

**IPIAS "O.OLIVIERI" TIVOLI**

**PROGRAMMA DI LINGUA INGLESE**

**A.S. 2021/2022**

**CLASSE 3 A MAT**

**DOCENTE: ADDEI FABIANA**

TESTO IN ADOZIONE:

Rosa Anna Rizzo, *Smartmech Premium Mechanical Technology & Engineering*, ELI

### **Engineering**

- What is engineering?
- Main branches of engineering
- Engineering as a subject to study
- Roles in engineering
- Careers

### **Energy sources**

- Non-renewable energy sources
  1. Fossil fuel sources
  2. Petroleum: black gold
- Renewable energy sources
  1. Inexhaustible sources
  2. Solar energy
  3. Hydroelectric power
  4. Tidal energy
  5. Biogas
  6. Biomass
  7. Wind power
  8. Geothermal energy

### **Pollution**

#### **UDA: La sicurezza**

- The importance of safety
- Spot the hazards
- Assess the risk
- Safety education
- Safety in the workplace

**UDA: La sostenibilità**  
Global warming

**Educazione Civica – Comunicazione e Web**

- Online dangers
- Common types of MALWARE
- Social Networks

<b>IPIAS OLIVIERI TIVOLI PROGRAMMA DISCIPLINARE SVOLTO Classe III AMAT a.s. 2021-2022</b>	
<b>DOCENTE</b>	ALESSANDRA LINI
<b>DISCIPLINE</b>	ITALIANO E STORIA

**LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**

**MODULO I – LA NASCITA DELLA LETTERATURA VOLGARE**

- Il Medioevo: contesto storico- culturale
- La nascita della lingua volgare
- La letteratura francese: ciclo bretone e ciclo carolingio, la lirica provenzale
- Le linee generali della letteratura italiana
- La letteratura religiosa: Francesco D’Assisi, J. Da Todi
- La poesia siciliana;
- la poesia siculo Toscana,
- la poesia comico- realistica
- Il dolce stilnovo

**MODULO II –  
DANTE ALIGHIERI**

- La vita, le opere, il pensiero e la poetica
- La Vita Nova: struttura e tematiche
- La Divina Commedia: struttura, significato e principi di poetica in essa contenuti; lo stile
- Struttura e caratteristiche dell’Inferno, del Purgatorio e del Paradiso
- Lettura e analisi tematico-stilistica di canti e passi scelti dell’*Inferno*:
  - Canto I: vv 1-30
  - Canto II: sintesi e interpretazione del Canto
  - Canto III: vv 1- 21; vv 82 - 120
  - Canto V: sintesi e interpretazione del Canto

**MODULO III –  
FRANCESCO PETRARCA**

- La vita, il pensiero, le opere e la poetica
- Il Canzoniere: struttura, significato e principi di poetica in esso contenuti, lo stile
- Lettura e analisi tematico stilistica delle liriche del *Canzoniere*: *Solo et pensoso, Erano i capei a l’aura sparsi*

## **MODULO IV GIOVANNI BOCCACCIO**

- La vita, le opere, la poetica e il pensiero
- *Il Decameron*: struttura, significato e principi di poetica in esso contenuti, lo stile
- Lettura e analisi tematico-stilistica della novella del *Decameron*: *Chichibio*. *Lisabetta da Messina*

## **MODULO V La civiltà umanistico-rinascimentale**

- L'età umanistico - rinascimentale (storia, società e cultura) il mecenatismo.
- L. Ariosto: biografia, opere e la poetica
- Il poema epico-cavalleresco; L'Orlando Furioso: struttura, tematiche e stile

# **STORIA**

## **MODULO I. IL MEDIOEVO**

- Alto e Basso Medioevo: periodizzazione e contesto storico-culturale-economico
- Il sistema feudale
- La Chiesa, l'Impero, i comuni
- Riforma della Chiesa e lotta per le investiture
- Movimenti eretici e ordini monastici mendicanti
- I comuni in Italia e in Europa
- Le Crociate
- L'impero di Federico II e l'Italia dei guelfi e ghibellini
- Lotta tra angioini e aragonesi
- L'economia tra Duecento e primo Trecento: sviluppo e innovazione

## **MODULO II LA CRISI DEL TRECENTO**

- La crisi del Trecento
- La peste nera
- Il declino dei poteri universali.
- Bonifacio VIII
- Lo scisma d'occidente
- Monarchie, stati regionali, le signorie
- L'Europa degli stati nazionali. La guerra dei cent'anni e la guerra delle due rose

## **MODULO III LA CIVILTÀ UMANISTICO-RINASCIMENTALE**

- La cultura europea tra religione e scienza
- L'Umanesimo, il Rinascimento e l'invenzione della stampa
- I grandi viaggi e la conquista dell'America

## **MODULO IV RIFORMA E CONTRORIFORMA**

- La riforma protestante
- Luteranesimo, calvinismo, anglicanesimo
- Controriforma

# **EDUCAZIONE CIVICA: SALUTE E BENESSERE**

- La tutela della salute
- Lo sport
- L'alimentazione. Obesità e anoressia
- Il servizio sanitario nazionale
- I danni da droghe, fumo e alcol. L'aids

## **UDA I QUADRIMESTRE:**

- Testo unico sulla sicurezza sul lavoro e all'articolo 41 della costituzione italiana.
- Conoscenza delle caratteristiche dei differenti tipi di testo, in particolar modo i testi regolativo E La relazione. Strutture e funzioni testuali di base.
- Promozione della cultura della salute e sicurezza intesa come atteggiamento quotidiano e responsabile. Norme di comportamento e relazione personale del gruppo classe

## **UDA II QUADRIMESTRE:**

ITALIANO:

Conoscere le diverse tipologie di produzione scritta: Strutture e funzioni testuali di base.

- Agenda 2030: la sostenibilità e la tutela ambientale.
- Risorse rinnovabili, combustibili fossili. Inquinamento: cause e conseguenze
- Greta Thumberg e il movimento Friday for future

STORIA:

LA SOSTENIBILITA' NEL MEDIOEVO: medioevo e rapporto con la natura.

PROGRAMMA di MATEMATICA

Classe 3 A MAT

a.s. 2021-2022

docente: MORICONI MARIA RITA

### **RETTE NEL PIANO CARTESIANO**

Richiami sul piano cartesiano, distanza tra due punti, punto medio di un segmento, punto simmetrico, l'equazione della retta nel piano cartesiano, posizione reciproca di due rette, condizione di parallelismo e di perpendicolarità, problemi che hanno modelli lineari.

### **EQUAZIONI DI SECONDO GRADO**

Risoluzione delle equazioni di secondo grado incomplete: monomia, pura, spuria. Risoluzione delle equazioni complete: formula risolutiva, formula ridotta, relazioni tra le soluzioni e i coefficienti dell'equazione, scomposizione di un trinomio di secondo grado.

### **LA PARABOLA**

L'equazione della parabola: vertice, fuoco, direttrice, asse, Grafico della parabola, intersezione tra parabola e retta, condizione di tangenza. Disequazioni di secondo grado. Disequazioni fratte.

### **FUNZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMICHE**

Le potenze ad esponente reale, la funzione esponenziale, equazioni esponenziali. Disequazioni esponenziali

**INDIRIZZO:** Manutenzione e Assistenza tecnica “Mezzi di Auto Trasporto” (MAT)

**CLASSE:** 3A MAT<sup>[L]</sup><sub>[SEP]</sub> **DISCIPLINA:** Tecnologie E Tecniche Di Diagnostica E Manutenzione Dei Mezzi Di Trasporto

**DOCENTI :** Razzovaglia Celso e Amadio Maurizio

## **1. CONTENUTI DEL PROGRAMMA SVOLTO**

Il programma proposto ad inizio dell’anno scolastico è stato oggetto ad una inevitabile variazione mediante riprogettazione per effetto delle condizioni dettate dall’emergenza sanitaria ancora in essere, e della particolare condizione che sta vivendo il Nostro Istituto a causa dell’interdizione dall’edificio.

### **1.1 EDUCAZIONE CIVICA**

- INFORMAZIONE E DISINFORMAZIONE IN RETE. LE FAKE NEWS ED ESEMPIO DI ALCUNE FALSE NOTIZIE LEGATE ALLE AUTOMOBILI ELETTRICHE

### **L’AUTODIAGNOSI PRINCIPI**

- L’AUTODIAGNOSI<sup>[L]</sup><sub>[SEP]</sub>
- I SENSORI (principio di funzionamento)<sup>[L]</sup><sub>[SEP]</sub>
- GLI ATTUATORI<sup>[L]</sup><sub>[SEP]</sub>
- **NORMATIVE CONTROLLO INQUINANTI E SISTEMA EOBD**
  - DIRETTIVE DI RIFERIMENTO EURO 1-EURO 6<sup>[L]</sup><sub>[SEP]</sub>
  - PROTOCOLLO EOBD<sup>[L]</sup><sub>[SEP]</sub>
  - MEMORIZZAZIONE CODICE GUASTO<sup>[L]</sup><sub>[SEP]</sub>
  - LO SCAN TOOL<sup>[L]</sup><sub>[SEP]</sub>

### **GESTIONE OFFICINA MAGAZZINO E RICAMBISTICA**

- I TAGLIANDI E LA MANUTENZIONE IN OFFICINA<sup>[L]</sup><sub>[SEP]</sub>

- CHECK-IN/CHECK-OUT IN OFFICINA [L] [SEP]
- DOCUMENTI SCHEDE TECNICHE O CHECK-LIST [L] [SEP]
- LA GESTIONE DEL MAGAZZINO ED IL RIORDINO DELLE MERCI [L] [SEP]
- **LA DIAGNOSI** [L] [SEP]
- LA CENTRALINA ELETTRONICA (Struttura e principio di funzionamento) [L] [SEP]
- CPU/EEPROM/CAN-BUS/MEMORIA GUASTI [L] [SEP]

## • **L'AUTODIAGNOSI TEXA**

- PARAMETRI [L] [SEP]
- ERRORI [L] [SEP]
- ATTIVAZIONI [L] [SEP]
- REGOLAZIONI [L] [SEP]
- ISO (ECU INFO) [L] [SEP]
- STATI

## **LA MANUTENZIONE**

- PRINCIPI DI MANUTENZIONE : A GUASTO, PERIODICA E PREVENTIVA, PREDITTIVA, MIGLIORATIVA [L] [SEP]
- ANALISI DELLA VITA MEDIA DI UN COMPONENTE [L] [SEP]
- I GUASTI E L'AFFIDABILITÀ. [L] [SEP] **ORGANI PRINCIPALI DEL MOTORE** [L] [SEP]
- BASAMENTO E MONOBLOCCO [L] [SEP]
- LA TESTATA [L] [SEP]
- L'ALBERO MOTORE [L] [SEP]
- I CILINDRI [L] [SEP]
- LE VALVOLE [L] [SEP]

- LA DISTRIBUZIONE <sup>[L]</sup><sub>[SEP]</sub>
- LA BIELLA <sup>[L]</sup><sub>[SEP]</sub>
- PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO DI UN MOTORE A 4 TEMPI ( 4 fasi e cicli OTTO e DIESEL) <sup>[L]</sup><sub>[SEP]</sub>
- PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO DI UN MOTORE A 2 TEMPI <sup>[L]</sup><sub>[SEP]</sub>

## **PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2021/22**

**INDIRIZZO:** MANUTENZIONE ASSISTENZA TECNICA MEZZI AUTOTRASPORTO

**CLASSE:** 3 **SEZIONE:** Amat

**DISCIPLINA:** Laboratori tecnologici ed esercitazioni

**DOCENTE:** AMADIO MAURIZIO

**QUADRO ORARIO :** (N. 5 ore settimanali )

### **1. ANALISI DEL CONTESTO**

A causa dell'interdizione ai locali scolastici le lezioni si sono svolte quasi interamente a distanza durante il primo quadrimestre e in laboratorio in presenza presso l'autofficina Opel Autostemac durante il secondo quadrimestre. La frequenza degli alunni è stata in linea di massima regolare anche durante l'adozione della DDI, fatta eccezione per qualche caso isolato. Malgrado le difficoltà, la partecipazione e l'interesse per gli argomenti trattati sono stati soddisfacenti.

### **2. TRAGUARDI DI APPRENDIMENTO DEL PROFILO DI INDIRIZZO (OBIETTIVI MINIMI)**

#### **a. COMPETENZE DI RIFERIMENTO DELL'AREA GENERALE**

**Competenza 1** – 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.

**Competenza 2** - Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua Italiana secondo le esigenze comunicative vari contesti: sociali, culturali, scientifici ed economici, tecnologici e professionali.

**Competenza n. 3** - Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale e antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.

**Competenza n. 4** – Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia a fine della mobilità di studio e di lavoro.

**Competenza n. 5** - Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e lavoro.

**Competenza n. 6** – Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici ed ambientali.

**Competenza n. 7** - 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.

**Competenza n. 8** - Utilizza le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.

**Competenza n. 9** - 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.

**Competenza n. 10** - Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi.

**Competenza n. 11** - Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

**Competenza n.12** - Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà operativa in campi applicativi.

## b. COMPETENZE DI RIFERIMENTO DELL'AREA TECNICA

Periodo/ Annualità	Livelli del QNQ	Competenze Intermedie	Abilità	Conoscenze
TERZO ANNO	3	Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità	Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi e impianti di moderata complessità.  Interpretare le condizioni di funzionamento di impianti di moderata complessità indicate in schemi e disegni.  Individuare componenti, strumenti e attrezzature di apparati, impianti e caratteristiche adeguate  Reperire e archiviare la documentazione tecnica di interesse relativa a schemi di apparati e impianti di moderata complessità.  Consultare i manuali tecnici di riferimento a dispositivi di moderata complessità	Norme e tecniche di rappresentazione grafica di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità.  Rappresentazione esecutiva di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità.  Schemi logici e funzionali di apparati e impianti, di circuiti elettrici, elettronici e fluidici di moderata complessità.  Funzionalità delle apparecchiature, dei dispositivi e dei componenti di interesse.  Tecniche di ricerca e archiviazione di documentazione tecnica.
TERZO	3	Realizzare apparati e impianti secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della	Scegliere materiali, attrezzi e strumenti di lavoro necessari alle diverse fasi di attività.	Materiali, attrezzi e strumenti di lavoro specifici dei settori meccanico, elettrico,



ANNO		normativa di settore.	<p>Assemblare componenti meccanici, pneumatici, oleodinamici elettrici ed elettronici, attraverso la lettura guidata di schemi e disegni e nel rispetto della normativa di settore.</p> <p>Realizzare apparati e impianti secondo le indicazioni ricevute, nel rispetto della normativa di settore.</p> <p>Applicare semplici tecniche di saldature di diverso tipo.</p>	<p>elettronico, termico.</p> <p>Procedure operative di assemblaggio di varie tipologie di componenti e apparecchiature.</p> <p>Procedure operative per la realizzazione di apparati e impianti.</p> <p>Caratteristiche d'impiego dei componenti elettrici, elettronici, meccanici e fluidici.</p> <p>Dispositivi ausiliari e di bordo per la misura delle grandezze principali.</p> <p>Tecniche e tipologie di saldatura.</p> <p>Riferimenti normativi di settore.</p>
TERZO ANNO	3	Eeguire, in modo guidato, attività di assistenza tecnica, nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, di semplici apparati, impianti e di parti dei veicoli a motore ed assimilati.	<p>Reperire la documentazione tecnica per ricavare le informazioni relative agli interventi di manutenzione dalla documentazione a corredo della macchina/ impianto.</p> <p>Controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita di semplici apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche.</p> <p>Applicare procedure e tecniche standard di manutenzione ordinaria e straordinaria di semplici apparati e impianti nel rispetto della normativa sulla sicurezza degli utenti.</p>	<p>Procedure e tecniche standard di manutenzione ordinaria e straordinaria e compilazione dei documenti che accompagnano la stessa.</p> <p>Struttura e funzionamento di semplici macchine, impianti e apparati.</p> <p>Procedure operative di smontaggio, sostituzione e ripristino di semplici apparecchiature e impianti.</p> <p>Misure di protezione e prevenzione per la tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.</p> <p>Lessico di settore (anche in lingua inglese).</p>
TERZO ANNO	3	Collaborare alle attività di verifica e regolazione.	<p>Applicare procedure di verifica del funzionamento dei dispositivi, apparati impianti.</p> <p>Compilare registri di manutenzione e degli interventi effettuati.</p> <p>Cogliere i principi di funzionamento e le condizioni di impiego dei principali strumenti di misura.</p> <p>Configurare e tarare gli strumenti di misura e controllo.</p> <p>Presentare i risultati delle misure su grafici e tabelle anche con supporti informatici.</p>	<p>Principi di funzionamento, tipologie e caratteristiche degli strumenti di misura e loro utilizzo.</p> <p>Misure di grandezze tecnologiche.</p> <p>Registri di manutenzione.</p> <p>Software per la realizzazione di grafici e tabelle.</p>
TERZO ANNO	3	Determinare il fabbisogno delle scorte di magazzino.	<p>Identificare le parti di un semplice apparato o impianto che necessitano di manutenzione.</p> <p>Rilevare i livelli di consumo e il fabbisogno delle parti di ricambio.</p>	<p>Ciclo di vita del prodotto.</p> <p>Tipologie di guasto.</p> <p>Concetti di affidabilità e manutenibilità.</p>
		Riconoscere, valutare, gestire,	Identificare situazioni di rischio	Rischi Specifici.

TERZO ANNO	3	prevenire il rischio, il pericolo, il danno per operare in sicurezza.	<p>potenziale per la sicurezza, la salute e l'ambiente nel luogo di lavoro, promuovendo l'assunzione di comportamenti corretti e consapevoli di prevenzione.</p> <p>Adottare soluzioni organizzative della postazione di lavoro coerenti ai principi dell'ergonomia.</p> <p>Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche, nel rispetto di norme e procedure di sicurezza, finalizzati alle operazioni di manutenzione.</p>	<p>Elementi di ergonomia.</p> <p>Criteri di prevenzione e protezione relativi alla gestione delle operazioni di manutenzione su apparati e sistemi.</p>
------------	---	---	--	---

### 3. ARGOMENTI SVOLTI

#### 3.1 UDA -LA SICUREZZA (CALCOLO DEI RISCHI)

##### ✚ Telaio e carrozzeria

- Telaio e scocca
- Tipologie per volumi
- Sistemi di sicurezza passivi (air bag e carrozzeria a deformazione controllata)
- Tipologie a seconda della versione

##### ✚ Sospensioni

- Definizione e principio di funzionamento
- Principali movimenti del veicolo
- Tipologie sistemi di sospensioni ant. e post. (Mc Pherson-quadrilatero alto-Quadrilatero basso-Multilink)

##### ✚ Sistema sterzo

- Definizione e principio di funzionamento
- Piantone collassabile
- Meccanismo scatola guida
- Servosterzo (principio di funzionamento e tipologie)

##### ✚ Ruote

- Assetto geometrico ruote (convergenza, campanatura, angoli di incidenza e inclinazione)
- Lo pneumatico (funzione, dimensioni, struttura, tipologie)

#### 3.2 UDA -LA SOSTENIBILITA'-

##### ✚ Il motore

- Principio di funzionamento
- Schema dei principali organi costituenti il motore e sistemi correlati
- Tipologie motore per disposizione cilindri
- L'alimentazione e le varie tipologie
- Cicli termodinamici a seconda della tipologia di alimentazione
- Iniezioni diretta ed indiretta benzina e diesel e loro evoluzione tecnologica (particolare approfondimento al sistema Common-Rail normale e multijet)
- Accensione comandata e spontanea (differenze)
- Sistema aspirazione (accenni)
- Sistemi di sovralimentazione
  - Turbocompressore (principio di funzionamento ed organi costituenti)
  - intercooler (citazione principio di funzionamento)
- Accenni cinematica motore
  - Sistema biella manovella, descrizione vari organi ; fasi motore quattro tempi

- Distribuzione
  - Principio funzionamento distribuzione
  - Organi costituenti la distribuzione a seconda della tipologia

### **3.3 ESPERIENZE LABORATORIALI**

- ✚ **Scomposizione ricomposizione al banco cambio Fiat 5 marce**
  - Il cambio manuale: principio di funzionamento e organi componente (tramite esperienza laboratoriale)
- ✚ **Scomposizione ricomposizione messa in fase motore Fiat Fire 1.2 benzina**
- ✚ **Esecuzione manutenzione ordinaria (tagliando)**
- ✚ **Esercitazioni consultazione schede tecniche e manuali su piattaforma TecDoch Toyota**

### **3.4 EDUCAZIONE CIVICA**

- ✚ **Cittadinanza digitale**
  - Sicurezza in rete
  - Internet e privacy

## **4. METODOLOGIE**

- Lezione frontale sincrona sia in presenza che in DAD
- Problem-Solving sia in presenza che in DAD;
- Discussione guidata sia in presenza che in DAD;
- Attività di gruppo per il rinforzo delle competenze e l'esercizio di capacità solo se in presenza;
- Flipped-Classroom sia in DAD che in presenza ;
- Peer to Peer e Peer-Tutoring solo in presenza;
- Cooperative-Learning solo in presenza.

## **5. MEZZI DIDATTICI**

- Piattaforma TEAMS per videolezioni e condivisione attività da svolgere in sincrono ed asincrono;
- Materiale didattico (dispense Toyota, Texa , corso base prodotto auto ed eventuali pdf di approfondimento su organi/sistemi) condiviso su piattaforma TEAMS e su Google Drive. In presenza tale materiale è stato mostrato tramite laptop, in DAD è stato condiviso su schermo mediante funzione piattaforma TEAMS;
- Registro elettronico. Su di esso sono state ufficializzate le assenze e le presenze nonché le ore di lezione con relativa descrizione degli argomenti svolti. Tutto ciò sia in presenza che in DAD
- Attrezzature, e strumenti di misura tipici del settore in autofficina presso Autostemac solo se in presenza
- Hardware, software e piattaforme on-line (Texa, Toyota ) sia in presenza che in DAD

## **6. MODALITA' DI VALUTAZIONE E RECUPERO**

Come per gli anni scorsi a causa della pandemia, anche quest'anno a causa dell'interdizione ai locali scolastici, si è preferito non adottare solo una mera valutazione sommativa. La tendenza è stata quella di adottare anche e perlopiù una valutazione formativa, quindi si è andati a mettere sul piatto della bilancia non solo le mere prove sincrone ed asincrone indicatori dei diversi livelli di conoscenze, abilità e competenze raggiunti, ma anche e soprattutto il livello di acquisizione ed i progressi compiuti da ogni singolo alunno, considerandone criticità e punti di forza.

<b>TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA</b>	<b>SCANSIONE TEMPORALE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prove scritte asincrone (relazioni o ricerche) e sincrone (test, questionari). Tutto ciò sia in presenza che in DAD</li> <li>• Prove orali ovviamente sincrone sia in presenza che in DAD</li> <li>• Prove pratiche di laboratorio (sincrone) individuali e non solo in presenza</li> </ul>	<p>N. verifiche sommative previste per quadrimestre:</p> <p>Minimo 2 (due)</p>

<b>MODALITÀ DI RECUPERO</b>	<b>MODALITÀ DI APPROFONDIMENTO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recupero in itinere. Adottando alcune metodologie quali Peer to Peer e Peer Tutoring alcuni alunni hanno aiutato i loro compagni a colmare le loro lacune perlopiù potenziandosi a vicenda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adottando la metodologia Flipped-Classroom sono stati assegnati argomenti da approfondire. Tali argomenti sono stati poi discussi in laboratorio in presenza o su TEAMS a distanza e il docente ha assunto la funzione di mentore.</li> <li>• In laboratorio se in presenza o tramite la condivisione dello schermo su TEAMS se a distanza ci si è dedicati alla ricerca in rete di materiale di approfondimento poi oggetto di discussioni guidate.</li> </ul>

I.P.I.A.S. "O. Olivieri"  
TIVOLI-GUIDONIA

PROGRAMMA SVOLTO  
a.s. 2021-2022

Materia: **Religione Cattolica**  
Classe: **3 A MAT**

Docente: **Cinzia De Propris**

<b>Unità didattiche</b>	<b>Argomenti svolti</b>
<b>1. I problemi esistenziali e le possibili risposte.</b>  <b>L'ateismo, l'agnosticismo e la fede.</b>  <b>Movimenti religiosi alternativi.</b>	I problemi esistenziali. La risposta della scienza, della filosofia e della religione. Il rapporto tra scienza e fede.  Le varie forme dell'ateismo. L'agnosticismo e la fede.  Le sette e i movimenti religiosi contemporanei. La Chiesa di Scientology.
<b>2. La Chiesa.</b>	Il fondatore e la nascita della Chiesa. La Chiesa come comunità. Il concetto di comunità. Il leader. Le confessioni cristiane. L'ecumenismo. Il dialogo interreligioso.
<b>3. La vita come progetto.</b>  <b>L'impegno sociale.</b>	I valori e gli pseudovalori. Il bullismo e il cyberbullismo: etica della rete. Che cos'è il progetto di vita. Come costruire un progetto di vita.  L'essere per l'altro: l'amicizia, la solidarietà e il volontariato. Focus sull'Art. 2 della Costituzione Italiana.

<b>IPIAS "O. OLIVIERI" TIVOLI</b>	<b>PROGRAMMA SVOLTO</b> Educazione Civica <b>Coordinatore : Angelo Mancini</b> <b>CLASSE 3 A MAT</b>	<b>A.S. 2021/22</b>
	<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>	

La persona nell'ordinamento
La condizione della donna nella storia e nel mondo e la parità di genere
La libertà di circolazione tra gli Stati
«Salute e Benessere» nell'Agenda 2030
I numeri della salute: la matematica e la salute
«Sconfiggere la fame» nell'Agenda 2030.
Comunicazione e WEB
Sicurezza in rete
Internet e privacy
Diritti e doveri on-line.
I mezzi di comunicazione digitale: i blog ed i social.

Istituto Professionale –OLIVIERI – Tivoli (Rm) A.S. 2021/2022  
 Relazione del Docente, programma svolto e Relazione Finale  
 DOCENTE: Prof Giancarlo Costantini  
 Disciplina: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE  
 Classe 3 A MAT

### **PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

La classe ha, nel corso dell'anno, maturato atteggiamenti sufficientemente positivi nei confronti dell'offerta formativa.

La classe ha ottenuto sufficienti progressi rispetto ai livelli di partenza.

Rispettosi e collaborativi i rapporti con l'insegnante.

### **OBIETTIVI RAGGIUNTI**

In relazione a quanto stabilito in sede di Dipartimento di Scienze Motorie, si ritiene che:

conoscenze + abilità = competenze vale a dire comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e metodologiche, in ambito ludico, espressivo, sportivo, del benessere e del tempo libero sono state complessivamente raggiunte.

### **PARTE PRATICA**

La parte per motivi organizzativi e logistici non è stata svolta;  
Pertanto ci si è dovuti indirizzare su una didattica a distanza basata su nozioni riguardanti le tecniche sportive, le regole di gioco e l'educazione ed il rispetto per il prossimo.

Molte lezioni si sono sviluppate utilizzando filmati riguardo agli eventi internazionali che si sono celebrati durante l'inverno e la primavera quali:  
Olimpiadi Invernali e Paralimpiadi invernali.

Ciò ha permesso di far conoscere agli allievi sport come:

Sci Nordico;

Sci alpino;

Sport sul ghiaccio: Velocità, Figura, ecc.;

Combinata Nordica;

Bob , Slittino, e skeleton;

Trampolino;

Curling.

### **PARTE TEORICA**

Per ciò che concerne il Corpo umano questi gli argomenti:

Anatomia, Biomeccanica, Fisiologia;

Le capacità motorie condizionali: Forza, velocità, resistenza

Le capacità motorie coordinative generali e speciali ; Le abilità sportive

Cenni sulle patologie rachidee (Scoliosi, Cifosi, lordosi)

### **EDUCAZIONE ALLA SALUTE:**

Il Fumo e i danni conseguenti;

L'alcool;

Le droghe.

### **METODOLOGIE**

Lezione frontale, lezione DDI.

### **VERIFICA E VALUTAZIONE**

Le verifiche sono state fatte attraverso interrogazioni orali o capacità attiva di intervento degli alunni durante le lezioni.

**Tecnologie Elettriche Elettroniche ed Applicazioni**

**Programma svolto nell'Anno Scolastico 2021-2022**

**Classe 3A MAT**

**Docenti: Sergio Scarlata, Giorgio Pistininzi.**

**Numero di ore settimanali: 4**

**Materiale didattico: dispense fornite dal docente.**

### **Richiami di fisica.**

Cenni sulla struttura della materia. La corrente e la tensione elettrica: definizione ed unità di misura. Il generatore elettrico: definizione ed unità di misura della differenza di potenziale. Richiami sui multipli e sottomultipli delle unità di misura.

### **Componenti e circuiti elettrici.**

#### **Prerequisiti**

Eseguire calcoli algebrici, tracciare diagrammi cartesiani, conoscenza della fisica di base.

#### **Conoscenze.**

Definizioni sui circuiti: rete elettrica, nodo, ramo, maglia, componenti in serie ed in parallelo. Il resistore: definizione, unità di misura, curva caratteristica sul piano V-I, linearità e temperatura, forme costruttive dei resistori, il codice colori, il potenziometro ed il trimmer. Legge di Ohm. Seconda legge di Ohm: la resistività. Resistori in serie ed in parallelo. Legge di Joule: definizione di potenza elettrica. Batterie: caratteristiche principali e tipologie.

#### **Competenze-Abilità.**

Saper applicare la legge di Ohm, la legge di Ohm generalizzata e calcolare la potenza relativamente a semplici circuiti resistivi in corrente continua.

### **Studio delle reti elettriche in regime continuo.**

#### **Prerequisiti**

Saper risolvere equazioni di primo grado, sistemi di primo grado, saper applicare la legge di Ohm.

#### **Conoscenze**

Partitore di tensione. Partitore di corrente. Il generatore di tensione reale e ideale: caratteristiche V-I. Primo e secondo principio di Kirchhoff. Principio di sovrapposizione degli effetti.

#### **Competenze-Abilità**

Saper analizzare, risolvere (calcolo correnti) e progettare semplici circuiti resistivi a più maglie in corrente continua.

### **Il Condensatore.**

#### **Prerequisiti**

Concetto di campo elettrico e superficie equipotenziale

#### **Conoscenze**

Definizione e costituzione del componente. Caratteristica  $i-dv/dt$ . La capacità: unità di misura. Capacità di un condensatore piano e caratteristiche del dielettrico: costante dielettrica, rigidità dielettrica. Forme costruttive. Condensatori in serie ed in parallelo.



Studio dei transitori di carica e scarica di un condensatore: definizione di costante di tempo di un circuito ( $\tau$ ), curve caratteristiche v-t, i-t.

### **Competenze-Abilità**

semplice analisi di circuiti capacitivi in regime stazionario, saper scegliere un condensatore idoneo all'applicazione.

## **Campo magnetico ed induttori**

### **Prerequisiti**

Concetto di campo, eseguire somma e differenza di vettori

### **Conoscenze**

Campo magnetico generato da un conduttore percorso da corrente e da un solenoide (induttore). Permeabilità magnetica: materiali ferromagnetici, paramagnetici e diamagnetici. Induttore. Induttanza di un solenoide. Tecnologie costruttive degli induttori ed applicazioni: elettromagneti, elettrovalvole, relè. Relè monostabili, bistabili, principio di funzionamento e parametri caratteristici.

### **Competenze-Abilità**

saper valutare ed applicare gli effetti del campo magnetico. Saper scegliere un relè idoneo all'applicazione.

## **Nozioni sugli impianti elettrici**

### **Prerequisiti**

Conoscenze di base sui componenti e circuiti elettrici, tracciare diagrammi cartesiani, conoscenza della fisica di base.

### **Conoscenze**

Cavi elettrici: materiali costituenti e relative caratteristiche, designazione e classificazione in base alle caratteristiche, tensione nominale di isolamento, massima temperatura di esercizio. I pericoli dell'impianto elettrico domestico. Effetti dell'elettricità sul corpo umano: Grafico "Zone di pericolosità della corrente elettrica". Fonti energetiche e centrali: cenni schema di principio di centrali elettriche idrauliche, solari ed eoliche.

## **Segnali elettrici periodici**

### **Prerequisiti**

Saper interpretare diagrammi cartesiani.

### **Conoscenze**

Segnali elettrici periodici: unipolare, alternato, pulsante, impulsivo, onda quadra, triangolare e sinusoidale. Concetto di frequenza, periodo, valore massimo, picco-picco, medio, duty cycle, e valore efficace. Rappresentazione del segnale alternato sinusoidale. Comportamento del condensatore e dell'induttore in corrente alternata (confronto con il regime continuo).

### **Competenze-Abilità**

Saper valutare e caratterizzare segnali elettrici periodici di varia natura.

## **Esercitazioni di laboratorio**

Esercitazioni eseguite tramite strumentazione reale e virtuale (Tinkercad, Multisim). Uso della breadboard. Verifica del partitore di corrente e tensione. Verifica dei principi di Kirchhoff. Verifica del principio di sovrapposizione degli effetti. Calcolo e verifica della resistenza equivalente. Misura della potenza elettrica con il metodo volt-amperometrico. Calcolo e verifica del tempo di carica di un condensatore. Verifica del comportamento del condensatore in corrente alternata al variare della frequenza.

## **Educazione Civica: la sicurezza in rete**

La sicurezza in rete: phishing, spamming, keystroke logger, pharming.  
Il certificato digitale.

I.P.I.A.S "O. OLIVIERI"  
Programma di **TECNOLOGIA MECCANICA e Applicazioni**  
a.s. 2021/22 Classe III A e B MAT Insegnanti: Leo C, Parlagreco G.e Cortese L.

I Quadrimestre.

1 Modulo Materiali

Proprietà dei materiali: chimiche, fisiche, meccaniche e tecnologiche.

II Quadrimestre

2 Modulo Sicurezza

decreto legislativo 626/94,

Segnaletica antinfortunistica, colori e DPI.

3 Modulo Prove

Prove meccaniche: di resilienza e durezza ( Brinell, Vickers e Rockwell).

