a superare le difficoltà del quinto anno. Circa la metà delle lezioni si sono svolte a distanza come da orario scolastico. La classe ha raggiunto un profitto medio più che sufficiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere, controllare e gestire un processo automatico con la relativa componentistica</li> <li>- Riconoscere elementari programmi per PLC</li> <li>- Effettuare l'analisi e la risoluzione di semplici problemi di automazione</li> <li>- Effettuare valutazioni e comparazioni tra diversi tipi di robot in funzione del loro utilizzo</li> </ul>
--	--

<p><b><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)</u></b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Sicurezza delle Macchine             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisi e rischi sulle macchine</li> <li>- Analisi dei Guasti</li> <li>- Affidabilità delle macchine</li> <li>- Performance Level e rappresentazione grafica</li> </ul> </li> <li>2) PLC             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllori a logica programmabile (PLC): concetti di base, confronto tra logica cablata e programmabile, schema funzionale</li> <li>- Struttura del PLC: alimentatore, memorie, unità centrale e bus di sistema, unità di ingresso e di uscite digitali, unità di ingresso e di uscite analogiche, unità speciali e collegamento con bus di campo, osservazioni e criteri di scelta.</li> </ul> </li> <li>3) Sensori e loro applicazioni             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definizione di sensore</li> <li>- Sensori di prossimità</li> <li>- Sensori magnetici</li> <li>- Sensori a induzione</li> <li>- Sensori capacitivi</li> <li>- Sensori fotoelettrici</li> <li>- Sensori a ultrasuoni</li> <li>- Esperienze con Arduino</li> </ul> </li> </ol>
---	--



- |  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>4) Trasduttori e loro applicazioni<ul style="list-style-type: none"><li>- Definizione di trasduttore</li><li>- I parametri principali dei trasduttori</li><li>- Tipi di trasduttori: analogici e digitali, attivi e passivi</li><li>- Encoder</li><li>- Potenzimetro</li><li>- Estensimetro</li><li>- Trasformatore differenziale – LVDT</li><li>- Resolver</li><li>- Trasduttori di temperatura</li><li>- Trasduttori di velocità</li><li>- Trasduttore di pressione</li><li>- Trasduttore di portata</li></ul></li><li>5) Macchine elettriche rotanti (Ripasso da anno precedente)<ul style="list-style-type: none"><li>- Dinamo</li><li>- Alternatore</li><li>- Il motore passo-passo</li><li>- Motori a corrente continua</li><li>- Motori elettrici asincroni trifase</li><li>- Motori asincroni monofase</li><li>- Motori sincroni</li><li>- Motori brushless.</li></ul></li><li>6) Sistemi di regolazione e controllo<ul style="list-style-type: none"><li>- Il sistema</li><li>- Il modello</li><li>- Lo schema a blocchi</li><li>- Il processo</li><li>- Il diagramma degli stati</li><li>- Il controllo</li></ul></li><li>7) Robot industriali<ul style="list-style-type: none"><li>- Struttura meccanica</li><li>- Gradi di libertà</li><li>- Tipologie di robot</li><li>- I compiti del robot</li><li>- Estremità di un robot</li><li>- Azionamenti</li><li>- Software</li><li>- Parametri caratteristici del robot</li></ul></li><li>8) Laboratorio<ul style="list-style-type: none"><li>- Programmazione Arduino mediante simulatore On-line Tinkercad. Applicazioni mediante software controllo errori su sensori e trasduttori.</li></ul></li></ul> |
|--|---|



<p><b><u>ABILITA':</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Applicare i principi su cui si basano i sistemi di regolazione e di controllo.</li> <li>- Rappresentare un sistema di controllo mediante schema a blocchi e definirne il comportamento mediante modello matematico.</li> <li>- Rilevare la risposta dei sistemi a segnali tipici.</li> <li>- Individuare nei cataloghi i componenti reali per agire nel controllo di grandezze fisiche diverse.</li> <li>- Riconoscere ed analizzare semplici problemi di automazione mediante linguaggio dei controllori</li> <li>- Riconoscere, descrivere e rappresentare schematicamente le diverse tipologie dei robot.</li> <li>- Distinguere i diversi tipi di trasmissione del moto, organi di presa e sensori utilizzati nei robot industriali.</li> <li>- Utilizzare strumenti di programmazione per controllare un processo produttivo.</li> </ul>
<p><b><u>METODOLOGIE:</u></b></p>	<p>Lezioni frontali, lavoro di gruppo, simulazioni con software dedicati, video lezioni, esercitazioni somministrate mediante Classroom</p>
<p><b><u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u></b></p>	<p>Per verificare i risultati ottenuti sono state somministrate verifiche con domande a risposta aperta, dimostrazioni, esercitazioni numeriche, relazioni tecniche ed esercitazioni pratiche su simulatori.</p>
<p><b><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u></b></p>	<p>Libro di testo "Corso di sistemi ed automazione 3" Hoepli, "Manuale di meccanica" Hoepli, software Pneumatic Studio, TinkerCad, simulatore programmazione Arduino.</p>



**Disciplina: Matematica - Docente: Caterina Claudia Midiri**

<p><b><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></b></p>	<p>Utilizzare i metodi e gli strumenti concettuali e operativi dell'analisi per affrontare situazioni e problemi interni ed esterni alla matematica, in particolare di natura fisica e tecnologica</p> <p>Individuare le strategie appropriate per la risoluzione di problemi.</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.</p> <p>Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo algebrico</p> <p>Individuare le strategie appropriate per la risoluzione di problemi, facendo uso, ove necessario della via grafica.</p>
--	---

<p><b><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)</u></b></p>	<p>Studio completo di una funzione. Grafici.</p> <p>Nozione di primitiva. Metodi per trovare le primitive.</p> <p>Integrale di una funzione. Metodi per il calcolo degli integrali.</p> <p>Integrazione immediata, per parti, per sostituzione e di funzioni razionali fratte.</p> <p>Definizione di funzione Integrale.</p> <p>Teorema del valore medio.</p> <p>Teorema fondamentale del calcolo integrale .</p> <p>Integrali definiti.</p> <p>Area della parte di piano compresa tra il grafico di due o più funzioni,</p> <p>Volumi di solidi ottenuti dalla rotazione di funzioni attorno ad</p>
---	--





	<p>uno degli assi.</p> <p>Disposizioni, permutazioni, combinazioni semplici e con ripetizione</p> <p>Equazioni differenziali del primo ordine</p>
<b><u>ABILITA':</u></b>	<p>Saper studiare il comportamento di una funzione reale di variabile reale.</p> <p>Saper ricavare primitiva di funzioni assegnate a partire da quelle delle funzioni elementari.</p> <p>Calcolare il valore dell'integrale di funzioni assegnate.</p> <p>Saper utilizzare il teorema fondamentale per calcolare integrali, aree e volumi in diversi contesti.</p> <p>Discriminare il ruolo di permutazioni e combinazioni nel descrivere raggruppamenti ordinati o non ordinati</p> <p>Saper applicare gli opportuni metodi risolutivi per calcolare l'integrale generale, singolare (ove presente) e particolare di un' equazione differenziale di primo ordine.</p> <p>Saper risolvere i relativi problemi di Cauchy.</p> <p>Saper risolvere problemi attinenti utilizzando le equazioni differenziali.</p>
<b><u>METODOLOGIE:</u></b>	<p>Lezioni frontali in aula e in video-lezioni alla lavagna, in cui i ragazzi sono stati liberi di intervenire e di interrompere con domande. Questo tipo di lezione ha permesso di spiegare con maggior chiarezza i contenuti e di verificare immediatamente la comprensione da parte degli alunni.</p> <p>Le lezioni dialogate , sia in presenza che online, sono servite a coinvolgere i ragazzi continuamente in ogni singola lezione. Il fatto di 'essere gruppo' ha aiutato i ragazzi ad esprimere con minor timore di sbagliare le proprie idee ed anche a far emergere l'opinione di tutti i componenti.</p>



<p><b><u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u></b></p>	<p>Lezione partecipata con valutazioni sommative sugli interventi durante la lezione frontale.</p> <p>Verifiche di matematica: : Prove scritte di tipo tradizionale (con esercizi di calcolo e risoluzione di problemi) e di tipo strutturato (con quesiti a risposta multipla).</p> <p>Durante il periodo di DDI, i criteri di valutazione sono stati concordati con il dipartimento di matematica.</p>
<p><b><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u></b></p>	<p>Gesso e lavagna. Tablet</p> <p>Libro di testo: Bergamini, Barozzi, Trifone: matematica. verde 4B e 5, Zanichelli.</p> <p>Fotocopie da altri testi e da appunti personali.</p>



**Disciplina: Lingua e Letteratura italiana - Docente: Elisa Eccher**

<p><b><u>COMPETENZE</u></b> <b><u>RAGGIUNTE alla fine</u></b> <b><u>dell'anno per la disciplina:</u></b></p>	<p>Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici e tecnologici (in riferimento anche alla lingua scritta)</p> <p>Orientarsi fra testi e autori fondamentali</p> <p>Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione.</p> <p>Individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.</p>
--	---

<p><b><u>CONOSCENZE o</u></b> <b><u>CONTENUTI TRATTATI:</u></b> <b><u>(anche attraverso UDA o</u></b> <b><u>moduli)</u></b></p>	<p><b>IL ROMANZO E LA NOVELLA IN EUROPA E IN ITALIA NEL SECONDO '800</b></p> <p><u>Il Positivismo</u>: contesto storico e culturale; la nuova fiducia nella scienza.</p> <p><u>Il Naturalismo</u>: caratteristiche del romanzo naturalista</p> <p><u>Il Verismo e Giovanni Verga</u>: principi della poetica verista; differenze fra verismo siciliano e naturalismo francese; biografia dell'autore; il pensiero e la poetica; novità stilistiche e tecniche narrative; opere principali; il "Ciclo dei vinti"; "I Malavoglia" (trama, genesi del romanzo, personaggi); "Mastro Don Gesualdo" (trama)</p> <p><b>Testi analizzati:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Vita dei campi</i>: Rosso Malpelo (caricato su Classroom); Fantasticheria</li> <li>- <i>Novelle rustiche</i>: La roba</li> <li>- <i>Mastro Don Gesualdo</i>: L'addio alla roba (cap. 4, parte IV)</li> </ul> <p><b>L'ETÀ DEL DECADENTISMO</b>: la cultura e la letteratura; la reazione al Positivismo; la crisi dei valori tradizionali; il ruolo del poeta; Simbolismo ed Estetismo</p>
---	--



La poesia simbolista in Francia: caratteri generali

**Testi analizzati:**

Charles Baudelaire, *I fiori del male*:

- Spleen;
- Corrispondenze

Giovanni Pascoli: vita e poetica (solo aspetti essenziali)

**Testi analizzati:**

- *Myricae: X Agosto; Il lampo; Temporale*

Gabriele d'Annunzio: biografia; poetica e opere principali

**Testi analizzati:**

- *Alcyone: La sera fiesolana; La pioggia nel pineto*
- *Il Piacere: Il ritratto di un esteta (libro I, cap.II), Il verso è tutto (libro II, cap. I)*

**L'AVANGUARDIA FUTURISTA:** caratteri generali;

Filippo Tommaso Marinetti

**Testi analizzati**

- *Il Manifesto del Futurismo* (caricato su Classroom)
- *Zang Tumb Tumb: Il Bombardamento di Adrianopoli*

**IL ROMANZO NEL PRIMO NOVECENTO:** il romanzo della crisi e la crisi del romanzo; nuovi temi e nuove tecniche narrative; il quadro europeo: Joyce; Kafka (cenni)

Italo Svevo: biografia; il contesto triestino; l'inettitudine; trama dei romanzi "Una vita" e "Senilità"; La "coscienza di Zeno": struttura, contenuti, modelli e novità delle tecniche narrative

**Testi analizzati**

- *La Coscienza di Zeno:* Prefazione e preambolo. L'ultima sigaretta (cap.3, Il fumo). Un rapporto conflittuale (cap.4, "La morte di mio padre"). Una catastrofe inaudita (cap.8, "Psicanalisi")

Luigi Pirandello: biografia, pensiero (la crisi della realtà; il rapporto Vita e Forma; il relativismo conoscitivo; la poetica dell'umorismo), opere principali (novelle, saggi, romanzi)

**Testi analizzati**

- *Novelle per un anno: La patente. Il treno ha fischiato. Ciacula scopre la Luna* (caricato su Classroom)



- *L'Umoreismo: Il sentimento del contrario*
- *Il fu Mattia Pascal: Premessa (cap.1) Cambio treno (cap. VIII) Io e l'ombra mia (cap. XV); ultime pagine del romanzo (caricate su Classroom)*
- *Uno, nessuno e centomila: Salute! (libro I, cap. VII)*

### LA POESIA DEL NOVECENTO

Giuseppe Ungaretti: biografia; opere, il pensiero e la poetica (la centralità della parola e le innovazioni formali); la poesia come testimonianza di guerra

#### Testi analizzati

- *L'Allegria: Veglia. Fratelli. I fiumi. Sono una creatura. San Martino del Carso. Soldati*

L'Ermetismo: cenni

Eugenio Montale: biografia; pensiero e poetica (il male di vivere; i correlativi oggettivi); opere

#### Testi analizzati

- *Ossi di seppia: Non chiederci la parola; Meriggiare pallido e assorto; Spesso il male di vivere ho incontrato*
- *Satura: Ho sceso, dandoti il braccio (sezione Xenia II)*

Umberto Saba: biografia; pensiero e poetica; "Il Canzoniere"

#### Testi analizzati

- *Il Canzoniere: Trieste, Città vecchia, Amai*

**IL NEOREALISMO**: contesto storico e culturale; principali esponenti del racconto della guerra e della Resistenza in Italia

#### Testi analizzati

- Elio Vittorini, da *Uomini e no: Rappresaglia* (su Classroom)
- Mario Rigoni Stern, da *Il sergente nella neve: Parte seconda, La sacca*, pp. 59-65

Beppe Fenoglio: biografia (cenni), il racconto della lotta partigiana

#### Testi analizzati

- *Una questione privata*: lettura integrale in classe del romanzo



<p><b><u>ABILITA'</u></b></p>	<p>Identificare i principali momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento all'Ottocento -Novecento, anche attraverso i testi letterari</p> <p>Usare registri legati ai diversi contesti e ai diversi stili comunicativi</p> <p>Esporre argomenti di studio, analisi testuali e interpretazioni di testi letterari</p> <p>Padroneggiare la scrittura nei suoi vari aspetti, elementari e medi</p> <p>Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali nei testi letterari più rappresentativi</p> <p>Contestualizzare le opere nella cultura letteraria italiana dall'Unità d'Italia alla metà del Novecento in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento</p> <p>Leggere, analizzare e interpretare testi letterari significativi della letteratura italiana individuando il rapporto tra le caratteristiche tematiche e formali di un testo e il contesto storico e culturale in cui è stato prodotto.</p>
<p><b><u>METODOLOGIE:</u></b></p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Lezione partecipata e dialogata</p> <p>DDI: Lezioni online in Meet (lezioni sincrone)</p> <p>DDI: Lezioni asincrone</p>



<p><b><u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u></b></p>	<p>Verifiche scritte: produzione di testi (Tip. A,B,C)</p> <p>Verifiche orali: analisi di testi studiati con rielaborazione concettuale e formale</p> <p>Puntualità, completezza e correttezza nell'esecuzione delle consegne</p> <p>Partecipazione attiva alle lezioni in classe e online</p>
<p><b><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u></b></p>	<p>Libro di testo: Marta Sambugar, Gabriella Salà, <i>Laboratorio di Letteratura</i>, vol. 3, La Nuova Italia, 2013</p> <p>Testi e analisi di testi (caricati su Google Classroom)</p> <p>Video (su Classroom)</p> <p>Mappe di sintesi (su Classroom)</p>



**Disciplina: Storia - Docente: Elisa Eccher**

<p><b><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></b></p>	<p>Collocare i principali eventi secondo le corrette coordinate spazio-temporali                      Usare in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina                      Rielaborare ed esporre i temi trattati ponendo attenzione alle loro relazioni                      Ricostruire i processi di trasformazione cogliendo elementi di affinità, continuità o discontinuità tra civiltà diverse;                      Saper leggere, valutare e confrontare diversi tipi di fonti come strumenti di conoscenza storica;                      Guardare alla storia per comprendere le radici del presente                      Orientarsi sui concetti generali relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici e giuridici, ai tipi di società, alla produzione artistica e culturale</p>
--	---

<p><b><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)</u></b></p>	<p><b>IL MONDO TRA FINE OTTOCENTO E INIZIO NOVECENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La nascita della società di massa;</li> <li>- La seconda rivoluzione industriale e la Belle époque;</li> <li>- L'imperialismo e il colonialismo;</li> <li>- L'età giolittiana in Italia: le trasformazioni economiche e sociali; la guerra in Libia e la crisi politica</li> </ul> <p><b>LA PRIMA GUERRA MONDIALE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dalla crisi dell'equilibrio alla guerra. Le cause. Le nuove armi e un nuovo tipo di guerra. La guerra di trincea. I fronti di guerra. L'Italia in guerra. Dalla guerra alla pace. I 14 punti di Wilson.</li> <li>- Il mondo nel primo dopoguerra: il biennio rosso</li> <li>- La crisi del 1929 (cenni)</li> </ul> <p><b>L'ETÀ DEI TOTALITARISMI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dalla Rivoluzione russa allo stalinismo. Il sistema dei Gulag</li> <li>- Il fascismo: Dalle origini al consolidamento del potere. L'organizzazione del regime. Consenso e dissenso. La propaganda. Approfondimento su cultura e società nell'Italia fascista. Le leggi razziali. La politica estera con la campagna di Etiopia.</li> <li>- Il nazismo: La Repubblica di Weimar e l'ascesa al</li> </ul>
---	--





	<p>potere di Hitler. Lo stato totalitario nazista. La persecuzione degli ebrei. La politica estera e la spinta verso la guerra.</p> <p><b>LA SECONDA GUERRA MONDIALE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I caratteri della guerra. L'attacco nazista. La battaglia d'Inghilterra. La guerra parallela dell'Italia. La guerra totale. La guerra nel Pacifico. Lo sterminio degli ebrei. Il crollo del Fascismo. La Resistenza in Italia. La svolta nel conflitto. La bomba atomica.</li> </ul> <p><b>IL SECONDO DOPOGUERRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il mondo alla fine della guerra secondo le "sfere d'influenza"</li> <li>- La guerra fredda: principali nodi problematici</li> <li>- Il muro di Berlino</li> <li>- La nascita dell'UE (cenni)</li> <li>- La Nascita della Repubblica italiana e la sua Costituzione: L'Italia della ricostruzione (1945-1948).La Costituzione. Le elezioni del 1948.</li> </ul>
<p><b><u>ABILITA':</u></b></p>	<p>Usare correttamente i concetti di nazionalismo, colonialismo, imperialismo, socialismo, positivismo, totalitarismo, propaganda e consenso, guerra lampo, Resistenza, genocidio, guerra fredda</p> <p>Individuare i principali eventi dalla fine dell'Ottocento e fino agli anni Cinquanta-.Settanta del Novecento e collocarli in una corretta dimensione geografica</p> <p>Leggere un testo di ambito storico, cogliendo i nodi salienti dell'interpretazione, dell'esposizione e i significati specifici del lessico disciplinare</p> <p>Leggere e interpretare una fonte scritta o iconografica</p> <p>Stabilire collegamenti tra la storia e le altre discipline</p> <p>Operare confronti fra i diversi totalitarismi europei</p> <p>Cogliere i legami esistenti tra la persecuzione antiebraica e ogni altra forma di genocidio.</p>
<p><b><u>METODOLOGIE:</u></b></p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Lezione partecipata</p> <p>Esposizione di ricerche personali</p> <p>Lettura e analisi di fonti e discussione</p> <p>Flipped classroom</p> <p>DDI: videolezioni in Meer (lezione sincrona);</p>



	DDI: lezione asincrona.
<b><u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u></b>	Verifiche scritte strutturate (anche con analisi di fonti) Verifiche orali Rielaborazione delle conoscenze con compiti di realtà Puntualità, completezza e correttezza nell'esecuzione delle consegne Partecipazione attiva alle lezioni in classe e online
<b><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u></b>	Libro di testo: Giovanni De Luna, Marco Meriggi, <i>La Rete del tempo</i> , vol. 3, Il Novecento e gli anni Duemila, Milano, Paravia, Pearson, 2012 Analisi di fonti (caricate su Google Classroom) Video (su Classroom) Mappe di sintesi (su Classroom)



**Disciplina: Disegno, progettazione ed organizzazione industriale**

**Docente: Micheli Ivan - Docente tecnico pratico: Branca Stefano**

<p><b><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></b></p>	<p>Individuare tecniche di posizionamento, progettare attrezzature, utilizzare elementi normalizzati.                  Conoscere per poter costruire ed utilizzare attrezzature per la lavorazione delle lamiere.                  Evoluzione delle aziende, funzioni aziendali, modelli organizzativi, contabilità aziendali, struttura costi profitti, centri di costo.                  Capacità di utilizzare Inventor per la realizzazione di parti ed assiemi funzionanti per studi funzionali                  Riconoscere le caratteristiche dei processi produttivi, dei lay-out impianti, piano di produzione.                  Saper leggere ed elaborare una programmazione.                  Saper utilizzare elementi di analisi previsionale nel controllo statistico di qualità, campionamento ed affidabilità.                  Saper risolvere problemi autentici complessi.                  Organizzare e sviluppare nuovi progetti.</p>
--	--

<p><b><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)</u></b></p>	<p><b>Attrezzature di fabbricazione e di montaggi</b>                  Generalità sulle attrezzature, posizionamenti, bloccaggi (vite, cuneo, eccentrico, leve articolate), elementi normalizzati componibili (schemi)                  Attrezzature per la lavorazione delle lamiere, trancitura, piegatura, imbutitura, progettazione degli stampi, stampi ad azione progressiva, unità di trancitura, cenni su altre tecniche di stampaggio (stampi a matrici elastiche, con pressione idrostatica, con imbutitura ad esplosione)</p> <p><b>Aziende: funzioni, strutture, costi e profitti</b>                  Evoluzione storica, macro sistema azienda-territorio, fabbrica automatica, funzioni aziendali e strutture organizzative, modelli organizzativi, produzione snella, contabilità nelle aziende                  La produzione snella (LEAN PRODUCTION): principi del pensiero snello, just-in-time, autonomazione, manutenzione produttiva, Organizzazione del posto di lavoro, standardizzazione e miglioramento continuo                  Costi, andamento costi produzione, punto di equilibrio (BEP), costo della materia prima, centri di costo e ripartizione dei costi</p>
---	--



### **Tecniche di programmazione**

Programmazione di officina mediante diagrammi di Pert e Gantt, caso di un'operazione per ogni singola macchina, caso di più operazioni sulla stessa macchina, caso di impegni precedenti sulle macchine.

### **Caratteristiche dei processi produttivi, costi e lay-out degli impianti**

Innovazione e ciclo di vita di un sistema produttivo, fasi di progettazione, scelta del processo di fabbricazione, tipologie di automazione, scelta del livello di automazione, piano di produzione, tipi di produzione e di processi ( produzione in serie, a lotti, continua ed intermittente, per reparti e in linea, per magazzino e commessa, just in time)

### **Costi preventivi, acquistare o produrre, make or buy**

Lay-out degli impianti, generalità e tipi di lay-out, lay-out per processo o funzionale, progettazione di un lay-out per processo, per prodotto o in linea, a postazione fissa o per progetto, per tecnologie di gruppo o isole di lavoro

### **La qualità**

Storia della qualità, sistema qualità, cerchio della qualità, il controllo nel sistema qualità, qualità totale-qualità perfetta, controllo statistico di qualità per variabili, per attributi, per difetti, per accettazione, piani di campionamento, concetti di affidabilità.

### **Progettazione**

Svolgimento temi di esame anni precedenti per ripasso parte di progettazione

### **Laboratorio (Inventor)**

Schizzo di un profilo, definizione dei vincoli di un profilo, modellazione solida parametrica di parti, lavorazione su parti, messa in tavola di una parte, unione di parti in un complessivo, generazione di un esploso, utilizzo librerie di normalizzati.

Realizzazione progetto riduttore: parti, normalizzati, assieme, animazione, esplosi



<p><b><u>ABILITA':</u></b></p>	<p>Definire le principali strutture e funzioni aziendali e individuare i modelli organizzativi.          Utilizzare strumenti di comunicazione efficace e team working.          Individuare ed analizzare gli obiettivi e gli elementi distintivi di un progetto.          Individuare gli eventi, dimensionare le attività e descrivere il ciclo di vita del progetto.          Gestire rapporti personali e condurre gruppi di lavoro.          Produrre la documentazione tecnica del progetto.          Documentare progetti o processi produttivi in grado di realizzare gli obiettivi proposti.          Progettare attrezzature, impianti e organi meccanici e idraulici.          Definire e documentare il ciclo di fabbricazione/ montaggio/ manutenzione di un prodotto dalla progettazione alla realizzazione.          Scegliere macchine, attrezzature, utensili, materiali e relativi trattamenti anche in relazione agli aspetti economici.          Utilizzare tecniche della programmazione e dell'analisi statistica applicate al controllo della produzione.          Applicare i principi generali delle più importanti teorie di gestione dei processi.          Applicare metodi di ottimizzazione ai volumi di produzione o di acquisto in funzione della gestione dei magazzini e della logistica.          Identificare obiettivi, processi e organizzazione delle funzioni aziendali e i relativi strumenti operativi.          Valutare la fattibilità del progetto in relazione a vincoli e risorse, umane, tecniche e finanziarie.          Pianificare, monitorare e coordinare le fasi di realizzazione di un progetto.          Utilizzare la terminologia tecnica di settore.</p>
<p><b><u>METODOLOGIE:</u></b></p>	<p>Lezione frontale          Team working          DDI: Lezioni online in Meet (lezioni sincrone)          DDI: Lezioni asincrone</p>



<p><b><u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u></b></p>	<p>Per verificare i risultati ottenuti sono state somministrate verifiche con domande a risposta aperta, dimostrazioni ed elaborati grafici. Inoltre sono state somministrate prove teorico-grafiche che richiedevano l'utilizzo di software dedicati.</p>
<p><b><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u></b></p>	<p>Utilizzo di software dedicati NUOVO DAL PROGETTO AL PRODOTTO 3, PARAVIA</p>



**Disciplina: Inglese - Docente: Pintacuda Sara**

<p><b><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></b></p>	<p>Comprendere idee principali, dettagli e punti di vista dati da varie tipologie di testi orali e scritti in lingua standard e comunicati attraverso canali diversi, riguardanti argomenti d'attualità e di studio.</p> <p>Identificare e raccogliere specifiche informazioni , elaborandole e argomentando la propria opinione, con linguaggio appropriato.</p> <p>Conoscere e utilizzare le principali tipologie testuali, anche di carattere tecnico-professionale, rispettandone le caratteristiche distintive. Descrivere con chiarezza processi, obiettivi, programmi, connessi al proprio settore di studio anche ai fini dell'utilizzo da parte di altri.</p> <p>Trasferire e riutilizzare le informazioni raccolte in contesti diversi: riassumerle per una presentazione multimediale, riportarle in un modulo o una griglia, transcodificare in un altro linguaggio;</p>
--	--

<p><b><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)</u></b></p>	<p>Strutture morfosintattiche di livello avanzato adeguate ai contesti d'uso e alle tipologie testuali, comprese anche quelle relative alle situazioni del proprio settore di studio.</p> <p>Lessico e fraseologia idiomatica relativi a vaste aree semantiche proprie di un livello avanzato.</p> <p>Lessico microlinguistico del settore di studio.</p> <p>Elementi di coesione del discorso nei diversi tipi di testo, scritto e orale, e organizzazione dello stesso.</p> <p>Strategie atte alla comprensione e stesura di testi complessi riguardanti argomenti riferiti al settore di indirizzo. Strategie di interazione e esposizione orale anche in contesti formali.</p> <p>Elementi socio-culturali veicolati dalla L2, riferiti in particolare al settore d'indirizzo.</p>
---	--

<p><b><u>ABILITA':</u></b></p>	<p>Comprendere le idee fondamentali di testi complessi su argomenti sia concreti che astratti, incluse le discussioni tecniche nel proprio settore di specializzazione.</p> <p>Interagire con scioltezza e spontaneità in contesti reali.</p> <p>Produrre e comprendere testi chiari e articolati di varia tipologia su un'ampia gamma di tematiche tecniche e di attualità, argomentando la propria opinione.</p>
--------------------------------	--



	<p>Seguire la linea generale di argomentazione di una lezione, un dibattito, una conferenza, relativi al proprio campo di interesse, anche se complessa.</p> <p>Redigere un curriculum vitae una lettera di presentazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● What is engineering?</li> </ul> <p>Mechanical Engineering. Safety on a work place.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Energy resources.</li> </ul> <p>Fossil fuels and non fossil fuels. Renewable and non renewable energies.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Properties of materials.</li> </ul> <p>Mechanical properties.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Machining operations.</li> </ul> <p>Machine tools and their classification.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● The Motor Vehicle.</li> </ul> <p>Drive train; Four-stroke engine; two-stroke engine; Diesel engine; biofuels.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Systems and automation.</li> </ul> <p>The computer evolution. Computer basics. Internet basics. Mechatronics. Automated factory organization. NC and CNC machines. CAD, CIM, CAM. Industry 4.0 and jobs of the future. Computer automation. Robots, drones, sensors, domotics. Industry 4.0 and jobs of the future.</p>
<p><b><u>METODOLOGIE:</u></b></p>	<p>Approccio di tipo comunicativo, considerando la lingua strumento di comunicazione e di analisi testuale.</p> <p>Nella scelta di trattazione dei testi si è tenuto conto della componente classe, per sollecitarne le motivazioni e quindi il coinvolgimento degli alunni facendo leva sulle loro esperienze personali e sui possibili agganci con la realtà, in modo da renderli, là dove possibile, soggetti attivi della lezione e conseguentemente del processo di apprendimento.</p> <p>Sono stati alternati momenti di lezione frontale ad attività di brainstorming, feedback, mappe concettuali, grafici, tabelle, ricerca, analisi comparata, studio individuale, di gruppo e collettivo.</p>
<p><b><u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u></b></p>	<p>Le prove sia scritte che orale hanno dato maggior importanza alla competenza linguistica in visione della comunicazione prima e della correttezza lessicale e sintattica poi.</p> <p>Grande importanza è stata data all'argomentazione personale dei contenuti.</p>





**TESTI e MATERIALI /  
STRUMENTI ADOTTATI:**

Smartmech Premium. Mechanical Technology and Engineering; ELI Publishing, autore: Rosa Anna Rizzo. Risorse open source dal web (video, audio e materiali didattici da opiatatfomre ESL).



**Disciplina: Scienze Motorie e Sportive - Docente: Vettorazzi Lorenzo**

<p><b><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></b></p>	<p>Elabora e attua risposte motorie adeguate in situazioni complesse assumendo i diversi ruoli dell'attività sportiva.</p> <p>Pianifica progetti e percorsi motori e sportivi.</p> <p>Esegue azioni motorie in situazioni complesse, utilizzando varie informazioni e adattandole al contesto.</p> <p>Ha imparato e rielaborato competenze motorie e sportive svolte con atteggiamento corretto e di fair play.</p> <p>Sa riconoscere ed eventualmente mettere in atto scelte sportive costituite da tattiche semplici e/o complesse, gradualmente crescenti.</p> <p>Dedica attenzione all'aspetto sociale prediligendo pratiche sane e corrette.</p> <p>Assume in maniera consapevole comportamenti orientati e stili di vita attivi.</p> <p>Adotta comportamenti orientati ad uno stile di vita sano ed attivo ed si muove utilizzando in qualunque situazione ed ambiente, modelli di prevenzione e di sicurezza.</p>
--	--

<p><b><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)</u></b></p>	<p>Riconoscere le risposte fisiologiche e tecnico sportive personali in ambito motorio e sportivo.</p> <p>Conoscere le caratteristiche del territorio e rispettarle, promuovere azioni per tutelarlo.</p> <p>Conoscere gli effetti positivi generati dai percorsi di preparazione fisica specifici.</p> <p>Conosce la tecnica e pratica degli sport più comuni.</p> <p>Riconosce ed applica le strategie tecnico-tattiche dei giochi e sport più comuni.</p> <p>Terminologia, dei regolamenti tecnici e dei modelli organizzativi (tornei) degli sport.</p> <p>Conosce i fenomeni di massa legati al mondo sportivo e li elabora criticamente.</p>
---	--



<p><b><u>ABILITA':</u></b></p>	<p>Acquisire consapevolezza delle proprie attitudini sportive. Mettere in atto comportamento responsabili e di tutela del bene comune come stile di vita (long life learning). Applicare autonomamente metodi di allenamento ed autovalutarli. Trasferire autonomamente tecniche sportive proponendo varianti. Trasferire le competenze motorie acquisite e realizzare autonomamente strategie tattico- sportive. Comprendere le problematiche connesse allo svolgimento di ruoli direzionali, organizzativi e gestionali di eventi sportivi. Interpretare con senso critico i fenomeni di massa legati al mondo sportivo (tifo-doping professionismo-scommesse, ecc.) Prevenire autonomamente gli infortuni e saper applicare i protocolli di primo soccorso. Adottare autonomamente stili di vita sani e motorialmente attivi da mantenere negli anni: long life learning.</p>
<p><b><u>METODOLOGIE:</u></b></p>	<p>Durante le lezioni sono state adottate diverse metodologie didattiche tra le quali: lezione frontale e dialogata, attività di brainstorming, feedback, grafici, tabelle, ricerca, analisi comparata, studio individuale, di gruppo, problem solving.</p>
<p><b><u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u></b></p>	<p>Compilazione di griglie e osservazione durante le lezioni. Autovalutazione dei lavori eseguiti. Test di valutazione specifici.</p>
<p><b><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u></b></p>	<p>Risorse open source dal web (video, audio e materiali didattici).</p>

REPUBBLICA  
ITALIANA



PROVINCIA AUTONOMA  
DI TRENTO





**Disciplina: Tecnologie meccaniche di processo e prodotto**

**Docente: Depaoli Andrea - Docente tecnico pratico: Branca Stefano**

<p><b><u>COMPETENZE</u></b> <b><u>RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizzare ed interpretare i Diagrammi di Stato ed in particolare il Diagramma Fe-Fe<sub>3</sub>C.</li> <li>• Interpretare le sigle di classificazione degli acciai in base al loro utilizzo a alla loro composizione.</li> <li>• Scegliere opportunamente i materiali per applicazioni specifiche.</li> <li>• Interpretare le prove di resistenza dei materiali.</li> <li>• Scegliere opportunamente i trattamenti termici da eseguire su componenti meccanici in acciaio in base alle applicazioni.</li> <li>• Eseguire la programmazione di una macchina utensile CNC.</li> <li>• Eseguire la preparazione di una macchina utensile CNC (scelta del grezzo, azzeramento pezzo, azzeramento utensili ecc.).</li> <li>• Pianificare le attività di realizzazione di un prototipo.</li> </ul>
--	--

<p><b><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: (anche attraverso UDA o moduli)</u></b></p>	<p><u>Metallurgia:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• i diagrammi di stato;</li> <li>• il diagramma Fe-Fe<sub>3</sub>C;</li> <li>• struttura e microstruttura dei materiali metallici.</li> </ul> <p><u>Classificazione dei materiali:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• classificazione dei materiali in base a utilizzo e composizione.</li> </ul> <p><u>Resistenza dei materiali:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• caratteristiche di resistenza dei materiali;</li> <li>• prova di trazione;</li> <li>• prova di durezza HRC;</li> <li>• prova di durezza Brinell;</li> <li>• prova di resilienza con pendolo di Charpy.</li> </ul> <p><u>Trattamenti termici:</u></p>
---	---



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tempra degli acciai;</li> <li>• prove di temprabilità (prova Jominy);</li> <li>• rinvenimento (rinvenimento di bonifica);</li> <li>• ricottura;</li> <li>• trattamenti termici delle ghise;</li> <li>• trattamenti termochimici.</li> </ul> <p><u>La fatica meccanica:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il fenomeno della fatica meccanica;</li> <li>• fattori di intensificazione degli sforzi;</li> <li>• la curva di Wöhler.</li> </ul> <p><u>Fresatura:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• teoria della lavorazione;</li> <li>• struttura delle macchine utensili.</li> </ul> <p><u>Programmazione CNC:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• programmazione fresatrice CNC in linguaggio ISO standard e linguaggio Heidenhein;</li> <li>• programmazione tornio CNC con cicli fissi Haas.</li> </ul> <p><u>Velocità di taglio e durata economica:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• velocità di minimo costo;</li> </ul> <p><u>Progetto ASL: cernitrice di mirtilli:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• realizzazione componenti meccanici per prototipo.</li> </ul>
<p><b><u>ABILITA'</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Team working: capacità di operare in maniera coordinata in un gruppo di lavoro per realizzare un prototipo;</li> <li>• Valutare le proprietà tecnologiche in funzione della temperatura e della composizione di un acciaio.</li> <li>• Interpretazione delle sigle e ricerca delle relative proprietà dei materiali.</li> <li>• Scelta di materiali per applicazioni specifiche.</li> <li>• Svolgimento, analisi ed interpretazione dei risultati di prove di laboratorio.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Scelta e gestione trattamenti termici per particolari semplici.</li> <li>● Prevedere le zone problematiche su un componente meccanico e risalire alle cause di rottura per fatica di un manufatto.</li> <li>● Uso di macchinari CNC (tornio e fresa) per la realizzazione di semplici particolari meccanici.</li> </ul>
<b><u>METODOLOGIE:</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Didattica ordinaria: lezioni frontali, programmazione attraverso l'utilizzo di simulatori CNC professionali e attività laboratoriali.</li> <li>● Didattica a distanza: videolezioni mediante Google Meet.</li> </ul>
<b><u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Verifiche scritte.</li> <li>● Esercitazioni: programmi eseguiti su simulatori CNC.</li> <li>● Interrogazioni alla lavagna o mediante Google Meet.</li> <li>● Valutazione delle relazioni riguardanti le prove di laboratorio.</li> </ul>
<b><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Manuale di Meccanica - HOEPLI a cura di L. Caligaris, S. Fava, C. Tomasello.</li> <li>● Corso di TECNOLOGIA MECCANICA vol.2 - HOEPLI a cura di Cataldo Di Gennaro, Anna Luisa Chiappetta e Antonino Chilemmi.</li> </ul>



**Disciplina: Meccanica Macchine ed Energia.**

**Docenti: Mario Calliari - *Docente tecnico pratico*: Alessandro Barillà.**

<p><b><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Saper dimensionare e verificare nel dettaglio macchine, meccanismi e loro componenti di limitata complessità.</li> <li>· Saper eseguire il dimensionamento di massima di macchine e meccanismi anche complessi.</li> <li>· Redigere relazioni tecniche e documentare attività individuali o di gruppo relative a situazioni professionali</li> <li>· Saper compiere il collaudo di macchine a fluido o loro componenti.</li> </ul>
--	---

<p><b><u>CONOSCENZE e CONTENUTI:</u></b> <b><u>(anche attraverso UDA o moduli)</u></b></p>	<p>I° Modulo. MECCANISMO BIELLA MANOVELLA. Studio cinematico: velocità ed accelerazione del piede di biella. Forze di inerzia del I° e del II° ordine, equilibratura dei motori, studio delle principali architetture. Momento motore istantaneo, lavoro al ciclo, lavoro eccedente, grado di irregolarità e coefficiente di fluttuazione, esercitazione di calcolo numerico (excel). Scelta del volano, verifica del volano a forza centrifuga. Principali verifiche della biella e della manovella.</p> <p>II° Modulo MECCANISMO CAMMA PUNTERIA. Studio cinematico: leggi del moto. Esempio di calcolo: camma a due centri. Esperienza di laboratorio: rilievo del profilo di una camma e studio del moto della punteria.</p> <p>III° Modulo. DIMENSIONAMENTO DI MASSIMA DEI MOTORI VOLUMETRICI ENDOTERMICI. Pressione media effettiva, parametri che la influenzano, velocità media del pistone, diagrammi della distribuzione.</p> <p>IV° Modulo.</p>
--	---





	<p><b>GIUNTI ED INNESTI.</b> Giunti rigidi, elastici, articolati. Innessi a denti e a frizione, sincronizzatori.</p> <p><b>TRASMISSIONE MEDIANTE FLESSIBILI.</b> Cinghie: teoria della trasmissione per aderenza, angolo di scorrimento. Cinghie piane e trapezoidali. Catene di gomma (cinghie sincrone o dentate).</p> <p><b>RUOTE DENTATE.</b> Profilo cicloidale e profilo ad evolvente. Numero minimo di denti. Ruote corrette. Calcolo di dimensionamento mediante la formula di Lewis. Ruote dentate a denti diritti, cilindriche e coniche. Ruote dentate cilindriche a denti elicoidali. Ruotismi ordinari ed epicicloidali.</p> <p><b>ORGANI DI CALETTAMENTO.</b> Spine, Linguette, Chiavette, Profili scanalati, Accoppiamento con interferenza, Accoppiamenti conici, Calettatori ad attrito. V° Modulo.</p> <p><b>CUSCINETTI.</b> Cuscinetti a strisciamento e a rotolamento. Dimensionamento e scelta. VI° Modulo.</p> <p><b>VIBRAZIONI DEGLI ALBERI.</b> Vibrazioni flessionali di un albero con una e due masse. Formula di Dunkerley.</p> <p><b>VIBRAZIONI TORSIONALI.</b> Velocità critiche. Albero con due e tre volani.</p>
<p><b><u>ABILITA':</u></b></p>	<p>Gli studenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Sono in grado di progettare componenti di macchine e meccanismi, individuando le condizioni di funzionamento più gravose e le sezioni più sollecitate.</li> <li>· Sono in grado di svolgere prove di collaudo nell'ambito della meccanica applicata, scegliendo gli strumenti di misura idonei e avendo consapevolezza delle incertezze della misura e della loro propagazione nei calcoli.</li> <li>· Sono in grado di svolgere prove di collaudo nell'ambito dello studio delle macchine a fluido, scegliendo gli strumenti di misura idonei e avendo consapevolezza delle incertezze della misura e della loro propagazione nei calcoli.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Sono in grado di redigere relazioni che illustrano le operazioni di collaudo svolte.</li> </ul>
<b><u>METODOLOGIE:</u></b>	<p>Lezione frontale Lavoro a gruppi Problem solving Ricerche in Internet Didattica a distanza mediante videolezioni (sincrona)</p>
<b><u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u></b>	<p>Espressione orale e scritta Problem-solving Puntualità nelle consegne Partecipazione attiva alle videolezioni</p>
<b><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u></b>	<p>Appunti Manuale di meccanica (Hoepli) Fogli di calcolo (Excel) Strumenti per la videoscrittura (LibreOffice Writer, Word) Strumenti di condivisione file (Google Drive, fogli e documenti di Google, email)</p>



**Disciplina: IRC**

**Docente: Alessandro Stenico**

<p><b><u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u></b></p>	<p>- saper tenere un dialogo e un confronto con le diverse posizioni delle religioni su temi dei Diritti Umani e sulle domande di senso, la specificità del messaggio cristiano contenuto nel Nuovo Testamento e nella tradizione della Chiesa, in rapporto anche con il pensiero scientifico e la riflessione culturale.</p> <p>- identificare, in diverse visioni antropologiche, valori e norme etiche che le caratterizzano e, alla luce del messaggio evangelico, l'originalità della proposta cristiana.</p> <p>- riconoscere l'universalità della esperienza religiosa come componente importante nella storia e nelle culture e quale possibile risposta alle questioni sull'esistenza ed individuare gli elementi fondamentali della religione cristiana sulla base del messaggio di Gesù Cristo, che la comunità cristiana è chiamata a testimoniare.</p>
--	---

<p><b><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u></b> <b><u>(anche attraverso UDA o moduli)</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Le Nazioni Unite e i Trenta Diritti Umani contestualizzati; il pensiero Cristiano e la Dottrina sociale della Chiesa.</li> <li>• 2 Il significato del Natale e l'Avvento. Storia e tradizione cristiana.</li> <li>• 3 Il perdono nel Vangelo di Matteo (18-22): significato e valore antropologico attraverso la narrazione. (Il Mezzadro Scozzese- Valori Universali)</li> <li>• 4 Bioetica : biotecnologie, eutanasia, aborto, pena di morte: contestualizzazione.</li> <li>• 5 Le sette classificazioni dell'etica: soggettivistica-libertaria;etica utilitaristica;etica tecnico scientifica;etica ecologica;etica della responsabilità; etica personalistica;etica religiosa.</li> <li>• 6 Il Terzo Settore; Il volontariato giovanile in Trentino. Le principali associazioni umanitarie del nostro territorio; Statuto e opportunità di farne parte.</li> <li>• 7 Testimonianza di Oleg Mandic, la Seconda Guerra Mondiale; le leggi razziali; la posizione della Chiesa e l'Olocausto.</li> <li>• 8 La FAO - Food and agricultur organization, agenzia delle Nazioni Unite che combatte la fame.</li> </ul>
---	--



	<ul style="list-style-type: none"> <li>9 Agenda ONU 2030. Le possibili soluzioni per uno sviluppo sostenibile; Illustrazione dei 17 obiettivi; La Giornata Della Terra.</li> </ul>
<b>ABILITA':</b>	<p>Individuare, saper leggere ed analizzare i documenti che presentano tali tematiche.</p> <p>Saper interpretare alcuni eventi storici e sociali nell'ottica cristiana. Confronto tra i messaggi ecclesiali del passato con gli eventi odierni.</p> <p>Riconoscere le opportunità di impegno sociale che offre il territorio.</p>
<b>METODOLOGIE:</b>	<p>Lezione frontale, DAD, video esplicativi scelti a tema; esempi di personaggi impegnati per i Diritti, lezioni a confronto, lettura e contestualizzazione di estratti da libri di testo di religione e documenti della Chiesa.</p>
<b>CRITERI DI VALUTAZIONE:</b>	<p>La verifica dell'apprendimento di ogni allievo si è svolta con modalità differenziate tenendo presente la classe, il grado di difficoltà degli argomenti, l'orario scolastico, l'interdisciplinarietà e il processo d'insegnamento attuato.</p> <p>Lo studente deve saper intervenire con competenza, pertinenza, linguaggio adeguato ai contenuti e capacità di rielaborazione personale.</p>
<b>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</b>	<p>Libro di testo: Nuovo Religione e Religioni; Bocchini; EDB scuola; 2003</p> <p>Kit dell' ONU - Libretto dei Diritti Umani - DVD - Questionario</p> <p>Fotocopie prodotte dall'insegnante</p> <p>Powerpoint prodotti dall'insegnante- Mappe concettuali</p> <p>Video/Interviste su YouTube e testimonianze</p> <p>Brevi estratti dalla Bibbia (fotocopie)</p> <p>Opere d'arte sacra e architettura locale. (video)</p>



## 4. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

### 4.1 Criteri di valutazione della didattica in presenza

- ogazione lunga Interr
- ogazione Breve Interr
- o problema Tema
- strutturate Prove
- Semistrutturate Prove
- ionari Quest
- ioni/tavole grafiche/cicli lavorazione Relaz
- lici assemblaggi Semp
- izi Eserc
- motori e prove pratiche Test
- razione di progetti Elabo
- o della piattaforma moodle e di altri strumenti informatici Utilizz
- sizione del materiale preparato da parte dei ragazzi sia digitale che cartaceo (anche in I2) Espo
- valutazioni degli alunni sono state fatte con modalità di verifica scritta e orale, interrogazioni ed esercizi alla lavagna. Le
- ata anche la capacità di attenzione in classe e la presenza assidua alle lezioni. Valut
- ata anche la capacità di collaborare in gruppo e le capacità relazionali. Valut
- valutazioni nelle verifiche sono state fatte, tenendo conto delle griglie di valutazione dei singoli dipartimenti. Le

### 4.2 Criteri di valutazione della didattica a distanza (DDI)

- Partecipazione alle videolezioni
- Rispetto consegne e scadenze
- Svolgimento compiti (puntualità, completezza e accuratezza)
- Interrogazioni lunghe
- Interrogazioni brevi
- Temi o problemi



- Questionari e quiz
- Esercizi

Le valutazioni degli alunni sono state fatte con modalità di verifica scritta e orale, interrogazioni ed esercizi in modalità online.

Valutata anche la capacità di attenzione online e la presenza assidua alle video lezioni e il grado di attenzione.

Valutata anche la capacità di collaborare in gruppo e le capacità relazionali.

Le valutazioni nelle verifiche sono state fatte, tenendo conto delle griglie di valutazione dei singoli dipartimenti.



## 5. ARGOMENTI ASSEGNATI PER LA REALIZZAZIONE DELL'ELABORATO CONCERNENTE LE DISCIPLINE DI INDIRIZZO (VEDI ALLEGATO)

## 6. TESTI OGGETTO DI STUDIO NELL'AMBITO DELL'INSEGNAMENTO DI ITALIANO DA ANALIZZARE NEL CORSO DEL COLLOQUIO

AUTORE	TESTO
G. Verga	Rosso Malpelo Fantasticheria La roba "L'addio alla roba" tratto da <i>Mastro Don Gesualdo</i>
G. D'Annunzio	La sera fiesolana La pioggia nel pineto "Il ritratto di un esteta", tratto da <i>Il Piacere</i> "Il verso è tutto" tratto da <i>Il Piacere</i>
F.T. Marinetti	Il Manifesto del Futurismo Il Bombardamento di Adrianopoli
I.Svevo	Prefazione e preambolo "L'ultima sigaretta" (da cap.3, <i>La coscienza di Zeno</i> ) "Un rapporto conflittuale" (da cap.4, <i>La coscienza di Zeno</i> ). "Una catastrofe inaudita" (da cap. 8, <i>La coscienza di Zeno</i> )
L. Pirandello	La patente Il treno ha fischiato Ciaula scopre la Luna "Il sentimento del contrario", tratto da <i>L'Umorismo</i> "Premessa" (cap.1, <i>Il fu Mattia Pascal</i> ) "Cambio treno" (da cap. VIII, <i>Il fu Mattia Pascal</i> ) "Io e l'ombra mia" (da cap. XV <i>Il fu Mattia Pascal</i> ) "Salute!" (da libro I, cap. VII, <i>Uno, nessuno e centomila</i> )
G. Ungaretti	Veglia Fratelli I fiumi Sono una creatura San Martino del Carso



	Soldati
E. Montale	Non chiederci la parola Merigiare pallido e assorto Spesso il male di vivere ho incontrato Ho sceso, dandoti il braccio
U. Saba	Trieste Città vecchia Amai
B. Fenoglio	<i>Una questione privata: cap. I, II, III, XIII</i>
E. Vittorini	“Rappresaglia” tratto da <i>Uomini e no</i>
M. R. Stern	“Parte seconda, La sacca” tratto da <i>Il sergente nella neve</i>

Approvato dal Consiglio di classe in data 11/05/2021