

IPIAS OLIVIERI TIVOLI PROGRAMMA DISCIPLINARE SVOLTO Classe IVB MAT A.S. 2021-2022	
DOCENTE	Danila Cattivera
DISCIPLINE	ITALIANO E STORIA

PROGRAMMA DISCIPLINARE SVOLTO

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

MODULO 1

- Il testo scritto: coesione e coerenza, strategie di scrittura
- Il testo informativo, informativo-espositivo, argomentativo
- La relazione e l'articolo di giornale
- Comprensione e Analisi del testo letterario e non letterario

Modulo 2. La poesia barocca e la prosa del '600

- Il barocco (Contesto storico e culturale)
- La prosa scientifica: Galilei e la scienza moderna
- G. Marini: vita e opere, poetica.
- L'Adone, tematiche e stile
- Galileo Galilei: La vita, le opere di un uomo di scienza e di fede
- Il pensiero: la fondazione della nuova scienza.
- *"Il dialogo sopra i due massimi sistemi"*
- Il teatro nel Seicento
- Il teatro elisabettiano e W. Shakespeare: vita opere e poetica.
- L'Arcadia

Modulo 3. L'Illuminismo e l'Enciclopedia; la cultura illuministica in Italia

- L'illuminismo: contesto storico-culturale;
- Le idee illuministe in Inghilterra, in Francia e in Italia;
- Gli intellettuali: Rousseau, Montesquieu, Voltaire, Beccaria
- Parini: vita e opere, il pensiero e la poetica.
- Il Giorno: struttura e tematiche, lo stile
- *L'ardua scelta del Giovine Signore (Il Mattino, vv. 97-183)*
- La riforma goldoniana del teatro
- Goldoni: La Locandiera, struttura e tematiche, i personaggi e lo stile.
- *Mirandolina seduce il Cavaliere (La Locandiera, atto I, scena XV)*
- Vittorio Alfieri: la vita, le opere, la poetica
- Le tragedie: *"Saul"*

Modulo 4. Dal Neoclassicismo al Preromanticismo: il Neoclassicismo e Foscolo

- Il neoclassicismo
- Ugo Foscolo: vita e opera, il pensiero e la poetica. Lo stile

- Ultime lettere di Jacopo Ortis struttura e tematiche
- Lettura, comprensione e analisi del brano di esordio del romanzo Le ultime lettere di Jacopo Ortis
- Dei Sepolcri: struttura, tematiche e stile.
- Lettura, parafrasi, analisi e interpretazione della lirica “Alla Sera” e “A Zacinto” e di alcuni passi scelti di Dei Sepolcri
- Il preromanticismo in Germania.
- W. Goethe: I dolori del giovane Werther

STORIA

MODULO I II SEICENTO

- Riforma protestante e controriforma
- Il seicento contesto storico- sociale e culturale: tra declino economico, guerre di religione e peste nera.
- Il declino della Spagna
- Il dominio Spagnolo in Italia
- Il Seicento: La rivoluzione scientifica e il Metodo sperimentale. La rivoluzione del pensiero: Tra Fede e Scienza.
- La guerra dei trent'anni

MODULO II LO STATO ASSOLUTO

- La Francia di Luigi XIV: assolutismo
- La rivoluzione inglese e la monarchia costituzionale

MODULO III L'EUROPA NELL'ECONOMIA MONDO

- Lo sviluppo economico in Europa: Colbertismo, mercantilismo, Navigation Act, Tratta degli schiavi
- La prima rivoluzione industriale in Inghilterra

MODULO IV L'ETA' DEI LUMI

- L'ILLUMINISMO, caratteristiche della corrente culturale. Rousseau, Voltaire, Montesquieu, Beccaria, Diderot e d'Alembert
- La rivoluzione americana
- La situazione in Italia e in Europa nel settecento, cenni alle guerre di successione
- La rivoluzione francese; cause, fasi e conseguenze
- Eta' Napoleonica
- Il congresso di Vienna e la restaurazione

MODULO V IL RISORGIMENTO

- Moti e riforme nell'età della restaurazione
- 1848 e la 1^ guerra di indipendenza
- La 2^ guerra di indipendenza
- L'Unità d'Italia

EDUCAZIONE CIVICA: COSTITUZIONE ISTITUZIONI, REGOLE E LEGALITÀ

-L'educazione alla legalità: i reati a stampo mafioso

-Strage Capaci

-Strage di Via D'Amelio

-Falcone e Borsellino: 30 anni dalla morte dei due giudici

UDA I QUADRIMESTRE: LA CRESCITA ECONOMICA

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

Il concetto di crescita economica: definizione

Miracolo economico italiano

Recovery Plan e Piano Marshall: analogie e differenze

UDA II QUADRIMESTRE: IL RISPARMIO ENERGETICO

Risparmio energetico: approfondimento agenda 2030 con particolare riferimento agli articoli 3, 11, 13

Lettura del “Manifesto per l’energia del futuro.

La Figura di Greta Tumberg

Tivoli 06/06/2022

Prof.ssa Danila Cattivera

SCIENZE MOTORIE as 2021/22

Docente : Manuela Gamba

Programma svolto Classe 4BMAT

- Olimpiadi Tokyo 2020 (Staffetta 4X100 atletica e 4X100 nuoto), Scherma (sciabola, fioretto, spada), Tiro con l'arco, Basket/Volley/Pallanuoto
- La Prestazione e la tecnologia applicata allo sport
- UDA
- Olimpiadi Invernali Pechino 2022 . il curling,Il bob, l'hockey
- Sport multidisciplinari : Il Triathlon e il Pentathlon
- Il Rugby e la Haka
- Assegnazione sport con relazione e esposizione orale

Manuela Gamba



ISTITUTO PROFESSIONALE STATALE INDUSTRIA, ARTIGIANATO E SERVIZI

“ORAZIO OLIVIERI”

Viale Mazzini, 65 - 00019 TIVOLI - Tel. 06 121125445 - Fax 0774 318758

Codice Meccanografico RMRI08000G - Codice Fiscale 86001080588 - Codice univoco UFNEZS

Sede Associata: Via Zambecari, 1 - 00012 Guidonia Montecelio

rmri08000g@pec.istruzione.it - rmri08000g@istruzione.it - www.ipiasolivieri.gov.it

INDIRIZZO: Manutenzione e Assistenza tecnica “Impianti Civili E Industriali”

CLASSE: 4 B MAT

MATERIA: TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI

ANNO SCOLASTICO 2021-2022

QUADRO ORARIO (N. ore settimanali): 4

DOCENTE Prof.ssa Daria Mastropietro

DOCENTE ITP Prof. Giacomo Parlagreco

Programma Svolto

La programmazione è stata suddivisa in moduli di cui si indicano titoli, contenuti

TERMODINAMICA

- Lo stato termodinamico
- Grandezze di Stato e unità di misura
- Temperatura e Principio Zero della termodinamica
- Trasformazioni Termodinamiche:
 - trasformazione isoterma: la legge di Boyle
 - trasformazioni isobara ed isocora: le leggi di Charles e Gay-Lussac
- Il Modello ideale di Gas Perfetto
- L'Equazione di stato dei Gas Perfetti
- Relazione tra l'Equazione di stato dei Gas Perfetti e le leggi di Boyle, Charles e Gay-Lussac
- Esercizi trasformazioni termodinamiche e applicazione Equazione di Stato dei Gas Perfetti
- La Teoria cinetica dei gas
- Energia Interna.
- Esperienza di Joule: Lavoro e Calore

- Il Primo Principio della Termodinamica
- Macchine termiche e rendimento:
- Il Secondo Principio della Termodinamica
- Cenni alle macchine frigorifere
- Cenni ai cicli termodinamici Otto e Diesel
- Entalpia: definizione, utilizzo e riformulazione del Primo principio

TURBOGAS

- Il ciclo di Joule- Thompson
- Turbine a gas - cenni
- Gli Impianti Turbogas
- Cenni agli impianti combinati
- Le fonti energetiche e la trasformazione dell'energia

TERMODINAMICA APPLICATA AGLI IMPIANTI TERMICI

- Principi di trasmissione del calore
- Passaggi di stato e diagrammi di fase
- Passaggi di stato e diagrammi di fase del vapore acqueo - cenni

EDUCAZIONE CIVICA

TITOLO MODULO	CONTENUTI ATTIVITÀ
COSTITUZIONE ISTITUZIONI, REGOLE E LEGALITÀ [LO STATO]	<ul style="list-style-type: none"> • Formazione di base in materia di protezione civile • Educazione stradale
CITTADINANZA DIGITALE	<ul style="list-style-type: none"> • Forme di controllo dei dati: Big data, cookies e profilazione.

2021-2022

PROGRAMMAZIONE SVOLTA

DOCENTE: Vaccaro Valter

DISCIPLINA: Laboratori Tecnologici

CLASSE 4[^] MAT. Sez. B

La classe ha lavorato con la calma e l'impegno di sempre. Visto il buon progresso del triennio precedente, il loro anno scolastico è stato positivo e fecondo. Gli allievi, anche quest'anno, sono stati indirizzati dalla scuola c/o le aziende in qualità di *stagisti*, dato che al quarto anno proseguono le attività di tirocinio. A queste attività canoniche, per alcuni allievi, si sono aggiunte attività di *stage* da remoto – Milano -

1° quadrimestre: (settembre-gennaio 2022)

OBIETTIVI DISCIPLINARI in Conoscenze ed Abilità.

LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

4[^] MAT B VACCARO V.

Sistema Internazionale

Sistema Internazionale SI e relativa terminologia. Incertezza nelle misure: controllo e gestione di queste. Tolleranze dimensionali, geometriche, delle grandezze termiche ed elettriche.

Misure elettriche ed elettroniche: Dispositivi di misurazione elettriche ed elettroniche. Strumenti analogici e digitali con relativa distinzione fra strumenti magnetoelettrici e digitali. Una parte si è concentrata sugli strumenti magneto/elettrici a bobina mobile.

Metodi di misura:

Logica circuitale

Concetto di schema funzionale e di principio

Distinzione fra laboratorio di elettronica ed elettrotecnica

Logica pneumatica e PLC

Misure di resistenza e relativi metodi fra questi, ampia trattazione è stata dedicata ai metodi: diretto e indiretto. Resistenze fisse e variabili, Reostati a cursore, cavi di connessione, Metodo volt amperometrico, Tabelle voltmetriche e amperometriche, utilizzo e applicazione dei tester analogici/digitali e del wattmetro: relative simulazioni pratiche in continua e in alternata.

MAGNETISMO ED ETTROMAGNETISMO Magnetismo naturale. Magnetismo per induzione. Elettromagnetismo. Spira. Bobina. Induzione elettromagnetica. Forza elettromagnetica. F.e.m. indotta in una spira. Effetto generatore. Effetto motore.

Esperienze pratiche in laboratorio di elettrotecnica (misure) - parte A -:

Visto il sopraggiungere di nuovi allievi provenienti da altri Istituti è previsto un ripasso generale finalizzato “all’allineamento” delle competenze acquisite dagli studenti endogeni nel corso del triennio. Questo, per garantire un’omogeneità dei contenuti teorici e pratici uguali per tutti.

Laboratorio di misure (parte A):

Strumenti analogici e digitali

- Multimetro digitale
- Generatore di funzioni

1) Ispezione elementare e verifica di un reostato a cursore: lettura del valore ideale e reale – *ohmico* –

1) A Misure di tensione

1) B Misure di corrente

2) Verifica della Legge di *Ohm*

3) Misure di resistenza: Metodo Volt-amperometrico con inserzione del voltmetro a monte e a valle dell’amperometro.

N.B.: tutti gli argomenti di misure, sopra elencati, hanno visto un ripasso generale, data la situazione, del programma del terzo anno.

Esperienze pratiche in laboratorio di elettronica (costruzioni):

Il Plastico: Proposta di attività formativa e integrativa.

Per quanto riguarda la programmazione didattica ed educativa, ai fini di una formazione più ampia ed integrativa, sono previste iniziative a carattere interdisciplinare. Infatti, nella seconda e terza parte dell’anno scolastico – Gennaio-Giugno – è previsto il coinvolgimento della classe in attività “laboratoriali” finalizzate sia alla dimostrazione oggettiva delle proprie capacità creative che alla rappresentazione delle reali conoscenze ed effettive competenze raggiunte. In altre parole, si tenterà di mettere gli allievi nella condizione di “*progettare e fare*”, con l’intenzione di promuovere le capacità professionali, oltre che le modalità di lavoro di gruppo, di classe, tra classi ed indirizzi diversi. Questa iniziativa ipotizza sempre la presentazione dei lavori prodotti: ***I manufatti***, in un evento conclusivo, dove ad ogni alunno verrà data la possibilità di raccontare, in aula magna e in presenza di tutta la collettività scolastica, da cosa è partito – *emozioni incluse* – per cosa è passato – *stato d’animo in itinere* - e a cosa è arrivato. L’iniziativa vedrà gli allievi alle prese con l’esposizione dei plastici e “*il racconto...*”. Il racconto dell’esperienza ad essi legata, nell’evento conclusivo di fine anno. Per questo ed altri motivi abbiamo pensato al coinvolgimento di altre materie come italiano ed inglese. Una pedagogia diversa, finalizzata al coinvolgimento di quelle discipline, visto l’istituto, generalmente ***più “subite” che “vissute”*** dalla maggior parte degli alunni.

Finalità: facilitare idee imprenditoriali dopo il diploma.

2° quadrimestre: (febbraio-giugno 2022)

Plastici: per tutto il periodo del secondo quadrimestre e, fino alla fine delle lezioni, gli allievi hanno lavorato: singolarmente ed in gruppo sui loro manufatti. I lavori conclusi, sono stati corredati dalla creazione del *Power Point*. *Power point* che racconta attraverso le immagini e le emozioni, tutte le fasi di costruzione dei plastici.

“... la classe è stata straordinaria. Ha lavorato nelle logiche di sviluppo e cooperazione. Questo ha fatto raggiungere risultati eccellenti a tutti gli alunni!”

Metodologia prevista dell'attività formativa: per quanto riguarda la programmazione didattica ed educativa da svolgere, ai fini di una formazione integrativa, si pensa ad iniziative anche a carattere *inter* e multidisciplinare. Infatti, ai fini di una reale ed effettiva formazione, è prevista l'UDA (l'unità d'apprendimento) ovvero, un approccio trasversale. Per questo ed altri motivi il consiglio di classe prevede il coinvolgimento di altre materie come:

- A) Informatica, per la realizzazione del *Power Point*,
- B) Italiano
- C) Inglese
- D) Laboratori Tecnologici
- E) Fisica
- F) Chimica
- G) Storia

PCTO:

I nostri partners:

1) *Stage* c/o LaFabbrica Spa Centro Coordinamento Milano

1) Il Gruppo – LaFabbrica Spa - nasce dalla partnership tra realtà che integrano le proprie competenze trasversali: didattica, comunicazione corporate, comunicazione digitale, *gamification* e attività esperienziali. L'obiettivo è quello di sviluppare progetti completi in ogni aspetto, dalla definizione del contenuto all'erogazione sul territorio.

Partners: “*Samsung*”

“Vittoria Assicurazioni”

“Percorsi *Young*” - Findomenstic -

Vista la situazione strutturale del edificio scolastico:

A) tutti gli argomenti sono stati sviluppati da remoto (in DDI fino al 7 gennaio '22). Successivamente le attività *laboratoriali* sono state svolte in presenza, sede di Guidonia, una volta a settimana: il giovedì e per ore 5 di lezione.

B) il recupero è stato previsto in itinere sfruttando il *peer tutoring* (una parte la spiega l'insegnante ed un'altra viene fatta spiegare da un allievo ai suoi compagni)

Libri di testo: Laboratori tecnologici ed Esercitazioni (edizione blu) per il quarto anno degli IPIAS 3 Hoepli.

Appunti: creazione di un quaderno finalizzato alla raccolta di informazioni dettate e materiale didattico (fotocopie e dispense).

Data, 08/06/2022

firma Alunni

Firma del Prof. Vaccaro Valter

Visto: Il Dirigente Scolastico P.ssa Vicidomini Anna

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

PROGRAMMA SVOLTO
a.s. 2021-2022

Materia: ALTERNATIVA

Docente: **Giovanna Iannicca**

Classe: 4BMAT

Il contratto di lavoro

La busta paga: elementi della retribuzione

Calcolo delle imposte sulla busta paga

Diritti e doveri dei lavoratori

Fare imprenditore

Programma svolto: Tecnologie elettriche elettroniche ed applicazioni (4B MAT)

MODULO 1: Grandezze elettriche, bipoli, reti lineari in corrente continua

Unità didattica	Descrizione	Tipologia verifica	Durata
Grandezze elettriche	Intensità di corrente, differenza di potenziale, resistenza e conduttanza, resistività e conduttività, effetto joule, potenza, legge di ohm	Esercizi, domande aperte, esercitazioni in laboratorio	Dicembre/ Gennaio
Bipoli elettrici e i loro collegamenti	Bipoli ideali, leggi di Kirchhoff, resistenze in serie e in parallelo, collegamenti a stella e triangolo, generatori reali di tensione e corrente		
Metodi di risoluzione	Teorema di Millman, sovrapposizione degli effetti, generatore equivalente di Thevenin e Norton		
Misura delle grandezze fondamentali	Errori di misura, caratteristiche degli strumenti di misura, misura di corrente, tensione, potenza, resistenza, ponte di Wheatstone		

MODULO 2: Circuiti elettrici capacitivi

Unità didattica	Descrizione	Tipologia verifica	Durata
Reti capacitive a regime costante	Condensatore, collegamenti serie e parallelo, risoluzione reti capacitive	Esercizi, domande aperte, esercitazioni in laboratorio	Febbraio
Fenomeni transitori nei circuiti capacitivi	Transitorio di carica di un condensatore		

MODULO 3: Introduzione alla corrente alternata

Unità didattica	Descrizione	Tipologia verifica	Durata
Concetti introduttivi	Grandezze periodiche e alternate, grandezze alternate sinusoidali e loro rappresentazione	Esercizi, domande aperte, esercitazioni in laboratorio	Maggio/Giugno
Circuiti in corrente alternata monofase	Circuito puramente ohmico		

Firma docente/i

data 06/06/2022

Floriana Pompa

Giorgio Pistininzi

TTIM - Tecnologie e Tecniche di Installazione e manutenzione

PREMESSA: a causa dell'interdizione all'uso dei locali della scuola causa inagibilità a partire dal 13 settembre del 2021, la didattica è stata svolta a distanza, in particolare a partire dall'ultima settimana di scuola del mese di dicembre, un giorno a settimana, il giovedì, si è svolta lezione presso i laboratori di elettrotecnica ed elettronica della succursale di Guidonia.

Per la parte relativa al programma di educazione civica, saranno svolti gli argomenti inerenti l'Agenda 2030 e lo sviluppo sostenibile con particolare attenzione al goal n.7 e n.13.

Le ore destinate a tale attività saranno in totale 4, due al primo e due al secondo quadrimestre.

DOCENTI: Maurizio Baiocco – Costantino Cestrone

MATERIA: Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione

CLASSE: 4B MAT

QUADRIMESTRE: 1

		Pre requisiti	Conoscenze	Competenze	Capacità	Metodologia	Strumenti	Tipologia di verifica
UDA1 - La crescita economica legata alla distribuzione e al possibile accesso all'energia elettrica	Distribuzione e utilizzazione dell'energia elettrica	Conoscenze di matematica, fisica ed elettrotecnica dei precedenti anni	Le linee elettriche di bassa tensione e le protezioni contro le sovracorrenti, calcolo correnti di impiego.	Utilizzare la documentazione tecnica	Saper leggere una documentazione tecnica	Lezioni frontali, lavori di gruppo, didattica digitale integrata (piattaforma Teams)	Libri di testo, files di appunti e mezzi audiovisivi	Prove scritte e prove orali e prove sincrone e asincrone
UDA1 - La crescita economica legata alla distribuzione e al possibile accesso all'energia elettrica	Dimensionamento impianti. Pericolosità della corrente elettrica	Conoscenze di matematica, fisica ed elettrotecnica dei precedenti anni	Potenza convenzionale, coeff. di utilizzaz. e contemp. Corrente di impiego. Protezione contro i contatti diretti ed indiretti, impianto di terra.	Utilizzare la documentazione tecnica, individuare i componenti che costituiscono il sistema	Saper scegliere e dimensionare un impianto di tipo civile: interruttore e termomagnetico e interruttore differenziale	Lezioni frontali, lavori di gruppo, didattica digitale integrata (piattaforma Teams)	Libri di testo, files di appunti e mezzi audiovisivi	Prove scritte e prove orali e prove sincrone e asincrone

		Prerequisiti	Conoscenze	Competenze	Capacità	Metodologia	Strumenti	Tipologia di verifica
UDA1 - La crescita economica legata alla distribuzione e al possibile accesso all'energia elettrica	Livelli di manutenzione	Conoscenze di matematica, fisica dei precedenti anni	Definizione di manutenzione, tipi di manutenzione e il TPM.	Utilizzare la documentazione tecnica	Saper leggere una documentazione tecnica	Lezioni frontali, lavori di gruppo, didattica digitale integrata (piattaforma Teams)	Libri di testo, files di appunti e mezzi audiovisivi	Prove scritte e prove orali e prove sincrone e asincrone. (piattaforma Teams)
UDA1 - La crescita economica legata alla distribuzione e al possibile accesso all'energia elettrica	Interventi manutentivi	Conoscenze di matematica, fisica dei precedenti anni	Classificazione e fasi operative.	Utilizzare la documentazione tecnica, individuare le fasi e le attività manutentive	Saper definire le varie fasi di intervento	Lezioni frontali, lavori di gruppo, didattica digitale integrata (piattaforma Teams)	Libri di testo, files di appunti e mezzi audiovisivi	Prove scritte e prove orali e prove sincrone e asincrone. (piattaforma Teams)
UDA1 - La crescita economica legata alla distribuzione e al possibile accesso all'energia elettrica	Sicurezza e ambiente	Conoscenze di matematica, fisica dei precedenti anni	Conoscere i sistemi di sicurezza, i dispositivi e azioni di prevenzione. DPI.	Utilizzare i sistemi di sicurezza e i DPI	Saper scegliere gli adeguati sistemi di sicurezza e DPI	Lezioni frontali, lavori di gruppo, didattica digitale integrata (piattaforma Teams)	Libri di testo, files di appunti e mezzi audiovisivi	Prove scritte e prove orali e prove sincrone e asincrone. (piattaforma Teams)
UDA1 - La crescita econ.legata alla distrib. En el.	Legislazione del settore	Conoscenze di matematica, fisica e diritto dei precedenti anni	Conoscere DM 37/08, testo unico sulla	Utilizzare Norme CEI e leggi del settore. CEI 64-8	Saper redigere dichiarazione di conformità	Lezioni frontali, lavori di gruppo, didattica digitale integrata	Libri di testo, files di appunti e mezzi audiovisivi	Prove scritte e prove orali e prove sincrone e asincrone

	Prerequisiti	Conoscenze	Competenze	Capacità	Metodologia	Strumenti	Tipologia di
Tecnologie e tecniche di installazione di impianti elettrici e metodi di manutenzione	Conoscenze di elettronica ed elettrotecnica dei precedenti anni	Conoscere le tecnologie e le tecniche per l'installazione degli impianti elettrici	utilizzare correttamente gli strumenti di calcolo e di dimensionamento	Saper scegliere e dimensionare gli impianti elettrici e le metodologie per gli interventi di manutenzione	Lezioni frontali, lavori di gruppo, didattica digitale integrata (piattaforma Teams)	Libri di testo, files di appunti e mezzi audiovisivi	Prove scritte e prove orali e prove sincrone e asincrone

		Prerequisiti	Conoscenze	Competenze	Capacità	Metodologia	Strumenti	Tipologia di verifica
UDA 2 Risparmio energetico con le nuove tecnologie	illuminotecnica	Conoscenze di matematica, fisica ed elettronica dei precedenti anni	Grandezze fondamentali, tipi di lampade, metodo del flusso totale.	Saper dimensionare e scegliere i corpi illuminati per semplici applicazioni (aula scolastica, capannone industriale). Con attenzione alla possibilità del risparmio energetico.	Saper leggere una documentazione tecnica	Lezioni frontali, lavori di gruppo, didattica digitale integrata (piattaforma Teams)	Libri di testo, files di appunti e mezzi audiovisivi	Prove scritte e prove orali e prove sincrone e asincrone

PROGRAMMAZIONE DI MATEMATICA

CLASSE 4B MAT – PROF. Tozzi Antonio

• UNITA' 1. RETTE NEL PIANO CARTESIANO

- Richiami sul piano cartesiano
- Distanza tra due punti
- Punto medio di un segmento
- La funzione lineare
- L'equazione generale della retta nel piano cartesiano
- Rette parallele e posizione reciproca di due rette
- Rette perpendicolari
- Come determinare l'equazione di una retta
- Distanza di un punto da una retta
- Problemi che hanno modelli lineari

• UNITA' 2. INTRODUZIONE ALL'ANALISI: insieme R e funzioni

- L'insieme R: richiami e complementi
 - Massimo e minimo, estremo inferiore ed estremo superiore
 - I simboli di più infinito e meno infinito
- Funzioni reali di variabile reale: dominio e studio del segno
 - Definizione di funzione e funzioni elementari
 - Classificazioni delle funzioni
 - Dominio
 - Il segno di una funzione
- Funzioni reali di variabile reale: prime proprietà
 - Immagine, massimo, minimo, estremo superiore ed estremo inferiore di una funzione
 - Funzioni crescenti e decrescenti
 - Funzioni pari, dispari e periodiche
 - Funzione inversa
 - Funzione composta

• UNITA' 3. LIMITI

- Introduzione al concetto di limite
- Dagli intorni alle definizioni di limite
- Le funzioni continue e l'algebra dei limiti
- Forme di indecisione di funzioni algebriche(cenni)
- Forme di indecisione di alcune funzioni trascendenti(cenni)
- Infiniti e loro confronto(cenni)

Volumi

- La matematica a colori vol. 3 (edizione gialla) – PETRINI – L. SASSO
- Colori della matematica vol. 4 (edizione gialla) – PETRINI – L. SASSO

OSSERVAZIONE: nella risoluzione rappresentazione grafica di limiti, disequazioni e equazione in generale sono stati utilizzati software come: GEOGEBRA, MATHWAY E DESMOS

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

PROGRAMMA SVOLTO
a.s. 2021-2022


Materia: **Religione Cattolica**

Docente: **Cinzia De Propris**

Classe: **4 B MAT**

Unità didattiche	Argomenti svolti
1. Il concetto di verità	Che cos'è la verità; le maschere La ricerca della verità nella scienza, nella filosofia e nella fede. La magia e la superstizione.
2. La coscienza e la libertà	Che cos'è la coscienza; tipi di coscienza; definizioni legate alla coscienza; il disimpegno morale. La coscienza civica. La libertà: i condizionamenti; la responsabilità. Il concetto cristiano di libertà.
3. La giustizia sociale La legge morale	Il concetto di giustizia; il bene comune; la sussidiarietà; il principio di uguaglianza e reciprocità. Il risparmio energetico nel contesto del bene comune; la Laudato si' e il risparmio energetico. Legame tra crescita economica e religione. Focus sull'Art. 41 della Costituzione Italiana. Il concetto di legge. La legge e la morale. La pena di morte. La differenza tra etica e morale. La morale laica e la morale cristiana.
4. L'innamoramento e l'amore	L'amore dal punto di vista scientifico. I diversi gradi e significati dell'amore. La gelosia. Educarsi all'amore: dall'amore di concupiscenza (amo me attraverso l'altro) all'amore di benevolenza. Il concetto cristiano di amore.

La docente



ISTITUTO PROFESSIONALE STATALE INDUSTRIA, ARTIGIANATO E SERVIZI

“ORAZIO OLIVIERI”

<p>IPIAS “O. OLIVIERI” TIVOLI</p>	<p>PROGRAMMA SVOLTO Educazione Civica Coordinatore : Angelo Mancini CLASSE 4 B MAT</p>	<p>A.S. 2021/22</p>
	<p>PROGRAMMA SVOLTO</p>	

<p>La Costituzione Italiana: caratteristiche e storia della Costituzione italiana</p>
<p>I fondamenti teorici delle società democratiche</p>
<p>I beni pubblici e la loro gestione/tutela</p>
<p>La tutela del patrimonio culturale</p>
<p>Il concetto di giustizia</p>
<p>Formazione di base in materia di protezione civile - Educazione stradale</p>
<p>L'educazione alla legalità: i reati a stampo mafioso</p>
<p>Agenda 2030. Obiettivo 7. Le energie rinnovabili.</p>
<p>Agenda 2030. Obiettivo 11. La città inclusiva, sicura, duratura e sostenibile</p>
<p>Cambiamenti climatici ed emergenza clima</p>
<p>Educazione del cittadino all'ambiente.</p>
<p>Gli obiettivi dell'Europa e la sfida del green new deal.</p>
<p>L'Agenzia per l'Italia digitale e l'Agenda digitale italiana.</p>
<p>Il Codice dell'Amministrazione digitale.</p>
<p>Forme di controllo dei dati: Big data, cookies e profilazione.</p>

PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2021/2022

Lingua e Cultura Inglese

CLASSE: IV B **INDIRIZZO:** Manutenzione Assistenza Tecnica

Docente: Simona Ciavolella

Strutture grammaticali

- present simple
- present continuous
- introduzione past simple e confronto con present simple
- past simple: *be*
- past simple: regular verbs
- past simple: irregular verbs
- personalities and past simple
- past simple: *can* e *must*
- *will*
- *be going to*

Storia e cultura inglese

- *Charles Dickens and the Industrial Revolution*
- *Industrial revolution*
- *Henry Ford*
- *economy in the uk*
- *agriculture in the uk*
- *renewable energy*

Geography:

- *A trip in the USA*
- *A trip in the UK*
- *Coachella music festival*

Uda

- Ed Civica collegata all'uda - Poverty