



POLO STATALE DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
PIERSANTI MATTARELLA
CASTELLAMMARE DEL GOLFO - ALCAMO

OFFERTA FORMATIVA REALIZZATA

Classe 5^A IP MAT

A.S. 2022-2023

Insegnamento: ITALIANO

Docente: Prof.ssa CINZIA PLAIA

Ore di insegnamento settimanali: 4

Unità Formative	Periodo	N• Ore
UF 1 Gli Intellettuali di fronte al mondo che cambia: viaggio nella letteratura del XIX e del XX secolo tra progresso, lavoro e politica.	SETT-MAG	36
UF 2 Il linguaggio poetico tra fine Ottocento e il Novecento: Simbolismo e Avanguardie. I poeti di fronte alla Guerra.	DIC-MAR	36
UF 3 Il Romanzo tra il XIX e il XX secolo: la nuova visione del mondo.	MAR-GIU	36
UF4 Produzione scritta.	SET- GIU	24
	TOTALE	132



POLO STATALE DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
PIERSANTI MATTARELLA
CASTELLAMMARE DEL GOLFO – ALCAMO

UF 1 GLI INTELLETTUALI DI FRONTE AL MONDO CHE CAMBIA: VIAGGIO NELLA LETTERATURA DEL XIX E DEL XX SECOLO TRA PROGRESSO, LAVORO E POLITICA.

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

- Industria e Innovazione Tecnologica
- Salute e Sicurezza nel lavoro
- Ambiente ed Energia
- Comunicazione

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

2.AG - Utilizzare il patrimonio espressivo e lessicale della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali.

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Esporre dati, eventi, trame, dando al proprio discorso un ordine e uno scopo, selezionando le informazioni significative, servendosi in modo critico, utilizzando un registro adeguato all'argomento e alla situazione. - Argomentare una propria idea e la propria tesi su una tematica specifica, con dati pertinenti e motivazioni valide, usando un lessico appropriato all'argomento e alla situazione. - Operare collegamenti e confronti tematici tra testi di epoche e autori diversi afferenti alle lingue e letterature oggetto di studio. - Argomentare un'interpretazione e un commento di testi letterari e non letterari di vario genere, esplicitando in forma chiara ed appropriata tesi ed argomenti a supporto utilizzando in modo ragionato i dati ricavabili dall'analisi del testo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Strumenti e codici della comunicazione e loro connessioni in contesti formali, organizzativi e professionali. - Strutture essenziali dei testi funzionali: descrittivi, espositivi, espressivi, valutativo interpretativi, argomentativi, regolativi. - Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta anche professionale. - Strumenti per l'analisi e l'interpretazione di testi letterari, per l'approfondimento di tematiche coerenti con l'indirizzo di studio.

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

4.AG - 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.

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Sapere identificare ed utilizzare una gamma di strategie per comunicare in maniera efficace con parlanti la lingua oggetto di studio di culture diverse. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aspetti interculturali. - Aspetti delle culture della lingua italiana

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

5.AG – Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro.

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere in maniera globale ed analitica testi scritti di diversa tipologia e genere. - Partecipare a conversazioni o discussioni utilizzando lessico specifico e registri diversi in rapporto alle diverse situazioni sociali su argomenti diversi. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tipi e generi testuali. - Aspetti grammaticali, ortografia e lessico. - Struttura del discorso e applicazione delle funzioni comunicative.

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI



Il secondo Ottocento:

Storia e società: Analisi del contesto storico

- La seconda Rivoluzione Industriale.
- L'Italia unita.

Idee e Cultura: Il Positivismo

- La sociologia di Comte.
- L'evoluzionismo di Darwin.
- L'evoluzionismo sociale di Spencer.
- Il Marxismo e la critica dell'economia politica.
- I luoghi della cultura.

La rappresentazione documentata della realtà

- Il Naturalismo francese.
- Il Verismo italiano.
- Verga dalla scapigliatura alla poetica del Verismo.

Testi analizzati.

- T1: La novella: Nedda.
da *I Malavoglia*
- T2 La fiumana del progresso (Prefazione).

Il conflitto tra intellettuali e borghesi di fine Ottocento

- L'estraneità sociale dell'artista e la mercificazione dell'arte.
- I poeti maledetti: Baudelaire trasgressione e poesia.

Il primo Novecento

- Storia e società.
- Idee e cultura.
- La crisi di identità: Ansie e insicurezze della narrative europea.

Testi analizzati:

- **F. Kafka:** "*La metamorfosi*" (lettura integrale collettiva)
- **J Joyce:** da "*Ulisse*": La vitalità sensuale di Molly Bloom.
- **Pirandello:** da "*Novelle per un anno*": Il treno ha fischiato.
- **Svevo** da *La coscienza di Zeno*: Il vizio del fumo.

I nuovi realismi: raccontare la realtà

- **L'Olocausto e la Resistenza nelle opere di Primo Levi**
- **Primo Levi la vita, le opere e i temi**

Testi analizzati:

Da "Se questo è un uomo"

T1 "Arbeit Macht Frei"

Testi di Approfondimento:

Il futurismo, la velocità e l'automobile
Ruote, ali e motori per trasporti sempre più veloci
Il brigantaggio e la nascita della mafia
Uomini, donne e bambini nella tempesta della Guerra
L'arrivo del cinematografo in Italia



Letture integrali del seguente romanzo per la attività di Libriamoci:

- "La metamorfosi" di Kafka

Letture integrali del seguente romanzo per la attività di "Incontro con l'autore":

Lidia Tilotta e Cristina Fazzi : *Karibu Lo Zambia, una donna, una grande avventura*

ULTERIORI INDICAZIONI

Libro di testo in adozione: "Vivere la letteratura Dal secondo Ottocento ad oggi" (Zanichelli) di Panebianco, Gineprini e Seminara Vol 3.

Mezzi e strumenti: Libro di testo, Internet , Classroom, Mappe concettuali, Video.

Metodologia adottata: Lezione frontale e/o dialogata, Cooperative learning, Ricerche individuali/o di gruppo, Lezione multimediale.

Verifiche: Interrogazione orale o questionario scritto.

UF 2 IL LINGUAGGIO POETICO TRA FINE OTTOCENTO E IL NOVECENTO: SIMBOLISMO E AVANGUARDIE; I POETI DI FRONTE ALLA GUERRA

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

- Industria e Innovazione Tecnologica
- Salute e Sicurezza nel lavoro
- Ambiente ed Energia
- Comunicazione

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

2.AG - Utilizzare il patrimonio espressivo e lessicale della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali.

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Esporre dati, eventi, trame, dando al proprio discorso un ordine e uno scopo, selezionando le informazioni significative, servendosi in modo critico, utilizzando un registro adeguato all'argomento e alla situazione. - Argomentare una propria idea e la propria tesi su una tematica specifica, con dati pertinenti e motivazioni valide, usando un lessico appropriato all'argomento e alla situazione. - Operare collegamenti e confronti tematici tra testi di epoche e autori diversi afferenti alle lingue e letterature oggetto di studio. - Argomentare un'interpretazione e un commento di testi letterari e non letterari di vario genere, esplicitando in forma chiara ed appropriata tesi ed argomenti a supporto utilizzando in modo ragionato i dati ricavabili dall'analisi del testo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Strumenti e codici della comunicazione e loro connessioni in contesti formali, organizzativi e professionali. - Strutture essenziali dei testi funzionali: descrittivi, espositivi, espressivi, valutativo interpretativi, argomentativi, regolativi. - Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta anche professionale. - Strumenti per l'analisi e l'interpretazione di testi letterari, per l'approfondimento di tematiche coerenti con l'indirizzo di studio.

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

6.A.G - Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali.

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere e identificare i principali periodi e linee di sviluppo della cultura artistica. 	<ul style="list-style-type: none"> - I caratteri fondamentali delle più significative espressioni artistiche (arti figurative, architettura ecc) - Comprendere e contestualizzare le avanguardie storiche, cogliendo le novità e la centralità nel panorama culturale del 900.



COMPETENZA DI RIFERIMENTO

4.AG- 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.

ABILITÀ

- Saper identificare e utilizzare una gamma di strategie per comunicare in maniera efficace con parlanti la lingua oggetto di studio di culture diverse.

CONOSCENZE

- Correlare le informazioni acquisite sui beni artistici e ambientali alle attività economiche presenti nel territorio.
- Dimostrare consapevolezza della storicità della lingua e della letteratura.

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI

Il conflitto tra intellettuali e società borghese di fine secolo

- il Decadentismo
- La lirica simbolista e "i poeti maledetti"

Testi analizzati:

Da "*fiori del male*" di C. Baudelaire

- T1 *L'albatro*

Il Simbolismo in Italia:

- **Giovanni Pascoli:** vita, opere e poetica
- Il Fanciullino le contraddizioni della poetica e dell'ideologia
- Myricae
- I Canti di Castelvecchio

Testi analizzati:

Da "Myricae:

- T1 Temporale
- T2 X Agosto

Le Avanguardie storiche del Primo Novecento e i poeti di fronte alla guerra

- Il Futurismo: esaltazione della velocità e parolibero.
- F. T. Marinetti il teorico del Futurismo.

Testi analizzati:

Da "*Zang Tumb Tumb*" di F.T. Marinetti

- T1 Il bombardamento di Adrianopoli.

Da "*Rarefazioni e parole in libertà*" di Corrado Govoni.

- T2 *Il Palombaro*.

Gli intellettuali di fronte alla Guerra

Giuseppe Ungaretti: vita, poetica e scelte stilistiche.

Testi analizzati:

Da "*L'Allegria*"

- T1 Fratelli.
- T2 Soldati.



ULTERIORI INDICAZIONI

Libro di testo in adozione: "Vivere la letteratura Dal secondo Ottocento ad oggi" (Zanichelli) di Panebianco, Gineprini e Seminara Vol 3.

Mezzi e strumenti: Libro di testo, Internet, Classroom, Mappe concettuali, Video.

Metodologia adottata: Lezione frontale e/o dialogata, Cooperative learning, Ricerche individuali/o di gruppo, Lezione multimediale.

Verifiche: Interrogazione orale o questionario scritto.

UF 3 IL ROMANZO TRA IL XIX E XX SECOLO: LA NUOVA VISIONE DEL MONDO

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

- Industria e Innovazione Tecnologica
- Salute e Sicurezza nel lavoro
- Ambiente ed Energia
- Comunicazione

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

2.AG - Utilizzare il patrimonio espressivo e lessicale della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali.

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Esporre dati, eventi, trame, dando al proprio discorso un ordine e uno scopo, selezionando le informazioni significative, servendosi in modo critico, utilizzando un registro adeguato all'argomento e alla situazione. - Argomentare una propria idea e la propria tesi su una tematica specifica, con dati pertinenti e motivazioni valide, usando un lessico appropriato all'argomento e alla situazione. - Selezionare e ricavare informazioni, con uso attento delle fonti (manuale, enciclopedia, saggio, sito web, portale) per documentarsi su un argomento specifico. - Interpretare testi della tradizione letteraria, di vario tipo e forma, individuando la struttura tematica e le caratteristiche del genere. - Operare collegamenti e confronti tematici tra testi di epoche e autori diversi afferenti alle lingue e letterature oggetto di studio. - Argomentare un'interpretazione e un commento di testi letterari e non letterari di vario genere, esplicitando in forma chiara ed appropriata tesi ed argomenti a supporto utilizzando in modo ragionato i dati ricavabili dall'analisi del testo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Strumenti e codici della comunicazione e loro connessioni in contesti formali, organizzativi e professionali. - Strutture essenziali dei testi funzionali: descrittivi, espositivi, espressivi, valutativo interpretativi, argomentativi, regolativi. - Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta anche professionale. - Strumenti per l'analisi e l'interpretazione di testi letterari, per l'approfondimento di tematiche coerenti con l'indirizzo di studio.

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

6.A.G - Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali.

ABILITÀ	CONOSCENZE
---------	------------



<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere e identificare i principali periodi e linee di sviluppo della cultura artistica. - Essere in grado di operare una lettura degli elementi essenziali dell'opera d'arte, come primo approccio interpretativo al suo significato. - Comprendere e contestualizzare le avanguardie storiche, cogliendo le novità - e la centralità nel panorama culturale del 900. 	<ul style="list-style-type: none"> - I caratteri fondamentali delle più significative espressioni artistiche (arti figurative, architettura ecc). - Le caratteristiche più rilevanti e la struttura di base dei linguaggi artistici (arti figurative, cinema, ecc). - Padroneggiare gli strumenti espressivi per gestire in vari contesti l'iterazione comunicativa verbale. - Leggere e comprendere testi letterari.
---	---

4 A.G - 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.

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Saper identificare e utilizzare una gamma di strategie per comunicare in maniera efficace con parlanti la lingua oggetto di studio di culture diverse 	<ul style="list-style-type: none"> - Le caratteristiche del Romanzo novecentesco e le differenze dal Romanzo realista. - Strutture narrative e tecniche espressive del Romanzo novecentesco. - Il Monologo interiore (conoscenza linguistica). - Dimostrare consapevolezza della storicità della lingua e della letteratura.

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI

<p>Il romanzo verista: G. Verga: la vita, il pensiero e le opera Testi analizzati: Le <i>Novelle</i> T1 Nedda Da <i>"Vita dei Campi"</i> T2 Rosso Malpelo</p> <p>Il ciclo dei vinti</p> <p>Testi analizzati: Da <i>I Malavoglia</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - T1 La fiumana del progresso (testo richiamato in UF 1 già citato): - T2 La presentazione dei Malavoglia <p>Il Romanzo del Novecento e la crisi delle certezze Lettura e analisi critica dei Testi richiamati in UF1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - F. Kafka: La metamorfosi (lettura collettiva) - J Joyce: da <i>Ulisse La vitalità sensuale di Molly Bloom</i> - Pirandello: Da <i>"Novelle per un anno":</i> Il treno ha fischiato - Svevo da <i>La coscienza di Zeno: Il vizio del fumo</i> <p>Luigi Pirandello: La vita, le idee e la poetica, le opere</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le novella e I romanzi - Le opera drammaturgiche e il metateatro - L'umorismo: dall'avvertimento al sentimento del contrario <p>Testi analizzati: Da <i>"Novelle per un anno"</i> (testo richiamato e riferibile a UF 1 già citato):</p> <ul style="list-style-type: none"> - T1 Il treno ha fischiato <p>Da <i>"Il fu Mattia Pascal"</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - T2 La scissione tra il corpo e l'ombra
--



Visione del film d'epoca *con Totò*
 V1 La patente

IL neorealismo
 Visione del film: La ciociara

ULTERIORI INDICAZIONI

Libro di testo in adozione: "Vivere la letteratura Dal secondo Ottocento ad oggi" (Zanichelli) di Panebianco, Gineprini e Seminara Vol 3.

Mezzi e strumenti: Libro di testo, Internet, Classroom, Mappe concettuali, Video.

Metodologia adottata: Lezione frontale e/o dialogata, Cooperative learning, Ricerche individuali/o di gruppo, Lezione multimediale.

Verifiche: Interrogazione orale o questionario scritto.

UF 4 PRODUZIONE SCRITTA

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

- Comunicazione

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

A.G. 2 Utilizza il patrimonio espressivo e lessicale della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali.

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Argomentare una propria idea e la propria tesi su una tematica specifica, con dati pertinenti e motivazioni valide, usando un lessico appropriato all'argomento e alla situazione. - Scrivere testi di tipo diverso (narrativo, descrittivo, espositivo, regolativo, argomentativo) anche in formato digitale, corretti sul piano morfosintattico e ortografico, con scelte lessicali appropriate, coerenti e coesi, adeguati allo scopo e al destinatario, curati nell'impaginazione, con lo sviluppo chiaro di un'idea di fondo e con riferimenti/citazioni. - Scrivere testi di forma diversa (CV Europeo) 	<ul style="list-style-type: none"> - Strutture essenziali dei testi funzionali: descrittivi, espositivi, espressivi, valutativo interpretativi, argomentativi, regolativi. - Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta anche professionale



COMPETENZA DI RIFERIMENTO

7.AG - Individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Reperire informazioni e documenti in italiano o in lingua straniera sul web valutando l'attendibilità delle fonti. - Ideare e realizzare semplici testi multimediali in italiano su tematiche culturali, di studio e professionali. - Utilizzare le tecnologie digitali per la presentazione di un progetto o di un prodotto in italiano. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fonti dell'informazione e della documentazione. - Caratteri comunicativi di un testo multimediale. - Tecniche, lessico, strumenti per la comunicazione professionale.

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI

<ul style="list-style-type: none"> - Progettazione e produzione testi coesi e coerenti appartenenti alle diverse tipologie previste dall'Esame di Stato. - Svolgimento coerente di testi corretti sul piano morfo-sintattico. - Preparazione allo svolgimento delle prove Invalsi. - Elaborazione prodotti multimediali, usando tecnologie digitali. - Le scritture professionali: curriculum vitae, lettera di presentazione,. - Il colloquio di lavoro: simulazione.
--

ULTERIORI INDICAZIONI

Svolgimento di prove in linea con le richieste dell'Esame di Stato sia in classe che a casa.
 Le scritture professionali (CV, lettera di presentazione, il colloquio di lavoro)

EDUCAZIONE CIVICA (UDA): UN PIANETA DA SALVARE

Nucleo tematico (trasv.)	Contenuto	Ore
Ambiente ed Energia	<ul style="list-style-type: none"> - Verga: Rosso Malpelo - Analisi dell'art 9 della Costituzione secondo la nuova rielaborazione in chiave ambientalista del Febbraio 2022 - Letture sul tema di sostenibilità ambientale - Acquisizione del lessico settoriale 	8

GLI ALUNNI

IL DOCENTE



OFFERTA FORMATIVA REALIZZATA

Classe 5^A IP MAT

A.S. 2022-2023

Insegnamento: STORIA

Docente: Prof.ssa CINZIA PLAIA

Ore di insegnamento settimanali: 2

Unità Formative	Periodo	N• Ore
UF 1 Progresso e trasformazioni di fine Ottocento	SETT-DIC	22
UF 2 Tensioni e conflitti del primo Novecento	DIC-MAR	22
UF 3 L'età dei totalitarismi	APR-GIU	22
	TOTALE	66



UF1 PROGRESSO E TRASFORMAZIONI DI FINE OTTOCENTO

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

- Industria e Innovazione Tecnologica
- Manutenzione
- Salute e Sicurezza nel lavoro
- Ambiente ed Energia

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

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

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Collocare gli eventi storici nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento. - Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici anche in riferimento alla realtà contemporanea. 	<ul style="list-style-type: none"> - Evoluzione dei sistemi politico-istituzionali ed economico-produttivi, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali di fine Ottocento. - Il Territorio come fonte storica: tessuto sociale e produttivo, in relazione ai fabbisogni formativi e professionali. - Principali persistenze e processi di trasformazione nel tempo in Italia, in Europa e nel Mondo. - Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto sui settori produttivi sui servizi e sulle condizioni economiche.

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

6.AG - Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali.

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Essere in grado di collocare le principali emergenze ambientali e storico-artistiche del proprio territorio d'arte nel loro contesto culturale. 	<ul style="list-style-type: none"> - Gli aspetti caratteristici del patrimonio ambientale e urbanistico e i principali monumenti storico-artistici del proprio territorio.

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

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

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere le caratteristiche essenziali del mercato del lavoro e le opportunità lavorative in linea con la propria formazione. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le regole che governano l'economia ed i principali soggetti del sistema economico del proprio territorio. - Il tessuto produttivo e dei servizi del proprio territorio. - I caratteri fondamentali del mercato del lavoro in ambito nazionale ed internazionale.

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

7.AG - Individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

ABILITÀ	CONOSCENZE



POLO STATALE DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
PIERSANTI MATTARELLA
CASTELLAMMARE DEL GOLFO - ALCAMO

<ul style="list-style-type: none"> - Reperire informazioni e documenti in italiano o in lingua straniera sul web valutando l'attendibilità delle fonti. - Ideare e realizzare semplici testi multimediali in italiano o in lingua straniera su tematiche culturali, di studio e professionali. - Utilizzare le tecnologie digitali per la presentazione di un progetto o di un prodotto in italiano o in lingua straniera. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fonti dell'informazione e della documentazione. - Caratteri comunicativi di un testo multimediale. - Tecniche, lessico, strumenti per la comunicazione professionale.
---	---

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

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

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere il contesto lavorativo entro il quale ci si trova ad agire rispettando procedure e relative standardizzazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> - Problematiche economiche, sociali ed etiche connesse con il settore produttivo e i servizi in cui si opera. - I principi e le norme che regolano la salute e la sicurezza nel mondo del lavoro, con particolare riferimento al settore produttivo dell'indirizzo IP-MAT.

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI

<ul style="list-style-type: none"> - La seconda rivoluzione industriale. - Scienza e tecnica tra XIX e XX secolo. - Fra democrazia e nazionalismo. - Le grandi potenze e il colonialismo.

ULTERIORI INDICAZIONI

Libro di testo in adozione: "La nostra storia, il nostro presente. Il Novecento e oggi" (Zanichelli) di Paolucci Signorini Vol 2.

Mezzi e strumenti: Libro di testo, Internet, Classroom, Mappe concettuali, Video.

Metodologia adottata: Lezione frontale e/o dialogata, Cooperative learning, Ricerche individuali e/o di gruppo, Lezione multimediale.

Verifiche: Interrogazione orale o questionario scritto.

UF 2 TENSIONI E CONFLITTI DEL PRIMO NOVECENTO

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

- Industria e Innovazione Tecnologica
- Salute e Sicurezza nel lavoro
- Ambiente ed Energia

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

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

ABILITÀ	CONOSCENZE
---------	------------



<ul style="list-style-type: none"> - Collocare gli eventi storici nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento. - Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici anche in riferimento alla realtà contemporanea. 	<ul style="list-style-type: none"> - Evoluzione dei sistemi politico-istituzionali ed economico-produttivi, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali. - Il Territorio come fonte storica: tessuto sociale e produttivo, in relazione ai fabbisogni formativi e professionali. - Principali persistenze e processi di trasformazione nel tempo in Italia, in Europa e nel Mondo. - Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto sui settori produttivi sui servizi e sulle condizioni economiche.
---	---

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

6.AG - Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali.

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Essere in grado di collocare le principali emergenze ambientali e storico-artistiche del proprio territorio d'arte nel loro contesto culturale. 	<ul style="list-style-type: none"> - Gli aspetti caratteristici del patrimonio ambientale e urbanistico e i principali monumenti storico-artistici del proprio territorio.

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

10.AG - Comprendere e utilizzare i vari concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi.

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere le caratteristiche essenziali del mercato del lavoro e le opportunità lavorative in linea con la propria formazione. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le regole che governano l'economia ed i principali soggetti del sistema economico del proprio territorio. - Il tessuto produttivo e dei servizi del proprio territorio. - I caratteri fondamentali del mercato del lavoro in ambito nazionale ed internazionale.

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

7.AG - Individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Reperire informazioni e documenti in italiano o in lingua straniera sul web valutando l'attendibilità delle fonti. - Ideare e realizzare semplici testi multimediali in italiano o in lingua straniera su tematiche culturali, di studio e professionali. - Utilizzare le tecnologie digitali per la presentazione di un progetto o di un prodotto in italiano o in lingua straniera. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fonti dell'informazione e della documentazione - Caratteri comunicativi di un testo multimediale - Tecniche, lessico, strumenti per la comunicazione professionale.

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI

<ul style="list-style-type: none"> - Verso una guerra mondiale. - La Prima guerra mondiale. - La rivoluzione russa e il dopoguerra.
--

ULTERIORI INDICAZIONI



Libro di testo in adozione: "La nostra storia, il nostro presente. Il Novecento e oggi" (Zanichelli) di Paolucci Signorini Vol 2
Mezzi e strumenti: Libro di testo, Internet, Classroom, Mappe concettuali, Video.
Metodologia adottata: Lezione frontale e/o dialogata, Cooperative learning, Ricerche individuali e/o di gruppo, Lezione multimediale.
Verifiche: Interrogazione orale o questionario scritto.

UF 3 L'ETA' DEI TOTALITARISMI	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI:	
<ul style="list-style-type: none"> - Industria e Innovazione Tecnologica. - Salute e Sicurezza nel lavoro. - Ambiente ed Energia. 	
COMPETENZA DI RIFERIMENTO	
3.AG - Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Collocare gli eventi storici nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento. - Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici anche in riferimento alla realtà contemporanea. 	<ul style="list-style-type: none"> - Evoluzione dei sistemi politico-istituzionali ed economico-produttivi, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali. - Il Territorio come fonte storica: tessuto sociale e produttivo, in relazione ai fabbisogni formativi e professionali. - Principali persistenze e processi di trasformazione nel tempo in Italia, in Europa e nel Mondo. - Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto sui settori produttivi sui servizi e sulle condizioni economiche.
COMPETENZA DI RIFERIMENTO	
4.AG - Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Analizzare ed interpretare i principali processi economici e lavorativi nel proprio paese e nel mondo ed assumere una positiva apertura ai contributi delle altre culture. 	<ul style="list-style-type: none"> - I contesti sociali, di studio e lavorativi delle realtà dei paesi europei ed internazionali. - I sistemi di collegamento per lo scambio di esperienze lavorative nel proprio paese e nel mondo.
COMPETENZA DI RIFERIMENTO	
10.AG - Comprendere e utilizzare i vari concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi.	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere le caratteristiche essenziali del mercato del lavoro e le opportunità lavorative in linea con la propria formazione. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le regole che governano l'economia ed i principali soggetti del sistema economico del proprio territorio. - Il tessuto produttivo e dei servizi del proprio territorio. - I caratteri fondamentali del mercato del lavoro in ambito nazionale ed internazionale.
COMPETENZA DI RIFERIMENTO	



POLO STATALE DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
PIERSANTI MATTARELLA
CASTELLAMMARE DEL GOLFO - ALCAMO

7.AG - Individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Reperire informazioni e documenti in italiano o in lingua straniera sul web valutando l'attendibilità delle fonti. - Ideare e realizzare semplici testi multimediali in italiano o in lingua straniera su tematiche culturali, di studio e professionali. - Utilizzare le tecnologie digitali per la presentazione di un progetto o di un prodotto in italiano o in lingua straniera. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fonti dell'informazione e della documentazione. - Caratteri comunicativi di un testo multimediale. - Tecniche, lessico, strumenti per la comunicazione professionale.

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

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

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere il contesto lavorativo entro il quale ci si trova ad agire rispettando procedure e relative standardizzazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> - Problematiche economiche, sociali ed etiche connesse con il settore produttivo e i servizi in cui si opera. - I principi e le norme che regolano la salute e la sicurezza nel mondo del lavoro, con particolare riferimento settore produttivo cui si riferisce ciascun indirizzo.

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI

- Il fascismo in Italia.
- Lo stalinismo e il nazismo.
- La Seconda guerra mondiale.
- Il secondo dopoguerra.

ULTERIORI INDICAZIONI

Libro di testo in adozione: "La nostra storia, il nostro presente. Il Novecento e oggi" (Zanichelli) di Paolucci Signorini Vol 2

Mezzi e strumenti: Libro di testo, Internet, Classroom, Mappe concettuali, Video.

Metodologia adottata: Lezione frontale e/o dialogata, Cooperative learning, Ricerche individuali e/o di gruppo, Lezione multimediale.

Verifiche: Interrogazione orale o questionario scritto.

EDUCAZIONE CIVICA (UDA): UN PIANETA DA SALVARE

Nucleo tematico (trasv.)	Contenuto	Ore
Ambiente ed Energia	<ul style="list-style-type: none"> - Il difficile rapporto tra uomo e ambiente dalla rivoluzione industriale di fine ottocento ai giorni nostri. 	4

GLI ALUNNI

IL DOCENTE



OFFERTA FORMATIVA REALIZZATA

Classe 5^A IP MAT

A.S. 2022-2023

Insegnamento: Lingua e Cultura Inglese

Docente: prof. Marcello Gammella

Ore di insegnamento settimanali: 2

Unità Formative	Periodo	N° Ore
UF 1 - Telecommunications Media	SETT-DIC	22
UF 2 - Computer Hardware	GEN-MAR	22
UF 3 - Computer Software	MAR-GIU	22
	TOTALE	66



UF 1 - (Telecommunications Media)

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

- Industria e Innovazione Tecnologica
- Comunicazione

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

COMPETENZA N. 5 - LINGUISTICO - LETTERARIO

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

ABILITÀ

- Comprendere in maniera globale, con discreta autonomia, semplici testi scritti riguardo i mezzi di telecomunicazioni e saperne riferire e scrivere, in modo semplice e corretto.
- Saper riconoscere e usare alcuni dei principali termini del linguaggio riferito al mondo dei cellulari.

CONOSCENZE

- Conoscere il lessico di base riguardo i mezzi di telecomunicazione, in particolar modo quello dei cellulari.
- Conoscere alcuni dei principali mezzi di telecomunicazione;
- Aspetti ortografici, grammaticali e fonetici.

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

COMPETENZA N. 3 - SCIENTIFICO- TECNOLOGICO / STORICO SOCIALE

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

ABILITÀ

- Essere in grado di cogliere le relazioni tra le innovazioni tecnologiche e lo sviluppo economico della società.
- Saper riferire e scrivere delle principali caratteristiche e degli usi di alcuni dei principali mezzi di telecomunicazioni studiati.
- Saper riferire e scrivere, in modo semplice, di eventi di natura storica, sociale ed economica.

CONOSCENZE

- Conoscenza di alcuni cenni storici riguardo la loro evoluzione.
- Conoscenza basilare del ruolo che la radio ha avuto durante il secondo conflitto mondiale negli USA.

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI



- Word Mat: Mobile Phone Language
- Radio
- Telephone (cenni generali)
- Mobile Phones and Smartphones
- The Role of Radio in WW2 and Roosevelt's "Fireside Chats"*

* materiale fornito dal docente

ULTERIORI INDICAZIONI

Libro di testo in adozione: Wireless English - I. Piccoli - editrice San Marco

Mezzi e strumenti:

- Fotocopie e materiale autoprodotta e/o preso e adattato da siti specializzati;
- Mappe concettuali, schemi e riassunti per semplificare i contenuti;
- Registro Elettronico e Piattaforma Google Classroom per comunicazioni e invio materiale;
- Testi per esercitazioni INVALSI.

Metodologia adottata: lezioni frontali; lezione dialogata; attività di Brainstorming;

Verifiche: Verifiche orali e prove scritte: Le verifiche scritte: prove basate prevalentemente su quesiti a risposta aperta, esercizi di completamento e in modalità strutturata o semistrutturata (come ad esempio, multiple choice, esercizi True/False e così via) su argomenti prefissati.

UF 2 - (Computer Hardware)

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

- Industria e Innovazione Tecnologica

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

COMPETENZA N. 5 - LINGUISTICO - LETTERARIO

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

ABILITÀ

- Comprendere in maniera globale, con discreta autonomia, semplici testi scritti riguardo il mondo dei computer
- con specifico riferimento

CONOSCENZE

- Conoscere il lessico dell'Information Technology.
- Conoscere i principali componenti di un computer, alcuni dei principali tipi di



COMPETENZA N. 5 - LINGUISTICO - LETTERARIO

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

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere in maniera globale, con discreta autonomia, semplici testi scritti riguardo i Software, in particolar modo quelli di manutenzione, e saperne riferire e scrivere in modo corretto. - Sapere riconoscere e usare alcuni dei principali termini del linguaggio legato al mondo di Internet. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere il lessico di Internet. - Conoscere cosa sia un Software (e alcuni suoi usi); - Conoscere aspetti legati ai software usati per la manutenzione, i tipi di manutenzione, i motori di ricerca.

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

COMPETENZA N. 11 - SCIENTIFICO - TECNOLOGICO / STORICO - SOCIALE

Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere semplici testi scritti riguardo la sicurezza sul lavoro (lavorare al computer, nello specifico) e saperne riferire in modo corretto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere alcune accortezze su come evitare danni alla salute quando si lavora al computer.

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI

- Word Mat: Internet Vocabulary
- Software
- Search Engines
- Software Maintenance*
- Viruses and Antiviruses*
- Computer and Health*

* materiale fornito dal docente



ULTERIORI INDICAZIONI

Libro di testo in adozione: Wireless English - I. Piccoli - editrice San Marco

Mezzi e strumenti:

- Fotocopie e materiale autoprodotta e/o presa e adattata da siti specializzati;
- Mappe concettuali, schemi e riassunti per semplificare i contenuti;
- Registro Elettronico e Piattaforma Google Classroom per comunicazioni e invio materiale;

Metodologia adottata: lezioni frontali; lezione dialogata; attività di Brainstorming

Verifiche: Verifiche orali e prove scritte

Le verifiche scritte:

- prove basate prevalentemente su quesiti a risposta aperta, esercizi di completamento e in modalità strutturata o semistrutturata (come ad esempio, multiple choice, esercizi True/False e così via) su argomenti prefissati.

EDUCAZIONE CIVICA (UDA) - UDA: Un pianeta da salvare

Nucleo tematico (trasv.)	Contenuti	Ore
Ambiente ed Energia	Sustainable Tourism, Proximity Tourism and Scattered Hotels.	3



OFFERTA FORMATIVA REALIZZATA

Classe 5^A IP MAT

A.S. 2022-2023

Insegnamento: MATEMATICA

Docente: prof. CALOGERO DE SIMONE

Unità Formative	Periodo	N° Ore
UF1: LE FUNZIONI	Sett-Dic	30
UF 2: DAL LIMITE DI FUNZIONE AL CONCETTO DI DERIVATA	Gen-Mar	30
UF 3: INTEGRALI	Aprile	15
UF 4: PROBABILITA' E CALCOLO COMBINATORIO	Maggio	15
UF 5: METODI NUMERICI E ALGORITMI	Maggio- Giugno	9
	TOTALE	99



UF 1 LE FUNZIONI	
Nucleo tematico correlato: Ambiente ed energia	
COMPETENZA DI RIFERIMENTO	
COMPETENZA N. 12 - MATEMATICO / STORICO - SOCIALE Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi	
ABILITA	CONOSCENZE
Rappresentare (anche utilizzando strumenti informatici) in un piano cartesiano funzioni lineari, paraboliche, razionali, periodiche. Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di funzioni, di equazioni e sistemi di equazioni anche per via grafica. Analizzare, descrivere e interpretare il comportamento di una funzione al variare di uno o più parametri, anche con l'uso di strumenti informatici.	Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica). Funzioni reali, razionali, paraboliche: caratteristiche e parametri significativi.

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI
Le funzioni e le loro proprietà come pre-requisito: dominio e codominio, intersezione e segno e simmetrie con riguardo a Funzioni polinomiali; funzioni razionali e irrazionali; funzione modulo; funzioni esponenziali e logaritmiche. La valutazione della convenienza di un piano tariffario per EV attraverso i grafici.
ULTERIORI INDICAZIONI
Libro di testo in adozione: MATEMATICA A COLORI (LA) EDIZIONE GIALLA VOLUME 4 – ED PETRINI Mezzi e strumenti: Aula dotata di LIM di I generazione Libro di testo, internet, materiale su Drive, Schematizzazioni e mappe concettuali. Metodologie adottate: Lezione in classe, brain storming e lavori di gruppo (cooperative learning, role playng). Verifiche: Verifiche orali/prove scritte, test strutturati.



UF 2 DAL LIMITE DI FUNZIONE ALLA DERIVATA	
Nucleo tematico correlato: Ambiente ed energia	
COMPETENZA DI RIFERIMENTO	
COMPETENZA N. 12 - MATEMATICO / STORICO - SOCIALE Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi	
ABILITA	CONOSCENZE
<p>Analizzare, descrivere e interpretare il comportamento di una funzione al variare di uno o più parametri, anche con l'uso di strumenti informatici</p> <p>Calcolare limiti di successioni e funzioni.</p> <p>Calcolare derivate di funzioni.</p> <p>Analizzare esempi di funzioni discontinue o non derivabili in qualche punto.</p> <p>Descrivere le proprietà qualitative di una unzione e costruirne il grafico.</p> <p>Calcolare derivate di funzioni composte.</p>	<p>Continuità e limite di una funzione. Limiti notevoli di successioni e di funzioni. Concetto di derivata di una funzione. Regole di derivazione</p>
DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI	
Cenni di progressioni e successioni, Continuità e limite di una funzione, Limiti notevoli. Concetto di derivata di una funzione, Regole di derivazione, ricerca di massimo e minimo.	
ULTERIORI INDICAZIONI	
<p>Libro di testo in adozione: MATEMATICA A COLORI (LA) EDIZIONE GIALLA VOLUME 4 – ED PETRINI</p> <p>Mezzi e strumenti: Aula dotata di LIM di I generazione Libro di testo, internet, materiale su Drive, Schematizzazioni e mappe concettuali.</p> <p>Metodologie adottate: Lezione in classe, brain storming e lavori di gruppo (cooperative learning, role playng).</p> <p>Verifiche: Verifiche orali/prove scritte, test strutturati.</p>	



UF 3 INTEGRALI	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Manutenzione, Salute e sicurezza nel lavoro	
COMPETENZA DI RIFERIMENTO	
COMPETENZA N. 12 - MATEMATICO / STORICO - SOCIALE Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi	
ABILITA	CONOSCENZE
Calcolare l'integrale di funzioni elementary. Saper valutare l'area di un profilo complesso.	Concetti di primitiva di una funzione e di Integrale indefinito e definito.

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI
Cenni al concetto di Integrale indefinito e integrale definito. Regole di integrazione. Il calcolo integrale nella determinazione delle aree e dei volumi. Calcolo di volume da portata immessa (areazione o ricambio d'aria).
ULTERIORI INDICAZIONI
Libro di testo in adozione: MATEMATICA A COLORI (LA) EDIZIONE GIALLA VOLUME 4 – ED PETRINI Mezzi e strumenti: Aula dotata di LIM di I generazione Libro di testo, internet, materiale su Drive, Schematizzazioni e mappe concettuali. Metodologie adottate: Lezione in classe, brain storming e lavori di gruppo (cooperative learning, role playng). Verifiche: Verifiche orali/prove scritte, test strutturati.



UF 4 PROBABILITA' E CALCOLO COMBINATORIO

NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Manutenzione, Salute e sicurezza nel lavoro.

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

COMPETENZA N. 12 - MATEMATICO / STORICO - SOCIALE

Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi

ABILITA

Determinare, anche con l'utilizzo di strumenti informatici, il numero di permutazioni, disposizioni, combinazioni in un insieme, distinguendo le relative situazioni applicative.

CONOSCENZE

Concetto di permutazione, disposizione e combinazione.
Calcolo di permutazioni, disposizioni e combinazioni.

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI

Cenni di calcolo combinatorio: Probabilità totale, condizionata, formula di Bayes. Calcolare il numero di permutazioni, disposizioni, combinazioni in un insieme. La probabilità di guasto di una macchina.

ULTERIORI INDICAZIONI

Libro di testo in adozione: MATEMATICA A COLORI (LA) EDIZIONE GIALLA VOLUME 4 – ED PETRINI

Mezzi e strumenti: Aula dotata di LIM di I generazione Libro di testo, internet, materiale su Drive, Schematizzazioni e mappe concettuali.

Metodologie adottate: Lezione in classe, brain storming e lavori di gruppo (cooperative learning, role playing).

Verifiche: Verifiche orali/prove scritte, test strutturati.



UF 5 : METODI NUMERICI E ALGORITMI	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI: Ambiente ed energia, manutenzione.	
COMPETENZA DI RIFERIMENTO	
COMPETENZA N. 12 - MATEMATICO / STORICO - SOCIALE Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi	
ABILITA	CONOSCENZE
Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi anche graficamente. Algoritmi per l'approssimazione degli zeri di una funzione.	Concetti di algoritmo iterativo e di algoritmo ricorsivo.

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI
Cenni dei concetti di algoritmo iterativo e di algoritmo ricorsivo. Risolvere equazioni con metodi numerici: algoritmi per l'approssimazione degli zeri di una funzione.
ULTERIORI INDICAZIONI
Libro di testo in adozione: MATEMATICA A COLORI (LA) EDIZIONE GIALLA VOLUME 4 – ED PETRINI Mezzi e strumenti: Aula dotata di LIM di I generazione Libro di testo, internet, materiale su Drive, Schematizzazioni e mappe concettuali. Metodologie adottate: Lezione in classe, brain storming e lavori di gruppo (cooperative learning, role playng). Verifiche: Verifiche orali/prove scritte, test strutturati.

EDUCAZIONE CIVICA (UDA): Un pianeta da salvare

Nucleo tematico (trasv.)	Contenuti	Ore
Ambiente ed Energia	Pro e contro degli incendi e del disboscamento attraverso l'analisi di articoli forniti	2



OFFERTA FORMATIVA REALIZZATA

Classe 5^A IP MAT

A.S. 2022-2023

Insegnamento: SCIENZE MOTORIE

Docente: prof.ssa Roccaro Maria Antonietta

Ore d'insegnamento settimanali: 2 ore

Unità Formative	Periodo (esempio)	N• Ore (esempio)
UF 1 - La percezione di sé e il completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive	SETT-OTT	14
UF 2 - Lo sport, le regole e il fair play	NOV-FEB	30
UF 3 - Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico	MAR-APR	10
UF 4 - Salute, benessere e prevenzione	MAG-GIU	12
	TOTALE	66



UF 1 La percezione di sé e il completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

Salute e Sicurezza nel lavoro

Comunicazione

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

COMPETENZA N. 9 *Riconoscerei principali aspetti comunicativi e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo*

ABILITÀ

- Saper ideare attività per lo sviluppo e il miglioramento, rispetto ai livelli di partenza, delle capacità motorie condizionali e coordinative.
- Essere in grado di sviluppare un'attività motoria complessa adeguata ad una completa maturazione personale
- Riprodurre con fluidità i gesti tecnici delle varie attività affrontate

CONOSCENZE

- Presupposti fisiologici e percorsi di sviluppo delle capacità motorie condizionali (forza, velocità, resistenza) e coordinative (coordinazione, equilibrio e destrezza)

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI

(inserire gli argomenti svolti relative all'UF)

- Esercizi a carico naturale, di opposizione e resistenza
- Esercizi di controllo tonico e della respirazione
- Esercizi di equilibrio in condizione diamiche
- Potenziamiento della forza generale, esplosiva e della velocità
- Esercizi pliometrici

ULTERIORI INDICAZIONI



Libro di testo in adozione: **ATTIVI! SPORT E SANE ABITUDINI**

Mezzi e strumenti: Sussidi didattici, testi di approfondimento, Lim, video lezioni, appunti e/o dispense, fotocopie

Metodologia adottata: Lezione frontale e/o dialogata, Brain storming, Conversazioni e discussioni, Problem Solving, Laboratorio

Verifiche orali/prove scritte: Test d'ingresso, osservazione sistematica in itinere, verifiche pratiche e orali, discussione partecipata.

UF 2 Lo sport, le regole e il fair play

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

Salute e Sicurezza nel lavoro

Comunicazione

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

COMPETENZA N. 9 *Riconoscerei principali aspetti comunicativi e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo*

ABILITA

- Saper utilizzare le tecniche di base di un'attività motoria specifica od i uno sport
- Assumere ruoli specifici in squadra in relazione alle proprie capacità
- Rispettare l'avversario e il suo livello di gioco
- Saper arbitrare una partita
- Acquisire atteggiamenti corretti in difesa della salute.

CONOSCENZE

- Regole e ruoli di gioco
- Capacità tecniche e tattiche sottese allo sport praticato
- Codice europeo di etica sportiva
- Alimentazione e sport



DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI

- Pallavolo: i fondamentali individuali e di squadra
- Calcio a 5: fondamentali individuali e di squadra
- Badminton: le regole principali
- Tennis da tavolo: le regole principali
- Fair play
- Una sana alimentazione

ULTERIORI INDICAZIONI

Libro di testo in adozione: **ATTIVI! SPORT E SANE ABITUDINI**

Mezzi e strumenti: Sussidi didattici, testi di approfondimento, Lim, video lezioni, appunti e/o dispense, fotocopie

Metodologia adottata: Lezione frontale e/o dialogata, Brain storming, Conversazioni e discussioni, Problem Solving, Laboratorio

Verifiche orali/prove scritte: Test d'ingresso, osservazione sistematica in itinere, verifiche pratiche e orali, discussione partecipata.



UF 3 Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

Salute e Sicurezza nel lavoro
Comunicazione

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

COMPETENZA N. 9 *Riconoscere i principali aspetti comunicativi e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo*

ABILITÀ

- Sapersi relazionare con i vari ambienti in cui si svolge la propria attività ed essere in grado di assumere comportamenti responsabili nei confronti del comune patrimonio ambientale
- Sapersi muovere in ambienti poco conosciuti

CONOSCENZE

- Conoscere gli strumenti e gli attrezzi e il loro utilizzo in funzione delle attività svolte
- Nozioni di Orienteering e Trekking
- I benefici dell'attività fisica in ambiente all'aria aperta

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI

Esercizi di orientamento nel cortile della scuola
Orienteering
Trekking

ULTERIORI INDICAZIONI

Libro di testo in adozione: **ATTIVI! SPORT E SANE ABITUDINI**

Mezzi e strumenti: Sussidi didattici, testi di approfondimento, Lim, video lezioni, appunti e/o dispense, fotocopie

Metodologia adottata: Lezione frontale e/o dialogata, Brain storming, Conversazioni e discussioni, Problem Solving, Laboratorio

Verifiche orali/prove scritte: Test d'ingresso, osservazione sistematica in itinere, verifiche pratiche e orali, discussione partecipata.



UF 4 Salute, benessere e prevenzione

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

Salute e Sicurezza nel lavoro
Comunicazione

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

COMPETENZA N. 9 *Riconoscerei principali aspetti comunicativi e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo*

ABILITA

- Saper mettere in atto comportamenti di igiene nell'attività sportiva
- Saper intervenire in caso di emergenza
- Saper mettere in relazione i principi alimentari con i bisogni della pratica sportiva

CONOSCENZE

- Principi di igiene nello sport
- Nozioni di primo soccorso
- Alimentazione e sport

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI

Fair play in campo da gioco e durante gli esercizi
Le principali manovre di primo soccorso
Video relativo a comportamenti scorretti per la salute

EDUCAZIONE CIVICA (UDA) Un Pianeta da salvare

Nucleo tematico (trav.)	Contenuti	Ore
Ambiente ed energia	I benefici dell'attività fisica all'aria aperta	2

Gli alunni

Il docente



POLO STATALE DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
PIERSANTI MATTARELLA
CASTELLAMMARE DEL GOLFO - ALCAMO





OFFERTA FORMATIVA REALIZZATA

Classe 5^AA IP MAT

A.S. 2022-2023

Insegnamento: Religione

Docente: prof.ssa Gioia Patrizia

Ore d'insegnamento settimanali: 1 ore

Unità Formative	Periodo	N° Ore
UF 1 - UNA SOCIETA' FONDATA SUI VALORI CRISTIANI	SETT-OTT	6
UF 2 - UN AMBIENTE PER L'UOMO	NOV-GEN	10
UF 3 - UN ECONOMIA PER L'UOMO	FEB-APR	11
UF 4 -LA PAURA DEL DIVERSO	MAG-GIU	6
	TOTALE	33



UF 1 UNA SOCIETA' FONDATA SUI VALORI CRISTIANI

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

Comunicazione

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

COMPETENZA N. 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

ABILITA

CONOSCENZE

Riconoscere le origini storiche delle principali istituzioni politiche, economiche e religiose nel mondo attuale e le loro interconnessioni

Comprendere i Principi Fondamentali della Costituzione e i suoi valori di riferimento. Comprendere che i diritti e i doveri in essa esplicitati rappresentano valori immutabili entro i quali porre il proprio agire.

Essere in grado di partecipare costruttivamente alla vita sociale lavorativa del proprio paese ed essere in grado di costruire un proprio progetto di vita.

Il ruolo della religione nella società contemporanea: secolarizzazione pluralismo, nuovi fermenti religiosi e globalizzazione

Identità del cristianesimo in riferimento ai suoi documenti fondanti e all'evento centrale della nascita, morte e risurrezione di Gesù Cristo

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI

La solidarietà come condivisione del bene comune
La solidarietà e il volontariato
Politica e moralità
La logica del potere stravolge i valori
La politica a servizio dell'uomo

ULTERIORI INDICAZIONI



Libro di testo in adozione: Capaci di Sognare

Mezzi e strumenti: Sussidi didattici, testi di approfondimento, Lim, video lezioni, appunti e/o dispense

Metodologia adottata: Lezione frontale e/o dialogata, Brain storming, Conversazioni e discussioni, Problem Solving, Laboratorio

Verifiche orali/prove scritte: Test d'ingresso, osservazione sistematica in itinere, verifiche orali, discussione partecipata.

UF 2 - UN AMBIENTE PER L'UOMO

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

Ambiente ed energia
Comunicazione

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

COMPETENZA N. 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

ABILITA'

CONOSCENZE

Saper cogliere il ruolo della scienza e della tecnologia nella società attuale e dell'importanza del loro impatto sulla vita sociale e dei singoli, avendo.
Essere in grado di partecipare costruttivamente alla vita sociale e lavorativa del proprio paese ed esse in grado di costruire un proprio progetto di vita.

Interpretare i fatti e gli accadimenti attraverso una lettura critica delle principali fonti di informazione.

Il Concilio Ecumenico Vaticano II come evento fondamentale per la vita della Chiesa nel mondo contemporaneo.

Il magistero della Chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica, tecnologica

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI

*La creazione affidata all'uomo
Sviluppo sostenibile
Solidale con la natura e con gli altri*

ULTERIORI INDICAZIONI



Libro di testo in adozione: Capaci di Sognare

Mezzi e strumenti: Sussidi didattici, testi di approfondimento, Lim, video lezioni, appunti e/o dispense

Metodologia adottata: Lezione frontale e/o dialogata, Brain storming, Conversazioni e discussioni, Problem Solving, Laboratorio

Verifiche orali/prove scritte: Test d'ingresso, osservazione sistematica in itinere, verifiche pratiche e orali, discussione partecipata.

UF 3- UN ECONOMIA PER L'UOMO

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

Salute e Sicurezza nel lavoro
 Comunicazione

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

COMPETENZA N. 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

ABILITA

Riconoscere al rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico e tecnologico

Interpretare i fatti e gli accadimenti attraverso una lettura critica delle principali fonti di informazione

Individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di altre religioni e sistemi di pensiero

CONOSCENZE

L'ambiente con particolare riferimento agli aspetti fondamentali relativi al clima e ai principali effetti della sua interazione con le attività umane.

Ruolo della religione nella società contemporanea: secolarizzazione pluralismo, nuovi fermenti religiosi e globalizzazione

Il magistero della Chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica, tecnologica

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI

*La politica a servizio dell'uomo
 Economia e globalizzazione*

ULTERIORI INDICAZIONI



Libro di testo in adozione: Capaci di Sognare

Mezzi e strumenti: Sussidi didattici, testi di approfondimento, Lim, video lezioni, appunti e/o dispense

Metodologia adottata: Lezione frontale e/o dialogata, Brain storming, Conversazioni e discussioni, Problem Solving, Laboratorio

Verifiche orali/prove scritte: Test d'ingresso, osservazione sistematica in itinere, verifiche orali, discussione partecipata.

UF 4 - LA PAURA DEL DIVERSO

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:
Comunicazione

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

COMPETENZA N. 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

ABILITA'

Riconoscere le origini storiche delle principali istituzioni politiche, economiche e religiose nel mondo attuale e le loro interconnessioni
Comprendere i Principi Fondamentali della Costituzione e i suoi valori di riferimento.
Comprendere che i diritti e i doveri in essa esplicitati rappresentano valori immutabili entro i quali porre il proprio agire
Motivare, in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo

Individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di altre religioni e sistemi di pensiero

CONOSCENZE

Ruolo della religione nella società contemporanea
Identità del cristianesimo in riferimento ai suoi documenti fondanti e all'evento centrale della nascita, morte e risurrezione di Gesù Cristo

Il Concilio Ecumenico Vaticano II come evento fondamentale per la vita della Chiesa nel mondo contemporaneo

Lettura critica dell'Enciclica di Papa Francesco "Fratelli Tutti"



DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI

Come è nato il razzismo

L'immigrazione vissuta come una minaccia

L'immigrato è nostro fratello

Libro di testo in adozione: Capaci di Sognare

Mezzi e strumenti: Sussidi didattici, testi di approfondimento, Lim, video lezioni, appunti e/o dispense

Metodologia adottata: Lezione frontale e/o dialogata, Brain storming, Conversazioni e discussioni, Problem Solving, Laboratorio

Verifiche orali/prove scritte: Test d'ingresso, osservazione sistematica in itinere, verifiche orali, discussione partecipata.

EDUCAZIONE CIVICA (UDA): Un pianeta da salvare

Nucleo tematico (trasv.)	Contenuti	Ore
Ambiente ed energia	<i>La creazione affidata all'uomo</i>	1



OFFERTA FORMATIVA REALIZZATA

Classe 5^AA IP MAT

A.S. 2022-2023

Insegnamento: Tecnologie Elettrico Elettroniche e Applicazioni

Docente: prof. Giuseppe Ilardi – Leonardo Minaudo (ITP)

Unità Formative	Periodo (esempio)	N° Ore (esempio)
UF 1 Sicurezza Elettrica	SETT	16
UF 2 La macchina asincrona	OTT	18
UF 3 La macchina sincrona trifase	NOV	18
UF 4 La macchina a corrente continua	DIC-GEN	18
UF 5 Elettronica di potenza	FEB-MAR	23
UF 6 Elettronica analogica	APR-MAG	16
UF 7 Teoria dei sistemi	MAG-GIU	23
	TOTALE	132



UF 1 Il rischio elettrico e le relative protezioni

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

- Industria e innovazione tecnologica
- Manutenzione
- **Salute e sicurezza sul lavoro**
- Ambiente ed energia
- Comunicazione

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

Competenza in uscita n° 3(1): *Eeguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti.*

ABILITA'

Controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita di apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente.

CONOSCENZE

Normativa e procedure per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative ai processi di ripristino della funzionalità di apparati e impianti.

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

Competenza in uscita n° 6: *Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente*

ABILITA'

- Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche, nel rispetto di norme e procedure di sicurezza, finalizzati alle operazioni di manutenzione.

Smontare, sostituire e rimontare componenti e semplici apparecchiature, applicando le procedure di Sicurezza.

CONOSCENZE

-Criteri di prevenzione e protezione relativi alla gestione delle operazioni di manutenzione su apparati e sistemi.

Procedure e tecniche di messa in sicurezza di una macchina prima delle operazioni di manutenzione. Procedure e tecniche di interventi in sicurezza.

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI UF 1

Pericolosità della corrente:

- La corrente nel corpo umano;
- Effetti fisiopatologici della corrente;
- Resistenza del corpo umano;
- Curve di pericolosità in tensione;
- Procedure di soccorso.

Contatti:

- Massa e massa estranea;
- Isolamento delle apparecchiature;
- Contatti diretti e indiretti;
- Raccomandazioni per un corretto comportamento.

Sistemi di protezione:

Sistemi di protezione automatica;

Impianto di terra, struttura dell'impianto di terra, collegamenti equipotenziali.

ULTERIORI INDICAZIONI



POLO STATALE DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
PIERSANTI MATTARELLA
CASTELLAMMARE DEL GOLFO - ALCAMO



Libro di testo in adozione: “Corso di tecnologie elettrico elettroniche e applicazioni” vol. 1, 2 e 3; dispense del professore.

Mezzi e strumenti utilizzati: libri di testo, manuali tecnici, LIM, laboratori di informatica e laboratori di elettrotecnica.

Metodologia adottata: lezioni frontali dialogate, uso di audiovisivi. Si è cercato di partire sempre da casi reali per affrontare gli argomenti proposti, mettendo in risalto aspetti pratici e problematiche che normalmente si riscontrano nella pratica.

Verifiche orali / prove scritte / esercitazioni pratiche di laboratorio.



UF 2 La macchina asincrona

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

- **Industria e innovazione tecnologica**
- Manutenzione
- Salute e sicurezza sul lavoro
- Ambiente ed energia
- Comunicazione

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

Competenza in uscita n° 3₍₁₎: *Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti.*

ABILITA

Controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita di apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente

CONOSCENZE

Normativa e procedure per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative ai processi di ripristino della funzionalità di apparati e impianti.

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

Competenza in uscita n° 4₍₁₎: *Collaborare alle attività di verifica. Regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore.*

ABILITA'

- Compilare registri di manutenzione e degli interventi effettuati.
- Effettuare prove di laboratorio attenendosi rigorosamente alle normative di settore al fine del rilascio delle certificazioni di conformità.

CONOSCENZE

- Direttive e protocolli delle prove di laboratorio unificate.
- Normativa sulla certificazione di prodotto.
- Marchi di qualità.

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI UF 2

Motore asincrono trifase:

- Conoscere la struttura della macchina asincrona e il suo principio di funzionamento;
- Saper calcolare la velocità di sincronismo, lo scorrimento e la velocità di rotazione;
- Conoscere il circuito equivalente, saper analizzare la potenza meccanica, le perdite, la coppia motrice e la coppia di spunto;
- Conoscere i problemi all'avviamento e le tecniche per la regolazione della velocità.

ULTERIORI INDICAZIONI



POLO STATALE DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
PIERSANTI MATTARELLA
CASTELLAMMARE DEL GOLFO - ALCAMO



Libro di testo in adozione:

“Corso di tecnologie elettrico elettroniche e applicazioni” vol. 1, 2 e 3.

Mezzi e strumenti utilizzati:

libri di testo, manuali tecnici, LIM, laboratori di informatica e laboratori di elettrotecnica.

Metodologia adottata: lezioni frontali dialogate, uso di audiovisivi. Si è cercato di partire sempre da casi reali per affrontare gli argomenti proposti, mettendo in risalto aspetti pratici e problematiche che normalmente si riscontrano nella pratica.

Verifiche orali / prove scritte / esercitazioni pratiche di laboratorio.



UF 3 La macchina sincrona trifase

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

- **Industria e innovazione tecnologica**
- Manutenzione
- Salute e sicurezza sul lavoro
- Ambiente ed energia
- Comunicazione

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

Competenza in uscita n° 3₍₁₎: *Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti.*

ABILITA

Controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita di apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente.

CONOSCENZE

Normativa e procedure per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative ai processi di ripristino della funzionalità di apparati e impianti.

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

Competenza in uscita n° 4₍₁₎: *Collaborare alle attività di verifica. Regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore.*

ABILITA'

- Compilare registri di manutenzione e degli interventi effettuati.
- Effettuare prove di laboratorio attenendosi rigorosamente alle normative di settore al fine del rilascio delle certificazioni di conformità.

CONOSCENZE

- Direttive e protocolli delle prove di laboratorio unificate.
- Normativa sulla certificazione di prodotto.
- Marchi di qualità.

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI UF 3

Macchina sincrona trifase:

- Struttura generale dell'alternatore trifase;
- Sistemi di eccitazione;
- Funzionamento a vuoto della macchina;
- Funzionamento a carico e reazione d'indotto;
- Circuito equivalente e diagramma vettoriale di Behn-Eschburg;
- Variazione di tensione da vuoto a carico;
- Bilancio delle potenze e rendimento;
- Funzionamento da motore sincrono e dati di targa della macchina.

ULTERIORI INDICAZIONI

Libro di testo in adozione:

"Corso di tecnologie elettrico elettroniche e applicazioni" vol. 1, 2 e 3.

Mezzi e strumenti utilizzati:



POLO STATALE DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
PIERSANTI MATTARELLA
CASTELLAMMARE DEL GOLFO - ALCAMO



libri di testo, manuali tecnici, LIM, laboratori di informatica e laboratori di elettrotecnica.

Metodologia adottata: lezioni frontali dialogate, uso di audiovisivi. Si è cercato di partire sempre da casi reali per affrontare gli argomenti proposti, mettendo in risalto aspetti pratici e problematiche che normalmente si riscontrano nella pratica.

Verifiche orali / prove scritte / esercitazioni pratiche di laboratorio.



UF 4 La macchina a corrente continua

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

- **Industria e innovazione tecnologica**
- Manutenzione
- Salute e sicurezza sul lavoro
- Ambiente ed energia
- Comunicazione

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

Competenza in uscita n° 3(1): *Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti.*

ABILITA

CONOSCENZE

Controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita di apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente.

Normativa e procedure per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative ai processi di ripristino della funzionalità di apparati e impianti.

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

Competenza in uscita n° 6: *Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente*

ABILITA'

CONOSCENZE

- Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche, nel rispetto di norme e procedure di sicurezza, finalizzati alle operazioni di manutenzione.

-Criteri di prevenzione e protezione relativi alla gestione delle operazioni di manutenzione su apparati e sistemi.

Smontare, sostituire e rimontare componenti e semplici apparecchiature, applicando le procedure di Sicurezza.

Procedure e tecniche di messa in sicurezza di una macchina prima delle operazioni di manutenzione. Procedure e tecniche di interventi in sicurezza.

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI UF 4

Macchina in corrente continua:

- Conoscere la struttura e il principio di funzionamento della macchina a corrente continua;
- Conoscere il comportamento della macchina nel funzionamento da motore e da dinamo;
- Comprendere le caratteristiche e i tipi di eccitazione;
- Saper scegliere e installare correttamente un motore in corrente continua in funzione del tipo di servizio e grado di protezione.

ULTERIORI INDICAZIONI



POLO STATALE DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
PIERSANTI MATTARELLA
CASTELLAMMARE DEL GOLFO - ALCAMO



Libro di testo in adozione: “Corso di tecnologie elettrico elettroniche e applicazioni” vol. 1, 2 e 3; dispense del professore.

Mezzi e strumenti utilizzati: libri di testo, manuali tecnici, LIM, laboratori di informatica e laboratori di elettrotecnica.

Metodologia adottata: lezioni frontali dialogate, uso di audiovisivi. Si è cercato di partire sempre da casi reali per affrontare gli argomenti proposti, mettendo in risalto aspetti pratici e problematiche che normalmente si riscontrano nella pratica.

Verifiche orali / prove scritte / esercitazioni pratiche di laboratorio.



UF 5 Elettronica di potenza

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

- **Industria e innovazione tecnologica**
- Manutenzione
- Salute e sicurezza sul lavoro
- **Ambiente ed energia**
- Comunicazione

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

Competenza in uscita n° 1 (1): Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.

ABILITA'

- Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti di crescente complessità indicate in schemi e disegni.
- Consultare i manuali tecnici di riferimento.

CONOSCENZE

- Schemi logici e funzionali di apparati e impianti di crescente complessità.
- Elementi della documentazione tecnica.

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

Competenza in uscita n° 2(1): Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.

ABILITA'

- Assemblare componenti meccanici, pneumatici, oleodinamici elettrici ed elettronici attraverso la lettura di schemi e disegni e nel rispetto della normativa di settore.
- Installare apparati e impianti nel rispetto della normativa di settore, configurando eventuali funzioni in logica programmabile.

CONOSCENZE

- Procedure operative di assemblaggio di varie tipologie di componenti e apparecchiature.
- Procedure operative per l'installazione di apparati e impianti.

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI UF 5

Elettronica di potenza:

- Conoscere il funzionamento e l'utilizzo dei vari tipi di convertitori statici, come applicazione dei componenti elettronici di potenza (raddrizzatori e inverter).

ULTERIORI INDICAZIONI

Libro di testo in adozione: "Corso di tecnologie elettrico elettroniche e applicazioni" vol. 1, 2 e 3; dispense del professore.

Mezzi e strumenti utilizzati: libri di testo, manuali tecnici, LIM, laboratori di informatica e laboratori di elettrotecnica.

Metodologia adottata: lezioni frontali dialogate, uso di audiovisivi. Si è cercato di partire sempre da casi reali per affrontare gli argomenti proposti, mettendo in risalto aspetti pratici e problematiche che normalmente si riscontrano nella pratica.

Verifiche orali / prove scritte / esercitazioni pratiche di laboratorio.



UF 6 Elettronica analogica

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

- **Industria e innovazione tecnologica**
- Manutenzione
- Salute e sicurezza sul lavoro
- **Ambiente ed energia**
- Comunicazione

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

Competenza in uscita n° 1 (1): Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.

ABILITA'

- Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti di crescente complessità indicate in schemi e disegni.
- Consultare i manuali tecnici di riferimento.

CONOSCENZE

- Schemi logici e funzionali di apparati e impianti di crescente complessità.
- Elementi della documentazione tecnica.

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

Competenza in uscita n° 2(1): Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.

ABILITA'

- Assemblare componenti meccanici, pneumatici, oleodinamici elettrici ed elettronici attraverso la lettura di schemi e disegni e nel rispetto della normativa di settore.
- Installare apparati e impianti nel rispetto della normativa di settore, configurando eventuali funzioni in logica programmabile.

CONOSCENZE

- Procedure operative di assemblaggio di varie tipologie di componenti e apparecchiature.
- Procedure operative per l'installazione di apparati e impianti.

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI UF 6

Elettronica analogica:

- Conoscere il funzionamento degli amplificatori operazionali ideali, sia per applicazioni lineari che non lineari;
- Essere in grado di determinare il legame tra il segnale di uscita e quelli di ingresso, per determinare il guadagno in tensione, nelle varie applicazioni degli amplificatori operazionali.

ULTERIORI INDICAZIONI

Libro di testo in adozione: "Corso di tecnologie elettrico elettroniche e applicazioni" vol. 1, 2 e 3; dispense del professore.

Mezzi e strumenti utilizzati: libri di testo, manuali tecnici, LIM, laboratori di informatica e laboratori di elettrotecnica.

Metodologia adottata: lezioni frontali dialogate, uso di audiovisivi. Si è cercato di partire sempre da casi reali per affrontare gli argomenti proposti, mettendo in risalto aspetti pratici e problematiche che normalmente si riscontrano nella pratica.

Verifiche orali / prove scritte / esercitazioni pratiche di laboratorio.



UF 7 Teoria dei sistemi

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

- **Industria e innovazione tecnologica**
- Manutenzione
- Salute e sicurezza sul lavoro
- Ambiente ed energia
- Comunicazione

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

Competenza in uscita n° 1 (1): *Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.*

ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti di crescente complessità indicate in schemi e disegni. - Consultare i manuali tecnici di riferimento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Schemi logici e funzionali di apparati e impianti di crescente complessità. - Elementi della documentazione tecnica.

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

Competenza in uscita n° 2(1): *Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.*

ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Assemblare componenti meccanici, pneumatici, oleodinamici elettrici ed elettronici attraverso la lettura di schemi e disegni e nel rispetto della normativa di settore. - Installare apparati e impianti nel rispetto della normativa di settore, configurando eventuali funzioni in logica programmabile. 	<ul style="list-style-type: none"> - Procedure operative di assemblaggio di varie tipologie di componenti e apparecchiature. - Procedure operative per l'installazione di apparati e impianti.

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI UF 7

Teoria dei sistemi:

- Variabili di ingresso e di uscita;
- Parametri fondamentali delle grandezze caratteristiche di un sistema;
- Variabili interne o di stato;
- Classificazione dei sistemi in base alla loro natura e alle loro caratteristiche;
- Modelli e rappresentazione astratta semplificata.

ULTERIORI INDICAZIONI

Libro di testo in adozione: "Corso di tecnologie elettrico elettroniche e applicazioni" vol. 1, 2 e 3; dispense del professore.

Mezzi e strumenti utilizzati: libri di testo, manuali tecnici, LIM, laboratori di informatica e laboratori di elettrotecnica.

Metodologia adottata: lezioni frontali dialogate, uso di audiovisivi. Si è cercato di partire sempre da casi reali per affrontare gli argomenti proposti, mettendo in risalto aspetti pratici e problematiche che normalmente si riscontrano nella pratica.

Verifiche orali / prove scritte / esercitazioni pratiche di laboratorio.



OFFERTA FORMATIVA REALIZZATA

5 ore settimanali di cui 3 in presenza con l'ITP (33 settimane)

Classe 5^A IP MAT

A.S. 2022-2023

Insegnamento: T.T.I.M.

Docente: prof. Liga Rosario

ITP: prof. Minaudo Leonardo

Unità Formative	Periodo	N. Ore
UF 1 - Apparecchiature elettriche e Impianti elettrici industriali: criteri di installazione	SETT-GEN	50
UF 2 - Procedure e tecniche di manutenzione	FEB-APR	40
UF 3 - Lavori elettrici e sicurezza	SETT-FEB	50
UF 4 - Documentazioni varie sulla manutenzione	APR-MAG	25
	TOTALE	165



UF 1 - Apparecchiature elettriche e Impianti elettrici industriali: criteri di installazione e manutenzione.

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

- Industria e innovazione tecnologica
- Salute e sicurezza nel lavoro
- Manutenzione

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

CT1 - Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.

ABILITA

- Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi e impianti.
- Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti indicate in schemi e disegni.
- Pianificare ed organizzare le attività
- Individuare componenti, strumenti e attrezzature con le caratteristiche adeguate
- Reperire, aggiornare e archiviare la documentazione tecnica di interesse relativa a schemi di apparati e impianti.
- Consultare i manuali tecnici di riferimento.
- Mettere in relazione i dati della documentazione con il dispositivo descritto.
- Redigere la documentazione tecnica.

CONOSCENZE

- Norme e tecniche di rappresentazione grafica.
- Rappresentazione esecutiva di organi meccanici.
- Schemi logici e funzionali di apparati e impianti, di circuiti elettrici, elettronici e fluidici.
- Tecniche di ricerca, consultazione e archiviazione della documentazione tecnica.
- Funzionalità delle apparecchiature, dei dispositivi e dei componenti di interesse.
- Elementi della documentazione tecnica.

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

CT4 - Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore.

ABILITA

- Applicare procedure di verifica del funzionamento dei dispositivi, apparati e impianti.
- Applicare procedure di verifica del funzionamento dei dispositivi, apparati e impianti.
- Compilare registri di manutenzione e degli interventi effettuati.
- Verificare il rispetto della normativa nella predisposizione e installazione di apparati, impianti.
- Configurare e tarare gli strumenti di misura e di controllo.
- Cogliere i principi di funzionamento e le

CONOSCENZE

- Grandezze fondamentali, derivate e relative unità di misura.
- Principi di funzionamento, tipologie e caratteristiche degli strumenti di misura.
- Teoria degli errori di misura e calcolo delle incertezze su misure dirette e indirette e stima delle tolleranze.
- Taratura e azzeramento degli strumenti di misura e controllo.
- Misure di grandezze geometriche, meccaniche, tecnologiche e termiche, elettriche ed elettroniche, di tempo, di frequenza, acustiche.
- Direttive e protocolli delle prove di laboratorio unificate.
- Normativa sulla certificazione di prodotti.



<p>condizioni di impiego degli strumenti di misura.</p> <ul style="list-style-type: none">- Stimare gli errori di misura.- Presentare i risultati delle misure su grafici e tabelle anche con supporti informatici.- Effettuare prove di laboratorio attenendosi rigorosamente alle normative di settore al fine del rilascio delle certificazioni di conformità.- Commisurare l'incertezza delle misure a valori di tolleranza assegnati.	<ul style="list-style-type: none">- Marchi di qualità.- Registri di manutenzione.
---	--

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI

- Sistemi trifase a stella ed a triangolo. Potenza, squilibri e dissimmetrie.
- Macchine elettriche: trasformatori e motore asincrono trifase.
- Norme e leggi di riferimento.
- Linee, cavi ed apparecchiature di manovra e protezione.
- Misure di tensione, corrente e potenza.

ULTERIORI INDICAZIONI

Libro di testo in adozione: Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione. Edizione Blu - Elettronica, Elettrotecnica e automazione per il quinto anno - AA. VV. - C.E. Hoepli.

Mezzi e strumenti: Libri di testo e dispense. Ricerche su internet, visione di filmati, documentari o altre risorse on line. Video-lezioni e/o audio-lezioni registrate. Cataloghi tecnici, normative, manuali.

Metodologia adottata: lezioni frontali e dialogate, esercitazioni in classe e di laboratorio, discussione di casi, lavori di gruppo. Attività di consolidamento.

Verifiche orali/prove scritte. Tipologie di verifiche utilizzate a scopo:

- *formativo o diagnostico:* domande informali durante la lezione, controllo del lavoro domestico, test di comprensione, esercizi orali, scritti o grafici, produzione scritta o grafica;
- *sommativo:* interrogazioni orali, prove scritte di diverso tipo, prove strutturate o semi-strutturate, test di comprensione.



UF 2 - Procedure e tecniche di manutenzione.

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

- Manutenzione
- Salute e sicurezza nel lavoro

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

CT3 - Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti.

ABILITA

- Ricavare le informazioni relative agli interventi di manutenzione dalla documentazione a corredo della macchina/impianto.
- Applicare metodi di ricerca guasti.
- Individuare le cause del guasto e intervenire in modo adeguato
- Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di misura e controllo tipici delle attività di manutenzione dei sistemi o impianti di interesse.
- Applicare procedure e tecniche standard di manutenzione ordinaria e straordinaria di apparati e impianti nel rispetto della normativa sulla sicurezza degli utenti.
- Utilizzare nei contesti operativi metodi e strumenti di diagnostica, anche digitali, propri dell'attività di manutenzione considerata.

CONOSCENZE

- Procedure e tecniche standard di manutenzione ordinaria e straordinaria.
- Metodi e strumenti di ricerca dei guasti.
- Strumenti e software di diagnostica di settore
- Procedure operative di smontaggio, sostituzione e ripristino apparecchiature e impianti

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI

- Obbligo della manutenzione, norme e leggi di riferimento.
- Documentazione d'impianto e specifica per la manutenzione.
- Vari tipi di manutenzione: Ordinaria, Programmata, Straordinaria, Correttiva e Migliorativa.
- Contratto di manutenzione.
- Ricerca guasti e diagnostica: Metodi e strumenti.
- Affidabilità e tasso di guasto.

ULTERIORI INDICAZIONI

Libro di testo in adozione: Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione. Edizione Blu - Elettronica, Elettrotecnica e automazione per il quinto anno - AA. VV. - C.E. Hoepli.

Mezzi e strumenti: Libri di testo e dispense. Ricerche su internet, visione di filmati, documentari o altre risorse on line. Video-lezioni e/o audio-lezioni registrate. Cataloghi tecnici, normative, manuali.

Metodologia adottata: lezioni frontali e dialogate, esercitazioni in classe e di laboratorio, discussione



di casi, lavori di gruppo. Attività di consolidamento.

Verifiche orali/prove scritte. Tipologie di verifiche utilizzate a scopo:

- formativo o diagnostico: domande informali durante la lezione, controllo del lavoro domestico, test di comprensione, esercizi orali, scritti o grafici, produzione scritta o grafica;
- sommativo: interrogazioni orali, prove scritte di diverso tipo, prove strutturate o semi-strutturate, test di comprensione.

UF 3 - Lavori elettrici, sicurezza.	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI:	
<ul style="list-style-type: none"> ● Ambiente ed energia ● Manutenzione ● Industria e innovazione tecnologica 	
COMPETENZA DI RIFERIMENTO	
CT2 - Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.	
ABILITA	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Valutare i rischi connessi al lavoro. Applicare le misure di prevenzione. - Smontare, sostituire e rimontare componenti e apparecchiature di diversa tecnologia, applicando le procedure di sicurezza con particolare attenzione a quelle di <i>stoccaggio e smaltimento</i> dei materiali sostituiti nelle attività di manutenzione. 	<ul style="list-style-type: none"> - Legislazione e normativa di settore relative alla sicurezza e alla tutela ambientale - Criteri di prevenzione e protezione relativi alla gestione delle operazioni di manutenzione su apparati e sistemi.



DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI

- Norme e Leggi di riferimento.
- Sicurezza elettrica, protezione dai contatti diretti ed indiretti, grado IP, sistemi Selv, Pelv, e Felv. Protezione dai contatti indiretti nei sistemi TT, interruttore differenziale, impianto di terra, resistività del terreno.
- Lavori elettrici, PES, PAV, PEI, PEC.
- DI, Dv, DA9.
- Lavori elettrici fuori tensione, sotto tensione a contatto, DPI elettrici.
- Il rischio elettrico nelle attività di installazione, esercizio, manutenzione.
- Attrezzature, dotazioni e DPI.
- Laboratorio: verifiche previste dalle norme e leggi vigenti.
- Efficienza energetica

ULTERIORI INDICAZIONI

Libro di testo in adozione: Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione. Edizione Blu - Elettronica, Elettrotecnica e automazione per il quinto anno - AA. VV. - C.E. Hoepli.

Mezzi e strumenti: Libri di testo e dispense. Ricerche su internet, visione di filmati, documentari o altre risorse on line. Video-lezioni e/o audio-lezioni registrate. Cataloghi tecnici, normative, manuali.

Metodologia adottata: lezioni frontali e dialogate, esercitazioni in classe e di laboratorio, discussione di casi, lavori di gruppo. Attività di consolidamento.

Verifiche orali/prove scritte. Tipologie di verifiche utilizzate a scopo:

- formativo o diagnostico: domande informali durante la lezione, controllo del lavoro domestico, test di comprensione, esercizi orali, scritti o grafici, produzione scritta o grafica;
- sommativo: interrogazioni orali, prove scritte di diverso tipo, prove strutturate o semi-strutturate, test di comprensione.



UF 4 - Efficiamento energetico degli impianti.

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

- Salute e sicurezza nel lavoro
- Industria e innovazione tecnologica
- Manutenzione

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

CT1 - Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.

ABILITA

- Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di misura e controllo tipici delle attività di manutenzione dei sistemi o impianti di interesse.
- Pianificare ed organizzare le attività
- Reperire, aggiornare e archiviare la documentazione tecnica di interesse relativa a schemi di apparati e impianti.
- Consultare i manuali tecnici di riferimento.
- Mettere in relazione i dati della documentazione con il dispositivo descritto.

CONOSCENZE

- Norme e tecniche di rappresentazione grafica.
- Tecniche di ricerca, consultazione e archiviazione della documentazione tecnica.

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI

- Schede di manutenzione
- Format registro di manutenzione
- Valutazione dei rischi e scelta dei DPI e DPC
- Dichiarazione di conformità

ULTERIORI INDICAZIONI

Libro di testo in adozione: Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione. Edizione Blu - Elettronica, Elettrotecnica e automazione per il quinto anno - AA. VV. - C.E. Hoepli.

Mezzi e strumenti: Libri di testo e dispense. Ricerche su internet, visione di filmati, documentari o altre risorse on line. Video-lezioni e/o audio-lezioni registrate. Cataloghi tecnici, normative, manuali.

Metodologia adottata: lezioni frontali e dialogate, esercitazioni in classe e di laboratorio, discussione di casi, lavori di gruppo. Attività di consolidamento.



Verifiche orali/prove scritte. Tipologie di verifiche utilizzate a scopo:

- formativo o diagnostico: domande informali durante la lezione, controllo del lavoro domestico, test di comprensione, esercizi orali, scritti o grafici, produzione scritta o grafica;
- sommativo: interrogazioni orali, prove scritte di diverso tipo, prove strutturate o semi-strutturate, test di comprensione.

EDUCAZIONE CIVICA (UDA): Un pianeta da salvare

Nucleo tematico (trasv.)	Contenuti	Ore
Ambiente ed Energia	<ul style="list-style-type: none">- Sistemi di controllo e videosorveglianza dei boschi e delle aree verdi: installazione e manutenzione.- Sistemi di estinzione incendi- Controllo delle aree verdi attraverso l'uso dei droni.- Sistemi di monitoraggio dei terreni	5



POLO STATALE DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
PIERSANTI MATTARELLA
CASTELLAMMARE DEL GOLFO - ALCAMO



Castellammare del Golfo, 10/05/2023

Il Docente

(Prof. Rosario Liga)

Il Docente

(Prof. Leonardo Minaudo)

Gli Alunni



OFFERTA FORMATIVA REALIZZATA

Classe 5^A IP MAT

a.s. 2022-2023

Insegnamento: Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni (T.M.A.)

Docente: prof. Grammatico Paolo (4 h/sett di cui 3 in compr.)

Docente (ITP): Lisma Bartolomeo (3 h/sett.)

Unità Formative	Periodo	N° Ore
UF 1 - Gestione di Progetti (<i>Project management</i>) .	SETT-OTT-NOV	20
UF 2 - Sostenibilità ambientale ed energie rinnovabili.	DIC-GEN-FEB	20
UF 3 - Guasti e affidabilità.	MAR-APR	15
UF 4 - Distinta base e sue applicazioni.	MAG-GIU	11
UF 5 - Laboratorio di meccanica/informatica	OTT-GIU	66
	TOTALE	132



UF 1 - Gestione di Progetti (*Project management*)

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

- Industria e Innovazione Tecnologica**
- Manutenzione
- Salute e Sicurezza nel lavoro
- Ambiente ed Energia
- Comunicazione

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

Competenza n. 1 – Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Pianificare ed organizzare le attività di apparati, impianti e dispositivi impianti di crescente complessità. - Redigere la documentazione tecnica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Schemi logici e funzionali di apparati e impianti di crescente complessità di circuiti elettrici, elettronici e fluidici. - Elementi della documentazione tecnica.

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI

- Definizione di progetto e programmazione del lavoro;
- tecniche e strumenti del project management:
 - La tabella delle attività (WBS);
 - Tecniche di programmazione reticolare (PERT);
 - Il diagramma di GANTT.
- Software di PM;
- Esempi ed esercizi

ULTERIORI INDICAZIONI

Libro di testo in adozione: Nuovo Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni Vol. 3 - Hoepli - Caligaris, Fava, Tomasello et al.

Mezzi e strumenti: LIM, Lavagna, pc lab. Informatica, libro di testo, dispense su Classroom, reg. elettronico

Metodologia adottata: Lez. Frontali, problem solving;

Verifiche orali/prove scritte: Interrogazioni; questionari a risp. aperta/multipla.



UF 2 - Sostenibilità ambientale ed energie rinnovabili

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

- Industria e Innovazione Tecnologica
- Manutenzione
- Salute e Sicurezza nel lavoro
- Ambiente ed Energia**
- Comunicazione

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

Competenza n. 6 – Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.

ABILITÀ

- Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche, nel rispetto di norme e procedure di sicurezza, finalizzati alle operazioni di manutenzione.

CONOSCENZE

- Criteri di prevenzione e protezione relativi alla gestione delle operazioni di manutenzione su apparati e sistemi.

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI

- i cambiamenti climatici dovuti all'attività umana;
- le diverse fonti energetiche e la decarbonizzazione;
- collettori solari termici, pannelli fotovoltaici, en. Eolica, geotermica e idroelettrica; en. da biomasse (metano) e da idrogeno (celle a combustibile).

ULTERIORI INDICAZIONI

Libro di testo in adozione: Nuovo Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni Vol. 3 - Hoepli - Caligaris, Fava, Tomasello et al.

Mezzi e strumenti: LIM, Lavagna, pc lab. Informatica, libro di testo, dispense su Classroom, reg. elettronico

Metodologia adottata: Lez. Frontali, problem solving;

Verifiche orali/prove scritte: Relazione su una fonte energetica rinnovabile.



UF 3 - Guasti e affidabilità.	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI:	
<input type="checkbox"/> Industria e Innovazione Tecnologica <input checked="" type="checkbox"/> Manutenzione <input type="checkbox"/> Salute e Sicurezza nel lavoro <input type="checkbox"/> Ambiente ed Energia <input type="checkbox"/> Comunicazione	
COMPETENZA DI RIFERIMENTO	
Competenza n. 3 - Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, <u>individuando eventuali guasti o anomalie</u> , ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti.	
ABILITÀ	CONOSCENZE
- Verificare affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza di un sistema in momenti diversi del suo ciclo di vita.	- Applicazioni di calcolo delle probabilità e statistica al controllo della funzionalità delle apparecchiature.

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI
<ul style="list-style-type: none"> - Ciclo di vita di un prodotto; - fattori economici del ciclo di vita; - Concetti relativi all'affidabilità; calcolo dell'affidabilità e tasso di guasto; - Metodo del Fault Tree Analysis.
ULTERIORI INDICAZIONI
Libro di testo in adozione: Nuovo Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni Vol. 3 - Hoepli - Caligaris, Fava, Tomasello et al. Mezzi e strumenti: LIM, Lavagna, pc lab. Informatica, libro di testo, dispense e consegne su Classroom, reg. elettronico Metodologia adottata: Lez. Frontali, problem solving; Verifiche orali/prove scritte: Esercitazioni scritte.



POLO STATALE DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
PIERSANTI MATTARELLA
CASTELLAMARE DEL GOLFO - ALCAMO



UF 4 - Distinta base e sue applicazioni.	
NUCLEI TEMATICI CORRELATI:	
<input checked="" type="checkbox"/> Industria e Innovazione Tecnologica	
<input checked="" type="checkbox"/> Manutenzione	
<input type="checkbox"/> Salute e Sicurezza nel lavoro	
<input type="checkbox"/> Ambiente ed Energia	
<input type="checkbox"/> Comunicazione	
COMPETENZA DI RIFERIMENTO	
Competenza n. 5 - Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento.	
ABILITÀ	CONOSCENZE
- Assicurare l'economicità della funzione degli acquisti e preservare la continuità nei processi di manutenzione.	- Mercato dei materiali/strumenti necessari per effettuare la manutenzione.

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI
<ul style="list-style-type: none">- Definizione e rappresentazione della DI.BA.; rappresentazione ad albero.- Di.Ba. Modulare.- Esempi di Di.Ba.
ULTERIORI INDICAZIONI
Libro di testo in adozione: Nuovo Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni Vol. 3 - Hoepli - Caligaris, Fava, Tomasello et al.
Mezzi e strumenti: LIM, Lavagna, pc lab. Informatica, libro di testo, dispense e consegne su Classroom, reg. elettronico
Metodologia adottata: Lez. Frontali, problem solving;
Verifiche orali/prove scritte: Esercitazioni scritte.



UF 5 - Laboratorio di meccanica.

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

- Industria e Innovazione Tecnologica**
- Manutenzione**

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

Competenza n. 2 - Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.

ABILITÀ

- Assemblare componenti meccanici, pneumatici, oleodinamici elettrici ed elettronici attraverso la lettura di schemi e disegni e nel rispetto della normativa di settore.

CONOSCENZE

- Procedure operative di assemblaggio di varie tipologie di componenti e apparecchiature.
- Caratteristiche d'impiego dei sistemi di trasmissione del moto, del calore e di quelli programmabili.

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI

- Lavorazione alle m.u.: utilizzo del tornio, del trapano a colonna e degli attrezzi da banco.

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

- Industria e Innovazione Tecnologica**
- Manutenzione**

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

Competenza n. 3 - Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti.

ABILITÀ

- Assemblare componenti meccanici, pneumatici, oleodinamici elettrici ed elettronici attraverso la lettura di schemi e disegni e nel rispetto della normativa di settore.
- Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di misura, controllo e regolazione tipici delle attività di manutenzione dei sistemi o impianti di interesse.

CONOSCENZE

- Procedure operative di assemblaggio di varie tipologie di componenti e apparecchiature.
- Caratteristiche d'impiego dei sistemi di trasmissione del moto, del calore e di quelli programmabili.
- Procedure operative di smontaggio, sostituzione e ripristino di apparecchiature e impianti.

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI

- Motori a combustione interna: ciclo Diesel e Otto; parti componenti il MCI.



POLO STATALE DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
PIERSANTI MATTARELLA
 CASTELLAMMARE DEL GOLFO – ALCAMO



NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

- Salute e Sicurezza nel lavoro**

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

Competenza n. 6 – Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.

ABILITÀ

CONOSCENZE

- Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche, nel rispetto di norme e procedure di sicurezza, finalizzati alle operazioni di manutenzione.

- Criteri di prevenzione e protezione relativi alla gestione delle operazioni di manutenzione su apparati e sistemi.

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI

- Sicurezza negli ambienti di lavoro: Normativa, utilizzo DPI e regole di comportamento.

ULTERIORI INDICAZIONI

Libro di testo in adozione: Nuovo Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni Vol. 3 - Hoepli - Caligaris, Fava, Tomasello et al.

Mezzi e strumenti: LIM, Lavagna, pc lab. Informatica, libro di testo, dispense e consegne su Classroom, reg. elettronico

Metodologia adottata: Lez. Frontali, problem solving;

Verifiche orali/prove scritte: Esercitazioni scritte e pratiche.

EDUCAZIONE CIVICA (UDA): Un Pianeta da salvare

Nucleo tematico (trasv.)	Contenuti	Ore
Ambiente ed Energia	<ul style="list-style-type: none"> o Il cambiamento climatico o Impronta ecologica (CO₂ eq.) o L'importanza delle foreste 	7

Castellammare del Golfo 03/05/2023

Gli alunni

I Docenti



OFFERTA FORMATIVA REALIZZATA

Classe 5^A IP MAT

A.S. 2022-2023

Insegnamento: **LTE**

Docente: prof.ssa **ALAGNA VITO**

Unità Formative	Periodo (esempio)	N• Ore (esempio)
UF 1 Sicurezza Elettrica	SET-OTT	16
UF 2 PROGRAMMAZIONE DI UN PLC	OTT- DIC	36
UF 3 REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE E DI SEGNALAZIONE ACUSTICA ATTRAVERSO USO DI SENSORI	DIC-GEN	18
UF 4 RADDRIZZATORE A PONTE DI GREATZ	FEB-MAR	22
UF 5 REALIZZAZIONE PROTOTIPO DI SEMAFORO	APR- MAG	40
	TOTALE	132



UF 1 (Assemblaggio e installazione/montaggio di apparati e impianti)

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

- Industria e innovazione tecnologica
- Manutenzione
- **Salute e sicurezza sul lavoro**
- Ambiente ed energia
- Comunicazione

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

(Eeguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti.)

ABILITÀ

- Controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita di apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente.

CONOSCENZE

Normativa e procedure per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative ai processi di ripristino della funzionalità di apparati e impianti.

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

Competenza in uscita n° 6: Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente

ABILITÀ

- Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche, nel rispetto di norme e procedure di sicurezza, finalizzati alle operazioni di manutenzione. Smontare, sostituire e rimontare componenti e semplici apparecchiature, applicando le procedure di Sicurezza.

CONOSCENZE

-Criteri di prevenzione e protezione relativi alla gestione delle operazioni di manutenzione su apparati e sistemi. Procedure e tecniche di messa in sicurezza di una macchina prima delle operazioni di manutenzione. Procedure e tecniche di interventi in sicurezza.

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI UF 1



La corrente nel corpo umano;
Effetti fisiopatologici della corrente;
Resistenza del corpo umano;
Procedure di soccorso.

ULTERIORI INDICAZIONI

Libro di testo in adozione: LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI EDIZIONE ROSSA / PER IL QUINTO ANNO DEGLI ISTITUTI PROFESSIONALI SETTORE INDUSTRIA E ARTIGIANTO; dispense del professore.

Mezzi e strumenti: libri di testo, manuali tecnici, LIM, laboratori di informatica e laboratori di Elettrotecnica ed elettronica

Metodologia adottata lezioni frontali dialogate, uso di audiovisivi.

Si è cercato di partire sempre da casi reali per affrontare gli argomenti proposti, mettendo in risalto aspetti pratici e problematiche che normalmente si riscontrano nella pratica.

Verifiche orali/prove scritte / esercitazioni pratiche di laboratorio.

UF 2 PROGRAMMAZIONE DI UN PLC

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

- **Industria e innovazione tecnologica**
- Manutenzione
- Salute e sicurezza sul lavoro
- Ambiente ed energia
- Comunicazione

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

Competenza in uscita n° 2: Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.

ABILITÀ

Assemblare componenti , elettrici ed elettronici attraverso la lettura di schemi e disegni e nel rispetto della normativa di settore.

Installare apparati e impianti nel rispetto della normativa di settore, configurando eventuali funzioni in logica programmabile.

CONOSCENZE

Procedure operative di assemblaggio di varie tipologie di componenti e apparecchiature.

Procedure operative per l'installazione di apparati e Impianti.



COMPETENZA DI RIFERIMENTO

(Competenza in uscita n° 3: Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti.)

ABILITA

CONOSCENZE

Verificare affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza di un sistema in momenti diversi del suo ciclo di vita.
Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di misura, controllo e regolazione tipici delle attività di manutenzione dei sistemi o impianti di interesse.
Controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita di apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente.

Applicazioni di calcolo delle probabilità e statistica al controllo della funzionalità delle apparecchiature.
Procedure operative di smontaggio, sostituzione e ripristino di apparecchiature e impianti.
Normativa e procedure per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative ai processi di ripristino della funzionalità di apparati e impianti.

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI UF 2

Conoscere la struttura del PLC e il suo principio di funzionamento;
Saper usare il programma per programmare il PLC ed eventuali impianti;
Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.
Collaudo finale delle esperienze pratiche.

ULTERIORI INDICAZIONI

Libro di testo in adozione: LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI EDIZIONE ROSSA / PER IL QUINTO ANNO DEGLI ISTITUTI PROFESSIONALI SETTORE INDUSTRIA E ARTIGIANTO; dispense del professore.

Mezzi e strumenti: libri di testo, manuali tecnici, LIM, laboratori di informatica e laboratori di Elettrotecnica ed elettronica

Metodologia adottata lezioni frontali dialogate, uso di audiovisivi.

Si è cercato di partire sempre da casi reali per affrontare gli argomenti proposti, mettendo in risalto aspetti pratici e problematiche che normalmente si riscontrano nella pratica.

Verifiche orali/prove scritte / esercitazioni pratiche di laboratorio.

UF 3 REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE E DI SEGNALAZIONE ACUSTICA ATTRAVERSO USO DI SENSORI



NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

- **Industria e innovazione tecnologica**
- **Manutenzione**
- Salute e sicurezza sul lavoro
- Ambiente ed energia
- Comunicazione

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

Competenza in uscita n° 1 : Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.

ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi e impianti di crescente complessità.</p> <p>Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti di crescente complessità indicate in schemi e disegni.</p> <p>Pianificare ed organizzare le attività di apparati, impianti e dispositivi impianti di crescente complessità.</p> <p>Individuare componenti, strumenti e attrezzature di apparati, impianti e dispositivi di complessità crescente con le caratteristiche adeguate.</p> <p>Reperire, aggiornare e archiviare la documentazione tecnica di interesse relativa a schemi di apparati e impianti impianti di crescente complessità.</p> <p>Consultare i manuali tecnici di riferimento.</p>	<p>Norme e tecniche di rappresentazione grafica di apparati, impianti e dispositivi di crescente complessità.</p> <p>Rappresentazione esecutiva di organi meccanici di apparati, impianti e dispositivi di crescente complessità.</p> <p>Schemi logici e funzionali di apparati e impianti impianti di crescente complessità.</p> <p>di circuiti elettrici, elettronici.</p> <p>Funzionalità delle apparecchiature, dei dispositivi e dei componenti di apparati, impianti e dispositivi impianti di crescente complessità.</p> <p>Elementi della documentazione tecnica.</p>

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

Competenza in uscita n° 2: Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.

ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>Assemblare componenti , elettrici ed elettronici attraverso la lettura di schemi e disegni e nel rispetto della normativa di settore.</p> <p>Installare apparati e impianti nel rispetto della normativa di settore,configurando eventuali funzioni in logica programmabile</p>	<p>Procedure operative di assemblaggio di varie tipologie di componenti e apparecchiature.</p> <p>Procedure operative per l'installazione di apparati e impianti.</p>

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI UF 3



Conoscere la struttura del Sensore e il suo principio di funzionamento ;
 Saper programmare ed installare eventuali impianti;
 Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.
 Collaudo finale delle esperienze pratiche.

ULTERIORI INDICAZIONI

Libro di testo in adozione: LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI EDIZIONE ROSSA / PER IL QUINTO ANNO DEGLI ISTITUTI PROFESSIONALI SETTORE INDUSTRIA E ARTIGIANTO; dispense del professore.

Mezzi e strumenti: libri di testo, manuali tecnici, LIM, laboratori di informatica e laboratori di Elettrotecnica ed elettronica

Metodologia adottata lezioni frontali dialogate, uso di audiovisivi. Si è cercato di partire sempre da casi reali per affrontare gli argomenti proposti, mettendo in risalto aspetti pratici e problematiche che normalmente si riscontrano nella pratica.

Verifiche orali/prove scritte / esercitazioni pratiche di laboratorio.

UF 4 RADDRIZZATORE A PONTE DI GREATZ

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

- **Industria e innovazione tecnologica**
- Manutenzione
- Salute e sicurezza sul lavoro
- Ambiente ed energia
- Comunicazione

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

Competenza in uscita n° 1: Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.

ABILITÀ

CONOSCENZE



<p>Realizzare e interpretare disegni e schemi elettronici, attrezzature, dispositivi e impianti di crescente complessità.</p> <p>Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti di crescente complessità indicate in schemi e disegni.</p> <p>Pianificare ed organizzare le attività di apparati, impianti e dispositivi impianti di crescente complessità.</p> <p>Individuare componenti, strumenti e attrezzature di apparati, impianti e dispositivi di complessità crescente con le caratteristiche adeguate.</p> <p>Reperire, aggiornare e archiviare la documentazione tecnica di interesse relativa a schemi di apparati e impianti impianti di crescente complessità.</p> <p>Consultare i manuali tecnici di riferimento.</p>	<p>Norme e tecniche di rappresentazione grafica di apparati, impianti e dispositivi di crescente complessità.</p> <p>Schemi logici e funzionali di apparati e impianti impianti di crescente complessità di circuiti elettrici, elettronici.</p> <p>Funzionalità delle apparecchiature, dei dispositivi e dei componenti di apparati, impianti e dispositivi impianti di crescente complessità.</p> <p>Elementi della documentazione tecnica.</p>
---	---

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

Competenza in uscita n° 4: Collaborare alle attività di verifica. Regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore.

ABILITA	CONOSCENZE
<p>Compilare i registri di manutenzione e degli interventi effettuati.</p> <p>Effettuare prove di laboratorio attenendosi rigorosamente alle normative di settore al fine del rilascio delle certificazioni di conformità.</p>	<p>Direttive e protocolli delle prove di laboratorio unificate.</p> <p>Normativa sulla certificazione dei prodotti.</p> <p>Marchi di qualità.</p>

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI UF 4

Conoscere la struttura del Raddrizzatore a ponte di Greazt e il suo principio di funzionamento ;

Saper realizzare il circuito tramite basetta bread board ;

Saper utilizzare strumentazione per studio del segnale durante i vari processi;

Collaudo finale delle esperienze pratiche.



ULTERIORI INDICAZIONI

Libro di testo in adozione: LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI EDIZIONE ROSSA / PER IL QUINTO ANNO DEGLI ISTITUTI PROFESSIONALI SETTORE INDUSTRIA E ARTIGIANTO; dispense del professore.

Mezzi e strumenti: libri di testo, manuali tecnici, LIM, laboratori di informatica e laboratori di Elettrotecnica ed elettronica

Metodologia adottata lezioni frontali dialogate, uso di audiovisivi.

Si è cercato di partire sempre da casi reali per affrontare gli argomenti proposti, mettendo in risalto aspetti pratici e problematiche che normalmente si riscontrano nella pratica.

Verifiche orali/prove scritte / esercitazioni pratiche di laboratorio.

UF 5 REALIZZAZIONE PROTOTIPO DI SEMAFORO

NUCLEI TEMATICI CORRELATI:

- **Industria e innovazione tecnologica**
- **Manutenzione**
- Salute e sicurezza sul lavoro
- Ambiente ed energia
- Comunicazione

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

Competenza in uscita n° 2: Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.

ABILITÀ

Assemblare componenti , elettrici ed elettronici attraverso la lettura di schemi e disegni e nel rispetto della normativa di settore.

Installare apparati e impianti nel rispetto della normativa di settore, configurando eventuali funzioni in logica programmabile.

CONOSCENZE

Procedure operative di assemblaggio di varie tipologie di componenti e apparecchiature.

Procedure operative per l'installazione di apparati e impianti.

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

(Competenza in uscita n° 3: Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti.)

ABILITÀ

CONOSCENZE



Verificare affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza di un sistema in momenti diversi del suo ciclo di vita.

Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di misura, controllo e regolazione tipici delle attività di manutenzione dei sistemi o impianti di interesse.

Controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita di apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente.

Applicazioni di calcolo delle probabilità e statistica al controllo della funzionalità delle apparecchiature.

Procedure operative di smontaggio, sostituzione e ripristino di apparecchiature e impianti.

Normativa e procedure per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative ai processi di ripristino della funzionalità di apparati e impianti.

DECLINAZIONE CONTENUTI SVOLTI UF 5

Conoscere il PLC e il suo principio di funzionamento;

Saper usare il programma per programmare il PLC ed eventuali impianti programmando per la realizzazione del semaforo;

Conoscere tutte le funzioni logiche relative al programma logo soft (porte logiche, temporizzatori, generatori asincrono ad impulsi ect ect).

Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.

Collaudo finale delle esperienze pratiche.

ULTERIORI INDICAZIONI

Libro di testo in adozione: LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI EDIZIONE ROSSA / PER IL QUINTO ANNO DEGLI ISTITUTI PROFESSIONALI SETTORE INDUSTRIA E ARTIGIANTO; dispense del professore.

Mezzi e strumenti: libri di testo, manuali tecnici, LIM, laboratori di informatica e laboratori di Elettrotecnica ed elettronica

Metodologia adottata lezioni frontali dialogate, uso di audiovisivi.

Si è cercato di partire sempre da casi reali per affrontare gli argomenti proposti, mettendo in risalto aspetti pratici e problematiche che normalmente si riscontrano nella pratica.

Verifiche orali/prove scritte / esercitazioni pratiche di laboratorio.



POLO STATALE DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
PIERSANTI MATTARELLA
CASTELLAMMARE DEL GOLFO - ALCAMO



EDUCAZIONE CIVICA (UDA)

Nucleo tematico (trasv.)	Contenuti	Ore
Ambiente ed energia	Riconoscere gli effetti delle attività umane sugli ecosistemi e le conseguenze deleterie dell'economia lineare.	

Castellammare del Golfo, li

Alunni

Docente

