

INDIRIZZO ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA
ARTICOLAZIONE ELETTRONICA (ITEC)

CLASSE 3 SEZIONE B

DISCIPLINA ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA

QUADRO ORARIO (N. ore settimanali nella classe) 7 (4 LAB.)

1. QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA

ASSE CULTURALE: SCIENTIFICO TECNOLOGICO

Competenze disciplinari <i>Obiettivi generali di competenza della disciplina definiti all'interno dei Gruppi Disciplinari</i>	<ol style="list-style-type: none">1. applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica2. utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi3. analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento4. redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
---	--

ARTICOLAZIONE DELLE COMPETENZE IN ABILITA' E CONOSCENZE

COMPETENZE	ABILITA'/CAPACITA'	CONOSCENZE
Applicare nello studio di semplici circuiti i procedimenti dell'elettrotecnica. Utilizzare la strumentazione di laboratorio. Redigere relazioni tecniche e documentazione.	Analizzare e dimensionare circuiti e reti elettriche comprendenti componenti lineari sollecitati in continua	Leggi dell'Elettrotecnica
Applicare nello studio di circuiti con dispositivi diversi i procedimenti dell'elettrotecnica. Utilizzare la strumentazione di	Identificare le tipologie di bipoli elettrici definendo le grandezze caratteristiche ed i loro legami. Applicare la teoria dei circuiti alle	Circuiti in alternata

laboratorio. Redigere relazioni tecniche e documentazione.	reti sollecitate in alternata. Analizzare circuiti comprendenti componenti in alternata.	
Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche dei dispositivi digitali elettronici senza memoria.	Operare con variabili e funzioni logiche. Analizzare circuiti digitali, a bassa e media scala di integrazione di tipo combinatorio. Utilizzare sistemi di numerazione e codici.	Circuiti combinatori
Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche dei dispositivi digitali elettronici con memoria.	Analizzare circuiti digitali a media scala di integrazione di tipo sequenziale.	Circuiti sequenziali

2. CONTENUTI DEL PROGRAMMA

1. SEGNALI

Segnali analogici e digitali: caratteristiche fondamentali.
Determinazione del valore di picco, picco-picco, valor medio, frequenza, periodo, duty-cycle.

2. NOZIONI FONDAMENTALI DELL'ELETTROTECNICA

Struttura della materia in relazione alle proprietà elettriche
Concetto di circuito elettrico, elementi passivi e attivi in un circuito
Resistenza associata ad un conduttore e sua unità di misura, codice dei colori per le resistenze
Corrente, forza elettromotrice, differenza di potenziale e loro unità di misura
Relazione fra corrente tensione e resistenza
Collegamento di due o più resistenze in serie e in parallelo

3. LEGGI FONDAMENTALI DELL'ELETTROTECNICA

Legge di Ohm
Elementi di una rete elettrica: nodi, rami e maglia
Principi di Kirchhoff: enunciazione ed applicazione
Principio di sovrapposizione degli effetti

4. POTENZA ELETTRICA ED ENERGIA

Concetti di potenza ed energia elettrica e loro misura
Effetto termico della corrente

5. CAMPO ELETTRICO E CONDENSATORI

Campo elettrico e sua unità di misura
Condensatore: caratteristiche fondamentali
Carica e la scarica di un condensatore

6. TENSIONE ALTERNATA MONOFASE

Grandezze alternate
Analisi di circuiti RC e RL serie e parallelo

7. LOGICA

Funzioni logiche.
Proprietà e teoremi dell'algebra di Boole.

Tablelle di verità.
Prima forma canonica.
Porte logiche: AND, OR, NOT.
Circuiti digitali.
Minimizzazione con l'algebra di Boole.
Esercizi.
Mappe di Karnaugh.
Minimizzazione a 3 e 4 variabili con le mappe di Karnaugh.
Porte NAND e NOR.
Realizzazione di una funzione logica con sole porte NAND.
Uso dei teoremi di De Morgan.
Porte EX-OR e EX-NOR.
Dispositivi integrati SSI.

8. CARATTERISTICHE ELETTRICHE DELLE PORTE LOGICHE

Parametri elettrici delle porte logiche: correnti e tensioni di ingresso e uscita.
Analisi dei data sheet di alcuni integrati.
Famiglie logiche: TTL e CMOS.
Interfacciamento CMOS-TTL.
Interfacciamento TTL-CMOS.
Cenni sui componenti non lineari: diodi, diodi LED, transistor BJT.
Interfacciamento tra porte logiche e diodi LED.
Interfacciamento tra porte logiche e transistor.

9. NUMERAZIONI E CODICI

Codici numerici: BCD 8421 e 2421.
Codice Gray.
Codici rivelatori e correttori d'errore.
Codice ASCII.

10. DISPOSITIVI MSI

Multiplexer.
Codificatori.
Demultiplexer.
Decodificatori.
Implementazione di funzioni logiche con MUX.
Semisommatori e sommatore.
Comparatori.

11. CIRCUITI SEQUENZIALI

Latch: SR, SR con enable, antirimbando, D.
Flip-flop: SR, D, JK, ingressi asincroni Preset e Clear.
FF edge triggered e master-slave.
Confronto tra FF e latch.
Diagrammi temporali.
Trasformazioni tra i latch e FF.
Latch e FF integrati.
Caratteristiche dinamiche dei Latch e FF.
Registri a scorrimento: SISO, SIPO, PISO, FIFO, LIFO.

12. CONTATORI

Contatori asincroni up e down.
Progetto di contatori asincroni di modulo 2^N e di modulo qualsiasi.
Massima frequenza di funzionamento.
Contatori asincroni decadici e binari integrati.
Divisori di frequenza.
Contatori sincroni.
Confronto tra i contatori asincroni e sincroni.
Progetto di contatori sincroni di modulo 2^N .

Diagramma degli stati, tabelle di eccitazione, mappe di commutazione.
Progetto di contatori sincroni di modulo qualsiasi.

Scansione temporale

Settembre	1 2
Ottobre	3
Novembre	4
Dicembre	5 6
Gennaio	7
Febbraio	8
Marzo	9
Aprile	10
Maggio	11 12
Giugno	12

3.METODOLOGIE

- lezione frontale;
- la lezione dialogata abbinata ad un metodo induttivo per la trasmissione delle conoscenze;
- la discussione guidata per l'applicazione delle conoscenze e l'acquisizione delle competenze;
- l'attività di gruppo per il rinforzo delle competenze e l'esercizio di capacità;
- il problem solving ;
- attività di tutor in laboratorio;
- prove scritte strutturate e non;
- test, questionari;
- verifiche orali;
- prove pratiche di laboratorio, individuali e non.
- relazioni di laboratorio

4. MEZZI DIDATTICI

- Testi adottati:

Gaetano Conte, Matteo Ceserani, Emanuele Impallomeni

Elettronica ed elettrotecnica vol.1

Per le articolazioni ELETTRONICA e AUTOMAZIONE degli Istituti Tecnici settore
Tecnologico

- Eventuali sussidi didattici o testi di approfondimento: videoproiettore, appunti dettati o fotocopiati
- Attrezzature e spazi didattici utilizzati: Aula, Laboratorio d'indirizzo e Laboratorio di Informatica

5. MODALITA' DI VALUTAZIONE E DI RECUPERO

TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA	SCANSIONE TEMPORALE
<ul style="list-style-type: none">○ prove scritte○ prove orali○ prove scritte strutturate○ test, questionari;○ prove pratiche di laboratorio, individuali e non.○ relazioni di laboratorio	N. verifiche sommative previste per il quadrimestre: 3
MODALITÀ DI RECUPERO <ul style="list-style-type: none">○ Recupero in itinere○ Sportello Help (*) <p>(*) se attivato in base alle disponibilità dell'Istituto</p>	MODALITÀ DI APPROFONDIMENTO <ul style="list-style-type: none">○ Rielaborazione individuale e di gruppo dei contenuti svolti a lezione

PIANO DI LAVORO DEL DOCENTE

A.S. 2020/2021

MATERIA: STORIA N. 2 ORE SETTIMANALI

CLASSE: III SEZIONE: A

FINALITÀ SPECIFICHE DELLA DISCIPLINA:

-Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto tra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali.

- Collocare i fatti nel tempo e nello spazio

- Utilizzare i nessi causa – effetto per spiegare i fatti storici

- Esporre le conoscenze in modo chiaro e corretto, usando termini e concetti propri della disciplina - - Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondate sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.

Libro di testo: Parlare di storia 1, marco Fossati, Giorgio Luppi, Emilio Zanette - Mondadori

Conoscenze

- Il Basso Medioevo

-La rinascita dell'Occidente medievale

- Una società in cambiamento

- L'apogeo del Medioevo

- Società urbana e nuova cultura

- Tra Medioevo ed età moderna

- crolli finanziari, carestie, epidemie; Guerre e rivolte urbane; Il declino dell'universalismo

-Il nuovo profilo dell'Europa

- La monarchia di Francia e Inghilterra; La Spagna della Reconquista; A oriente dell'Europa

- Il ruolo dell'Italia nel Medioevo

- la formazione del mondo moderno

- In cerca di una via per le Indie; L'Europa alla conquista dei nuovi mondi

- Un nuovo protagonista: lo stato moderno

- L'economia del Cinquecento

- Il Rinascimento; la Riforma protestante

- Monarchie, Imperi, chiese

- La Monarchia cattolica di Carlo V; l'Impero diviso

- Stati e guerre di religione
 - Filippo ed Elisabetta: assolutismi e religioni; La rivolta Olandese e le guerre di religione in Francia; L'Italia nell'epoca dell'egemonia spagnola
 - Il Seicento: crisi e trasformazioni
- Una guerra lunga trent'anni, nuova scienza e filosofia moderna

TIPOLOGIE DI ATTIVITÀ E STRUMENTI DI LAVORO

La trattazione degli argomenti di storia avverrà attraverso l'uso sistematico del libro di testo (a cui gli alunni dovranno fare riferimento per l'acquisizione delle conoscenze Teoriche) che sarà affiancato dall'utilizzo di Schede, esercizi guidati, produzione di materiale multimediale.



**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ITET
"SANT'ALFONSO"**

[TEL: 08118409956](tel:08118409956)

EMAIL: ISTITUTOSANTALFONSO@LIBERO.IT

Programma di LINGUA E LETTERATURE ITALIANE – a.s. 2020/2021

Classe: 3 A

- **Alle origini delle letterature europee**
 - Il Medioevo latino: società, cultura e forme letterarie
 - Dal latino ai volgari
 - Le prime testimonianze scritte del volgare italiano
 - La letteratura in *lingua d'oïl*: l'epica cavalleresca e il romanzo cortese
 - La lirica provenzale nel sud della Francia

- **La poesia italiana alle origini**
 - La situazione dell'Italia nel Duecento e nel Trecento
 - Le prime poesie in volgare: Francesco d'Assisi, la lauda e Iacopone da Todi
 - La poesia della scuola siciliana
 - I rimatori toscani di transizione
 - Il *Dolce Stil Novo*: il precursore Guido Guinizzelli, Guido Cavalcanti
 - La poesia popolare e giullaresca: Cielo d'Alcamo
 - La poesia comico-parodica: Cecco Angiolieri

- **La prosa dell'età comunale**
 - Le raccolte di aneddoti: il *Novellino*
 - Le relazioni di viaggio: il *Milione di Marco Polo*

- **Dante Alighieri**
 - La vita
 - La *Vita Nuova*
 - Le *Rime*
 - *De Vulgari eloquentia*, il *Convivio* e *Monarchia*

- **Francesco Petrarca**
 - La vita, la poesia, la fama

- Il *Canzoniere*
- Il *Secretum*
- Le lettere, i *Trionfi* e l'*Africa*

- **Giovanni Boccaccio**

- La vita e il mondo di Boccaccio
- Le opere del periodo napoletano
- Le opere del periodo fiorentino: l'*Elegia di Madonna Fiammetta*.
- Il *Decameron*

- **La produzione letteraria nell'età umanistica**

- Il Quattrocento in Italia e la cultura umanistica
- La poesia lirica: Lorenzo de' Medici e Poliziano
- Poema epico-cavalleresco: l'*Orlando innamorato* di Matteo Maria Boiardo

- **Il Rinascimento**

- Il Cinquecento in Italia
- Il petrarchismo e Pietro Bembo
- L'anticlassicismo: Pietro Aretino

- **Ludovico Ariosto**

- La vita
- Le opere minori
- L'*Orlando Furioso*

- **Niccolò Machiavelli**

- La vita
- L'epistolario
- Scritti politici
- Il *Principe*
- I *Discorsi sopra la prima deca di Tito Livio*
- L'*Arte della guerra*, le opere storiche e letterarie

- **Francesco Guicciardini**

- La vita
- I *Ricordi*
- La *Storia d'Italia*

- **Torquato Tasso**

- La vita
- La *Gerusalemme liberata* e la *Gerusalemme conquistata*
- Le altre opere

- **Incontro con l'autore**

- La *Divina Commedia* di Dante: titolo, struttura, spazio, tempo, tematiche principali, stile e modelli.
- Lettura di canti scelti della *Divina commedia* (Cantica: *Inferno*).

Lingua e letteratura italiana: conoscenze, abilità, competenze

Il docente di “Lingua e letteratura italiana” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento:

- padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;
- riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico;
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione;
- 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.

I risultati di apprendimento sopra riportati, in esito al percorso quinquennale, rappresentano il riferimento delle attività didattiche della disciplina nel secondo biennio e nel quinto anno.

COMPETENZE (secondo biennio e quinto anno)	
<p>La disciplina di lingua e letteratura italiana, nell’ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento espressi in termini di competenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento • Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali • Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell’apprendimento permanente. 	
ABILITA’ (secondo biennio)	CONOSCENZE (secondo biennio)
<p><u>Lingua</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Radici storiche ed evoluzione della lingua italiana dal Medioevo all’Unità nazionale. - Rapporto tra lingua e letteratura. - Lingua letteraria e linguaggi della scienza e della tecnologia. - Fonti dell’informazione e della documentazione. - Tecniche della comunicazione. - Caratteristiche e struttura di testi scritti e repertori di testi specialistici. - Criteri per la redazione di un rapporto e di una relazione. - Caratteri comunicativi di un testo multimediale. 	<p><u>Lingua</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere le linee di sviluppo storico-culturale della lingua italiana. - Riconoscere i caratteri stilistici e strutturali di testi letterari, artistici, scientifici e tecnologici. - Utilizzare registri comunicativi adeguati ai diversi ambiti specialistici. - Consultare dizionari e altre fonti informative per l’approfondimento e la produzione linguistica. - Sostenere conversazioni e colloqui su tematiche predefinite anche professionali. - Raccogliere, selezionare ed utilizzare informazioni utili all’attività di ricerca di testi letterari, artistici, scientifici e tecnologici. - Produrre testi scritti di diversa tipologia e complessità. - Ideare e realizzare testi multimediali su tematiche culturali, di studio e professionali.

Letteratura

- Linee di evoluzione della cultura e del sistema letterario italiano dalle origini all'Unità nazionale.
- Testi ed autori fondamentali che caratterizzano l'identità culturale nazionale italiana nelle varie epoche.
- Significative opere letterarie, artistiche e scientifiche anche di autori internazionali nelle varie epoche.
- Elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi.
- Fonti di documentazione letteraria; siti web dedicati alla letteratura.
- Tecniche di ricerca, catalogazione e produzione multimediale di testi e documenti letterari.

Letteratura

- Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria ed artistica italiana.
- Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano ed internazionale dal Medioevo all'Unità nazionale.
- Riconoscere i tratti peculiari o comuni alle diverse culture dei popoli europei nella produzione letteraria, artistica, scientifica e tecnologica contemporanea.
- Individuare i caratteri specifici di un testo letterario, scientifico, tecnico, storico, critico ed artistico.
- Contestualizzare testi e opere letterarie, artistiche e scientifiche di differenti epoche e realtà territoriali in rapporto alla tradizione culturale italiana e di altri popoli.
- Formulare un motivato giudizio critico su un testo letterario anche mettendolo in relazione alle esperienze personali.
- Utilizzare le tecnologie digitali per la presentazione di un progetto o di un prodotto.

Sommario

1	FINALITA'	1
2	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO.....	2
3	CONTENUTI DEI VARI MODULI.....	2



**ISTITUTO
TECNICO
INDUSTRIALE ITET
"SANT'ALFONSO"**

[TEL:08118409956](tel:08118409956)

EMAIL:ISTITUTOSANTALFONSO@LIBERO.IT

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE

ANNO SCOLASTICO 2020-2021

CLASSE III/SEZIONE A

MATEMATICA

QUADRO ORARIO: n.4 ore settimanali

1 FINALITA'

In un indirizzo che prevede quale obiettivo fondamentale quello di sviluppare negli allievi capacità progettuali e in un ambito molto formalizzato quale quello dell'informatica, la Matematica si colloca come una disciplina ponte tra l'area formativa di base e l'area della competenze specifiche: essa infatti deve sviluppare sia abilità generali che contribuiscono alla crescita intellettuale, alla formazione critica e all'arricchimento culturale dei giovani sia abilità specifiche che interagiscono produttivamente con quelle proprie delle materie caratterizzanti l'indirizzo. La scelta dei contenuti e il taglio metodologico suggerito rispondono quindi sia a criteri di coerenza interna propri di un complesso di teorie formalizzate sia alla necessità di fornire strumenti di calcolo e di interpretazione che trovano giustificazione nelle discipline caratterizzanti l'indirizzo. I rapporti con le altre discipline diventano un elemento essenziale e qualificante del metodo didattico da seguire. La realizzazione di ambiti e di esperienze interdisciplinari deve rinforzare le motivazioni allo studio degli aspetti più teorici e sviluppare la capacità di trasferire e di applicare quanto appreso verso altri contesti disciplinari. La scansione temporale dell'apprendimento di conoscenze e abilità propedeutiche allo sviluppo delle altre discipline dell'indirizzo è demandato al coordinamento operato dal consiglio di classe mediante la programmazione annuale. D'altra parte un approccio ciclico, attraverso livelli di approfondimento e di consapevolezza progressivi,

consente che conoscenze ed abilità matematiche possano svilupparsi in discipline e in momenti diversi e che ciò che si è appreso in funzione puramente strumentale possa essere successivamente formalizzato in un coerente quadro teorico e/o viceversa. Le attività costituiscono un momento di apprendimento in cui:

- l'approccio intuitivo, quello euristico, quello operativo e problematizzato servono a stimolare le motivazioni allo studio;
- la realizzazione di lavori interdisciplinari può consolidare e rinforzare abilità già possedute.

2 OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

Conoscere le nozioni e il significato dei procedimenti indicati e coglierne i mutui collegamenti e l'organizzazione complessiva. Eseguire correttamente le procedure di calcolo e controllare il significato dei risultati trovati. Analizzare situazioni diverse determinandone proprietà o strutture comuni. Verificare le conclusioni di una procedura di calcolo e la validità di semplici dimostrazioni. Utilizzare modelli diagrammi e simboli per rappresentare o interpretare concetti e procedure matematici. Utilizzare le nozioni matematiche apprese per analizzare, modellizzare e risolvere situazioni problematiche. Applicare quanto appreso in matematica a situazioni e problemi che nascono da altre discipline o dall'esperienza quotidiana. Tradurre in algoritmi di calcolo automatico le principali procedure matematiche apprese. Descrivere e rappresentare relazioni tra insiemi di grandezze con tabelle, grafici, regole, funzioni, grafi e programmi.

3 CONTENUTI DEI VARI MODULI

Periodo	Moduli	Obiettivi generali (da curriculum)	Obiettivi specifici Competenze da acquisire
Novembre - Febbraio I Quadrimestre	<u>Equazioni</u> 1. Le equazioni: Cos'è una equazione - diversi tipi di equazione 2. I principi di equivalenza delle equazioni 3. Le equazioni numeriche intere 4. Equazioni determinate, indeterminate, impossibili 5. Equazioni e problemi geometrici 6. Le equazioni numeriche fratte 7. Le equazioni letterali 8. Risoluzione di problemi mediate l'uso delle equazioni	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La scomposizione in fattori dei polinomi ▪ Polinomi riducibili e polinomi irriducibili raccoglimento a fattori comune, raccoglimento parziale ▪ la scomposizione riconducibile a prodotti notevoli ▪ la scomposizione di particolari trinomi di secondo grado ▪ la scomposizione mediante il teorema e la regola di Ruffini ▪ Il M.C.D. e il m.c.m. fra polinomi ▪ Le frazioni algebriche - condizione di esistenza ▪ Calcolo con le frazioni algebriche: 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risolvere equazioni lineari ▪ Stabilire se un'uguaglianza è una identità ▪ Stabilire se un valore è soluzione di una equazione ▪ Applicare i principi di equivalenza ▪ Risolvere le equazioni intere e fratte, numeriche e letterali

	<p>9. Sistemi di Equazioni lineari, 10. Equazioni di II Grado</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ semplificazione di frazioni algebriche ▪ addizione e sottrazione di frazioni algebriche ▪ moltiplicazione di frazioni algebriche ▪ divisione di frazioni algebriche ▪ la potenza di frazioni algebriche 	
	<p><u>Disequazioni</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Le disequazioni numeriche 2. Le disequazioni Le disequazioni equivalenti e i principi di equivalenza Le disequazioni indeterminate o impossibili 3. Le disequazioni fratte 4. I sistemi di disequazioni 5. Equazioni e disequazioni irrazionali 6. Equazioni e disequazioni con valore assoluto 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La scomposizione in fattori dei polinomi ▪ Polinomi riducibili e polinomi irriducibili raccoglimento a fattore comune, raccoglimento parziale ▪ la scomposizione riconducibile a prodotti notevoli ▪ la scomposizione di particolari trinomi di secondo grado ▪ la scomposizione mediante il teorema e la regola di Ruffini ▪ II M.C.D. e il m.c.m. fra polinomi ▪ Le frazioni algebriche - condizione di esistenza ▪ Calcolo con le frazioni algebriche: ▪ semplificazione di frazioni algebriche ▪ addizione e sottrazione di frazioni algebriche ▪ moltiplicazione di frazioni algebriche ▪ divisione di frazioni algebriche ▪ la potenza di frazioni algebriche 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risolvere le disequazioni lineari ▪ Risolvere disequazioni fratte ▪ Risolvere i sistemi di disequazioni lineari
	<p><u>Piano Cartesiano</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Coordinate di un punto su un piano 2. Distanza tra due punti 3. Punto medio di un segmento 4. Problemi sul piano cartesiano 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le coordinate di un punto ▪ I segmenti nel piano cartesiano ▪ L'equazione della retta ▪ Il parallelismo e la perpendicolarità tra rette nel piano cartesiano ▪ I sistemi di equazioni lineari ▪ Sistemi determinati, indeterminati, impossibili 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificare ipotesi e tesi di un teorema e produrre semplici argomentazioni dimostrative ▪ Riconoscere rette, semirette, segmenti, angoli retti acuti e ottusi ▪ Riconoscere gli elementi di un triangolo ▪ Riconoscere i vari tipi di triangoli Costruire la bisettrice e la mediana di un angolo con la riga e il compasso ▪ Saper applicare i criteri di congruenza tra triangoli
<p>Febbr aio- Giugn</p>	<p><u>La retta nel piano</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Equazione di una retta e 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Classificare i vari quadrilateri e le loro proprietà Costruire la perpendicolare a una retta per un punto 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riconoscere angoli alterni, coniugati, e corrispondenti

	<p>rappresentazione grafica</p> <ol style="list-style-type: none"> Sistemi lineari: soluzione grafica e algebrica (metodi di sostituzione) Rette parallele e perpendicolari Fascio di rette passante per un punto Distanza di un punto da una retta Risoluzioni dei problemi inerenti lo studio della retta 	<ul style="list-style-type: none"> Riconoscere i vari quadrilateri e conoscere le loro proprietà La circonferenza e il cerchio I teoremi sulle corde Le posizioni reciproche di retta e circonferenza I poligoni inscritti e circoscritti L'estensione delle superfici e l'equivalenza I teoremi di equivalenza fra poligoni I teoremi di Euclide Il teorema di Pitagora La misura di una grandezza Le proporzioni tra grandezze La proporzionalità diretta e inversa 	<ul style="list-style-type: none"> Saper organizzare dimostrazioni sulle rette parallele, sui triangoli Costruire il punto medio e l'asse di un segmento Applicare i teoremi sulle corde Applicare le proprietà degli angoli al centro e alla circonferenza e il teorema delle rette tangenti Utilizzare le proprietà dei punti notevoli di un triangolo Applicare i teoremi sull'equivalenza fra parallelogramma, triangolo e trapezio Applicare il primo e secondo teorema di Euclide Applicare il teorema di Pitagora Applicare le relazioni sui triangoli rettangoli con angoli di 30°, 60° e 45° Risolvere problemi di algebra applicati alla geometria
	<p><u>Le relazioni e le funzioni</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Definizione di funzione Funzioni numeriche Classificazione delle funzioni Proprietà delle funzioni Dominio e codominio Rappresentazione grafica delle funzioni elementari Funzioni iniettive, suriettive, biettive <p>Funzioni crescenti e decrescenti</p>	<ul style="list-style-type: none"> Le relazioni binarie e la loro rappresentazione Le funzioni Le funzioni numeriche (lineari, di proporzionalità diretta e inversa) 	<ul style="list-style-type: none"> Rappresentare una relazione in diversi modi (grafico cartesiano, una tabella a doppia entrata, rappresentazione sagittale) Rappresentare una funzione e stabilire se è iniettiva, suriettiva, biiettiva Disegnare il grafico di una funzione lineare, quadratica, di proporzionalità diretta e inversa
	<p><u>Coniche</u></p> <ol style="list-style-type: none"> La parabola e le sue caratteristiche Rappresentazione grafica Retta e parabola Circonferenza e sue caratteristiche Rappresentazione grafica Circonferenza e retta 	<ul style="list-style-type: none"> Le coniche come luoghi geometrici Conoscere l'equazione della circonferenza Conoscere l'equazione della parabola Conoscere l'equazione dell'ellisse Conoscere l'equazione dell'iperbole equilatera Conosce le posizioni di una retta rispetto a una conica 	<ul style="list-style-type: none"> Saper scrivere l'equazione di una circonferenza note particolari condizioni (passaggio per un punto, coordinate del centro, raggio...) Saper rappresentare graficamente la circonferenza Saper verificare le condizioni di appartenenza di un punto ad un particolare luogo geometrico Saper determinare l'intersezione fra una retta e una circonferenza Saper determinare l'equazione cartesiana

			<p>della parabola note particolari condizioni (passaggio per un punto, coordinate del vertice e del fuoco...) Saper rappresentare graficamente una parabola Saper determinare l'intersezione fra una retta e una parabola Saper utilizzare la condizione di tangenza tra una retta e una parabola</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Saper determinare l'equazione cartesiana dell'ellisse o dell'iperbole, note particolari condizioni (passaggio per un punto, coordinate dei fuochi...) Saper rappresentare graficamente un'ellisse o un'iperbole Saper determinare l'intersezione fra una retta e un'ellisse o un'iperbole Saper utilizzare la condizione di tangenza di una retta a un'ellisse o a un'iperbole
--	--	--	--

Tipologie di prove e di Verifiche	Scansione temporale prove scritte
Prove scritte e Prove Orali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ I Quadrimestre: n.2 prove scritte ▪ II Quadrimestre: n.2 prove scritte

Sommario

1	FINALITA'	1
2	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO.....	1
3	CONTENUTI DEI VARI MODULI.....	2



**ISTITUTO
TECNICO
INDUSTRIALE ITET
"SANT'ALFONSO"**

[TEL:08118409956](tel:08118409956)

EMAIL:ISTITUTOSANTALFONSO@LIBERO.IT

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE

ANNO SCOLASTICO 2020-2021

CLASSE III/SEZIONE A

TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DEI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI

QUADRO ORARIO: n.5 ore settimanali

1 FINALITA'

- Sviluppare le capacità degli allievi per quanto riguarda l'analisi dei problemi, i metodi di indagine e di soluzione, la documentazione del lavoro eseguito e dei risultati raggiunti;
- Raffinare le capacità dell'autoapprendimento ed ottimizzare il metodo di studio personale;
- Raggiungimento di un ampio ventaglio di conoscenze della disciplina;
- Maturare le capacità logiche di analisi e sintesi degli allievi atte ad analizzare i problemi e le metodologie operative ossia, far acquisire:
 1. Capacità di sintesi e organizzazione
 2. Capacità di applicazione delle conoscenze tecnologiche caratteristiche dell'indirizzo e della disciplina in particolare;
 3. Capacità di rivisitazione e riorganizzazione di contenuti appresi in altre discipline, necessari per condurre in modo completo un progetto specifico.

2 OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

Al termine del corso l'allievo, affrontando problemi di complessità crescente, dovrà acquisire conoscenze e operatività specifiche connesse ai passi tipici della progettazione:

- Posizione del problema e documentazione sull'oggetto del progetto;
- Scelta di una possibile soluzione e individuazione delle componenti tecnologiche e degli strumenti operativi occorrenti;
- Documentazione specifica su materiali e componenti ed organizzazione delle risorse disponibili e reperibili (con particolare riferimento agli aspetti tecnici ed economici);
- Stesura di preventivi di massima;
- Progetto esecutivo;
- Realizzazione e collaudo;
- Produzione di documentazione d'uso.

3 CONTENUTI DEI VARI MODULI

Periodo	Moduli	Obiettivi generali (da curriculum)	Obiettivi specifici Competenze da acquisire
5 Novembre - Febbraio I Quadrimestre	<u>Nozioni Introduttive</u> 1. Struttura della materia 2. La corrente elettrica 3. Generatori di tensione e corrente 4. Legge di Ohm 5. Principi di Kirchhoff 6. Multipli e sottomultipli delle unità di misura 7. Simboli elettrici principali 8. Connettivi logici (Porte AND, OR, NOT, XOR) 9. Simboli porte logiche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Simbologia e norme di rappresentazione di circuiti ed apparati elettronici. ▪ Interpretare correttamente un semplice circuito elettrico 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conoscere i meccanismi che governano il passaggio della corrente elettrica ▪ Riconoscere i principali componenti elettrici dai loro simboli e/o forma
	<u>I materiali</u> 1. Proprietà elettriche dei materiali 2. Proprietà magnetiche dei materiali 3. Materiali conduttori e superconduttori 4. Materiali isolanti 5. Materiali semiconduttori 6. Materiali magnetici 7. Proprietà termiche dei materiali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proprietà tecnologiche e struttura dei materiali 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Scelta dei materiali più idonei alle specifiche applicazioni elettriche. ▪ Eseguire calcoli per il dimensionamento dei materiali conduttori e magnetici
	<u>I resistori</u> 1. Codice colori e serie commerciali 2. Calcolo e misure di resistenza di vari resistori 3. Calcolo e misura della resistenza equivalente di un circuito resistivo 4. Tecniche di saldatura a stagno e dissaldatura 5. Bozza e progettazione master del circuito resistivo 6. Disegno master del circuito resistivo al PC 7. Tipi di resistori e tecnologie costruttive 8. Realizzazione PCB 9. Montaggio circuito resistivo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Progettazione, realizzazione, collaudo e redazione di documentazione tecnica di semplici circuiti stampati resistivi. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conoscere il comportamento elettrico di un resistore ▪ Conoscere dai colori il valore della resistenza di un resistore ▪ Descrivere caratteristiche e tecnologie costruttive dei vari tipi di resistori ▪ Funzionamento di un tester digitale ▪ Conoscere le varie fasi per la realizzazione di un circuito stampato

	<p>10. Stesura relazione tecnica</p> <p><u>Condensatori</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comportamento in transitorio 2. Comportamento in regime sinusoidale 3. Parametri caratteristici dei condensatori e identificazione dei vari tipi di condensatori 4. Tecnologie costruttive 5. I grafici 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Saper riconoscere e misurare i valori dei componenti passivi. ▪ Descrivere il comportamento di un condensatore in regime transitorio e in regime sinusoidale 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riconoscere e misurare i parametri caratteristici dei condensatori ▪ Conoscere le tecniche costruttive dei condensatori ▪ Conoscere il comportamento dei condensatori elettrolitici ▪ Conoscere il comportamento reale dei condensatori e i loro campi di applicazioni ▪ Utilizzare software applicativi per il disegno elettronico
	<p><u>Led e display</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Generalità sui dispositivi di segnalazione 2. Caratteristiche generali degli integrati a porte logiche 3. Integrati 7400 e 7447 e loro piedinatura 4. Progettazione visualizzatore a led 5. Documentazione che accompagna le fasi di progettazione e realizzazione del circuito 6. Visualizzatore numerico con display a sette segmenti ad anodo comune(progetto e relazione tecnica) 7. Documentazione che accompagna le fasi di progettazione e realizzazione del circuito 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Progettazione, realizzazione, collaudo e redazione di documentazione tecnica di semplici circuiti elettrici ed elettronici. ▪ Riuscire ad applicare le conoscenze in situazioni problematiche elementari. ▪ Saper interpretare il proprio autonomo lavoro all'interno di un gruppo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conoscenza del funzionamento di un diodo led ▪ Conoscenza del funzionamento di un display a sette segmenti ▪ Conoscenza delle caratteristiche di semplici integrati TTL a porte logiche ▪ AND, NAND, OR, NOR, EXOR
	<p><u>Induttori e componenti elettromeccanici</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Caratteristiche costruttive degli induttori 2. Schermature delle bobine 3. Il trasformatore 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Saper riconoscere e misurare i valori dei componenti passivi. ▪ Descrivere il funzionamento di un trasformatore e dei principali componenti elettromeccanici, relè e temporizzatori 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conoscere le principali applicazioni degli induttori ▪ Descrivere il funzionamento di un induttore. ▪ Dimensionamento degli induttori ▪ Riconoscere le specifiche tecniche e realizzative di un trasformatore
<p>Febbraio-Giugno</p> <p>II Quadrimestre</p>	<p><u>Cenni di sicurezza sul lavoro</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Generalità e normativa vigente; 2. Principali effetti della corrente elettrica sul corpo umano; 3. Protezione contro i contatti diretti e indiretti; 4. Sovraccarico e cortocircuito; 5. Dispositivi di protezione: fusibili, interruttori, magnetotermici e differenziali 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Scegliere in maniera appropriata i dispositivi idonei e le protezioni da adottare per la sicurezza delle persone. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Principali norme di sicurezza sul lavoro ▪ La pericolosità della corrente elettrica ▪ Tecniche e dispositivi di protezione per le persone.

	<p><u>Impiantistica tradizionale</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Generalità sulla produzione e distribuzione di energia elettrica; 2. Classificazione degli schemi elettrici 3. L'impianto luce a comando unico, doppio e multiplo 4. Vari tipi di relè e temporizzatori 5. Impianto luce con comando a relè 6. Dimensionamento dei cavi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Classificare gli schemi elettrici ▪ Distinguere e descrivere i principali tipi di impianti per edifici di uso civile 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rappresentare schematicamente gli elementi di un circuito elettrico ▪ Scegliere il tipo di impianto idoneo alla specifica applicazione ▪ Determinare le grandezze necessarie al dimensionamento dell'impianto elettrico ▪ Scegliere le protezioni da adottare ▪ Saper consultare i cataloghi forniti dalle aziende produttrici di materiale elettrico.
	<p><u>Circuiti integrati logici</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Parametri e classificazioni degli integrati: scale di integrazione e famiglie logiche TTL e CMOS 2. Problemi di interfacciamento tra integrati di famiglie diverse 3. Progettazione e realizzazione di un contapersone con fotoresistenze 4. Documentazione che accompagna le fasi di progettazione, realizzazione e commercializzazione di un apparecchiatura. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analizzare problemi di tipo logico e circuiti a porte logiche ▪ Descrivere il funzionamento dei componenti per circuiti logici ▪ Effettuare la sintesi di semplici funzioni logiche. ▪ Descrivere i problemi di interfacciamento tra integrati di famiglie diverse 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacità di Problem Solving ▪ Scegliere l' integrato idoneo alla specifica applicazione ▪ Cercare le informazioni tecniche all'interno di un data book ▪ Accoppiare circuiti integrati logici appartenenti a famiglie diverse ▪ Documentare le fasi di progettazione, realizzazione e commercializzazione di semplici circuiti logici

Tipologie di prove e di Verifiche	Scansione temporale prove scritte
Prove scritte e Prove Orali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ I Quadrimestre: n.2 prove scritte ▪ II Quadrimestre: n.2 prove scritte



- ISTITUTO TECNICO "SANT'ALFONSO" -
Settore Tecnologico - Indirizzo Elettronica ed
Elettrotecnica – Art. Elettrotecnica

COD.MECC: SATFTV500U

Via Barbazzano, 91 – 84016 Pagani (SA)

✉: istitutosantalfonso@libero.it ☎ 081/18409956

www.istitutoparitariosantalfonso.it

PROGRAMMA DI RELIGIONE
CLASSE TERZA

I contenuti acquisiti nel biennio verranno consolidati, approfonditi e ampliati nella prima classe del triennio, nella logica di una trattazione attenta e progressiva, ciclica e sistematica, capace di approdare alla identificazione e allo studio di contenuti nuovi, da essi implicati.

Di conseguenza il percorso didattico accompagnerà gli alunni al progressivo e diversificato raggiungimento del seguente obiettivo:

La consapevolezza che la religione cristiano-cattolica ha come centro la persona, l'opera e il messaggio di Gesù Cristo, come rivelatore del mistero trinitario, della sua centralità nella storia della salvezza e del suo amore per i credenti e per tutti gli uomini, sulla base della testimonianza della Bibbia e dell'insegnamento della chiesa.

In virtù di questa precisazione verrà svolto il seguente programma:

-L'identità storica di Gesù nel contesto culturale e religioso del suo tempo.

-La missione messianica, l'annuncio del regno di Dio, il senso dei miracoli, l'accoglienza e l'amore verso il prossimo ed in particolare per i piccoli, i poveri, i peccatori.

-La Pasqua di morte e risurrezione nel suo fondamento storico e nel significato di liberazione dal male e dalla morte.

-Il mistero di Gesù Cristo, Uomo-Dio e la rivelazione piena di Dio come Trinità. Il metodo da adottare è quello euristico, di ricerca, dialogico multimediale.

Le verifiche verteranno su questionari a domande aperte o chiuse, nonché su interrogazioni frontali tese ad accertare il profitto degli alunni.

PROGRAMMAZIONE PER COMPETENZE DI EDUCAZIONE FISICA Classi (Prime /seconde/terze/quarte/quinte)

MODULO N. 1

TITOLO: POTENZIAMENTO E MIGLIORAMENTO DELLE CAPACITA' CONDIZIONALI E COORDINATIVE

REQUISITI NECESSARI PER AFFRONTARE IL MODULO

- Progettare e risolvere problemi, Acquisire e interpretare l'informazione
- Individuare collegamenti e relazioni
- Comunicare collaborare e partecipare agire in modo autonomo e responsabile
- Imparare ad imparare
- Acquisire un equilibrio psicofisico attraverso la comprensione e l'affinamento del linguaggio corporeo come contributo alla comprensione di sé e degli altri.

COMPETENZA IN USCITA

- Presa di coscienza di sé attraverso le attività motorie e sportive
- Presa di coscienza delle proprie capacità e dei propri limiti per arrivare all'autovalutazione

ABILITÀ'

- Tollerare un carico di lavoro sub-massimale per un tempo prolungato;
- Vincere resistenze rappresentate dal carico naturale e/o da un carico addizionale di entità adeguata;
- Compiere azioni semplici e/o complesse nel più breve tempo possibile
- Eseguire movimenti con l'escursione più ampia nell'ambito del normale raggio di movimento articolare.

RILEVATORI DELLA COMPETENZA

- Test motori

STRUTTURA DI APPRENDIMENTO

TEMPI Ottobre/Dicembre

Parte teorica: formazione di grafici con rilevazione metrica e cronometrica

- Parte teorico/pratica: Resistenza- attraverso il test di Cooper (12' in regime aerobico)con rilevazione della distanza percorsa;
- Potenza- attraverso rilevazione delle misure delle prove di salto da fermo, di elevazione e di lancio della palla medica di Kg.2.
- Mobilità- riferita al cingolo scapolo-omeroale e del busto
- Destrezza- test di Harre
- Velocità- test dei m. 30e/o 80 con partenza da fermo e libera

METODOLOGIA

Metodo prescrittivo per prove ed errori, problem- solving, cooperazione

MODALITA' DI VERIFICA

- Prove di valutazione tramite test motori

COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI

MODULO N. 2

TITOLO: TRAUMATOLOGIA E PRONTO SOCCORSO(**educazione civica**) REQUISITI NECESSARI PER AFFRONTARE IL MODULO

- Conoscenze anatomiche: il corpo umano anatomia e fisiologia dell'apparato locomotore, cardio-circolatorio, respiratorio

COMPETENZA IN USCITA Utilizzare tecniche di pronto soccorso

ABILITA' • Conoscere norme fondamentali riguardo agli infortuni e alle attività di prevenzione;

- Utilizzare tecniche basilari di primo intervento in caso di emergenza;

RILEVATORI DELLA COMPETENZA

- Esercitazioni pratiche di assistenza

METODOLOGIA

Ricerca deduttiva e consapevolezza di intervento

MODALITA' DI VERIFICA

Partecipazione attiva, disponibilità a collaborare, impegno.

COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI

- Anatomia e Scienze del corpo umano

Parte teorica: Norme fondamentali riguardo agli infortuni e alle attività di prevenzione

Parte pratica: esercitazione di primo intervento

Azioni per far riflettere lo studente sul percorso di apprendimento effettuato (metacognizione).

MODULO N. 3

TITOLO: ATTIVITA' MOTORIA E SPORTIVA

REQUISITI NECESSARI PER AFFRONTARE IL MODULO

- Consapevolezza delle competenze tecniche di base delle attività motorie e sportive
- Percezione cosciente , rappresentazione mentale del movimento programmato

COMPETENZA IN USCITA

Esercitare in modo efficace la pratica motoria e sportiva per il proprio benessere personale e sociale e per positivi stimoli di vita (competenze chiave di cittadinanza);

Strutturare autonomi programmi di lavoro;

Progettare e periodizzare l'allenamento; verificare tramite appositi test motori, l'incremento delle capacità di prestazione. Utilizzare i mezzi informatici per l'elaborazione di dati relativi all'attività svolta

ABILITÀ'

- Cogliere la dimensione etica, sociale, estetica ed ambientale della pratica sportiva;
- Saper elaborare un piano di allenamento personalizzato
- Controllare, regolare e verificare l'esecuzione tecnica del gesto sportivo

RILEVATORI DELLA COMPETENZA

- Esecuzione tecnica dei gesti sportivi
- Eliminare gli errori e i fattori di disturbo del movimento, che ne compromettono l'efficacia

STRUTTURA DI APPRENDIMENTO

TEMPI Gennaio - Marzo

Ricerca deduttiva

Parte teorica: i Codici e le Carte Europee ed Internazionali su etica e

sport, sport e sviluppo sostenibile Aspetti teorici, principi scientifici, categorie di esercizi, elementi tecnico- tattici riferiti agli sport individuali e di squadra

Parte pratica: attuazione di modelli di allenamento personalizzato

Azioni per far riflettere lo studente sul percorso di apprendimento effettuato (metacognizione).

METODOLOGIA . MODALITA' DI VERIFICA

Partecipazione attiva, disponibilità a collaborare, impegno.

COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI

MODULO N. 4

TITOLO: ESPRESSIVITA' CORPOREA

REQUISITI NECESSARI PER AFFRONTARE IL MODULO

- Senso ritmico e musicale
- Cogliere l'importanza del linguaggio del corpo per la comunicazione professionale, anche in occasione di colloqui di lavoro
- Il Rilassamento
- Il Linguaggio del corpo.

COMPETENZA IN USCITA

Comprendere che l'espressività corporea costituisce un elemento di identità culturale presso i vari Popoli Vivere positivamente il proprio corpo e gestire l'espressività quale manifestazione dell'identità personale e culturale

ABILITÀ'

- Leggere ed interpretare le produzioni artistico- letterarie anche con riferimento al linguaggio del corpo
- Orientarsi nelle principali tappe della ricerca scientifica sul rapporto tra pensiero e linguaggio non verbale

RILEVATORI DELLA COMPETENZA

- Saggi di Danza , Danza folk, Mimo, Piccole Coreografie a piccoli gruppi, coppie o singoli

COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI

Letteratura e arte

Parte teorica: l'espressività corporea in alcune produzioni artistico letterarie. Il linguaggio del corpo come elemento di identità.

STRUTTURA DI APPRENDIMENTO

TEMPI Aprile -Giugno

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ITET "S. ALFONSO"

PROGRAMMAZIONE ANNUALE DISCIPLINARE DI LINGUA INGLESE

ANNO SCOLASTICO 2020/2021

CLASSE III SEZIONE B CORSO TECNOLOGICO ELETTROTECNICA ED
ELETTRONICA

CONOSCENZE DECLINATE IN UNITA' DI APPRENDIMENTO (Uda)

(Definizione: risultato dell' assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Le conoscenze sono un insieme di fatti, principi, teorie, e pratiche relative ad un settore di lavoro o di studio. Nel contesto del Quadro Europeo delle Qualifiche, le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche. Esse corrispondono ai tradizionali Contenuti).

Il programma si divide in unità didattiche relative a precisi ambiti di realtà e basate sui libri di testo adottati, *Beyond together: Bringing language to life* e *ITC Information Communication Technology*.

UNIT 11: " Wild world"

CONOSCENZE

Funzioni comunicative

- Landscapes and natural features
- Wildlife
- Talk about how long something had happened
- Talk about habits and situations in the past

Strutture grammaticali

- Past continuous
- Past continuous or past simple?
- Used to

UNIT 12: “ Mind and body”

CONOSCENZE

Funzioni Comunicative

- Pars of the body
- Exercise verbs
- Talk about results and best things to do
- Talk about possible situations in the future

Strutture grammaticali

- Zero conditional
- *Should / ought to*
- First conditional

UNIT 13: “ Digital footprints!”

CONOSCENZE

Funzioni comunicative

- Digital devices
- Extreme adjectives
- Use relative clauses to describe people, things and places
- Talk about imaginary situations in the present and in the future

Strutture grammaticali

- Relative clauses
- Second conditional

Da: *Working with New Technology*

UNIT 1: “Electrical Energy”

- Atoms and electrons
- Conductor and insulators
- The battery
- Types of battery
- Memory
- The fuel cell
- Superconductors

UNIT 2: “Electric circuits”

- A simple circuit
- Types of circuits
- Current, voltage and resistance
- Measuring tools
- New ways of lighting

Sarà, inoltre, di supporto il volume *English Grammar in Use*.

PROGRAMMAZIONE DEL DOCENTE

Materia: STORIA

Classe: 3B

Ore settimanali: 2

OBIETTIVI

- 1) Guardare alla storia come a una dimensione significativa per comprendere, attraverso la discussione critica e il confronto fra una varietà di prospettive e interpretazioni, le radici del presente.
- 2) Essere consapevole dell'importanza del passato umano per la progettazione del futuro.
- 3) Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali
- 4) Esporre le conoscenze in modo chiaro e corretto, usando termini e concetti propri della disciplina - - Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondate sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.
- 5) Collocare i fatti nel tempo e nello spazio

CONTENUTI

- **L'ETA' DEI COMUNI E DELLE CITTA' STATO:** produzione agricola e commercio, la nascita delle città, fiere e commerci, le città marinare, la nascita del Comune, le crociate, l'impero mongolo, Marco Polo.
- **IL RAPPORTO TRA LA CHIESA E L'IMPERO:** la discesa del Barbarossa, la lotta contro i comuni, Normanni e Italia meridionale, il Papato di Innocenzo III, gli ordini mendicanti, Federico II
- **IL 1300: SECOLO DELLA CRISI:** la crisi demografica, la peste, la crisi economica del Trecento, la società, il tumulto di Ciompi
- **L'ETA' DELLE MONARCHIE NAZIONALI:** la Francia "d'Orleans", l'Inghilterra e la guerra delle Rose, la Spagna e la riconquista, la frontiera orientale, l'Europa dell'Est
- **L'ITALIA E LA CREAZIONE DEGLI STATI REGIONALI:** Ducato di Savoia, Ducato di Milano, La Repubblica di Venezia, La signoria Medicea, Lo stato della Chiesa, L'Italia Meridionale, Dal comune, alle signorie e al principato, le città di Venezia e Genova, la città di Firenze
- **L'ETA' DELLA RINASCITA:** il rinascimento, caratteri della nuova cultura, scienza natura e arte nel rinascimento
- **L'ETA' DELLE ESPLORAZIONI:** la via verso Oriente, il Portogallo e la ricerca di nuove terre, Cristoforo Colombo, gli esploratori europei e le nuove rotte oceaniche,
- **DALL'EUROPA AL MONDO EXTRAEUROPEO:** i Mongoli e la via della seta, la Cina e il viaggio di Marco Polo, l'America delle città precolombiane, i Maya, gli Aztechi, i conquistadores

- **LA SOCIETA' DEL CINQUECENTO:** l'economia del cinquecento, nascita degli imperi coloniali, lo sviluppo delle città
- **LA RIFORMA E LA CONTRORIFORMA:** la situazione della chiesa nel cinquecento, le cause della riforma, Lutero e l'esigenza della riforma, conseguenze della riforma in Europa, guerra tra cattolici e protestanti in Germania, il calvinismo, la diffusione della riforma.
- **IL CONCILIO DI TRENTO E LA CONTRORIFORMA:** gesuiti, le differenze tra cattolici e protestanti
- **EPOCA DI CARLO V:** l'impero di Carlo V, la prima fase del conflitto con la Francia, la seconda fase del conflitto e l'ingresso dei Turchi, la terza fase del conflitto.
- **LA SPAGNA DI FILIPPO II:** il "siglo de oro", la guerra contro i Turchi,
- **L'EPOCA DEI CONFLITTI RELIGIOSI:** le guerre di religione in Francia, il regno di Enrico IV e l'editto di Nantes, Elisabetta I e la società inglese negli ultimi decenni del XVI.
- **LA GUERRA DEI TRENT'ANNI:** l'Europa alla vigilia del conflitto, le prime tre fasi della guerra, la fase francese e la sconfitta degli Asburgo, la pace di Vestfalia

SCELTA DEI METODI

Gli alunni apprenderanno i seguenti argomenti attraverso:

- 1) Analisi di test e documenti
- 2) documentari e produzione di elaborati multimediali

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA MODULARE

ISTITUTO SANT'ALFONSO PAGANI

Istituto **ISTITUTO TECNICO – SETTORE TECNOLOGICO ELETTRONICA ED ELETTRONICA – ARTICOLAZIONE ELETTRONICA**

Disciplina **SISTEMI AUTOMATICI**

Anno **III**

MODULO A – ELEMENTI DI ELETTRONICA

Unità A1 – Elementi di elettrotecnica

- La legge di Ohm
- Corto circuito e circuito aperto
- Il partitore di tensione
- Il partitore di corrente
- Potenza dissipata su resistenza
- Software CAD e realizzazione di schemi elettronici su PC

MODULO B – FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE

Unità B1 – Elementi

- L'ambiente di sviluppo Arduino
- Struttura di un programma
- Le variabili

Unità B2 – I costrutti

- Il costrutto IF...ELSE
- Il costrutto FOR
- Il costrutto WHILE
- Il costrutto DO ... WHILE
- Gli Array

Unità B3 – Lo sviluppo Arduino

- Struttura del sistema
- Le funzioni in Arduino
- Le librerie in Arduino

Unità B4 – Applicazioni

- Esempi e Applicazioni

MODULO C – SISTEMI A MICROCONTROLLORE

Unità C1 – Sensori

- Definizione di sensore
- Sensori digitali ed analogici

Unità B2 – Interfaccia di sensori

- Interfacciamento hardware e software

MODULO D – ATTIVITA' DI PROGETTAZIONE

Unità D1 – Sviluppo di un Progetto

- Specifiche del progetto
- Schema a blocchi
- Progettazione elettrica e schema elettrico
- Schema pCB
- Sviluppo del software