



SCUOLA POLO
REGIONALE DEBATE



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “PIETRO SETTE”

ISTITUTO FORMATIVO ACCREDITATO PRESSO LA REGIONE PUGLIA
Istituto Professionale Istituto Tecnico Economico Liceo Scientifico

PROGRAMMAZIONE ANNUALE DISCIPLINARE

TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

ISTITUTO: **I.I.S.S. “PIETRO SETTE”** ANNO SCOLASTICO: **2024/2025**
INDIRIZZO: **Manutenzione e Assistenza Tecnica**
CLASSE: **III** SEZIONE: **B**
DISCIPLINA: **TTIM**
DOCENTI: **Prof.ssa Valeria Matichecchia - Prof. Raffaele D'Addario**
QUADRO ORARIO: **4 ore settimanali di cui 3 in codocenza**

UdA 1: Introduzione all'installazione, alla diagnostica e alla manutenzione

UdA 2: Sicurezza e salute nei luoghi di lavoro

UdA 3: Fonti di energia rinnovabili e non rinnovabili

UdA 4: Impianti fotovoltaici e sistemi di accumulo

UdA 5: Guasti e manutenzione delle caldaie autonome

I_UNITÀ DI APPRENDIMENTO	
Denominazione	INTRODUZIONE ALL'INSTALLAZIONE, ALLA DIAGNOSTICA E ALLA MANUTENZIONE
Compito - prodotto	Applicazione dei concetti acquisiti all'impianto autoclave. Ricerca componenti, descrizione del loro funzionamento, dei possibili guasti e della manutenzione adeguata. Relazione scritta
Competenze mirate assi culturali	ASSE SCIENTIFICO – TECNOLOGICO-MATEMATICO Asse scientifico tecnologico: - Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà imparando a risolvere situazioni complesse. - Redigere relazioni tecniche e documentare le attività svolte, relative a situazioni professionali. Asse dei linguaggi: - Leggere e comprendere le specifiche di un progetto. - Leggere e comprendere data sheet. Asse matematico: - Analizzare dati e interpretarli anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche.
cittadinanza	- Comunicare nella lingua madre e nelle lingue straniere: utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana nel contesto tecnologico, redigere relazioni tecniche; padroneggiare la lingua inglese nel contesto tecnologico di riferimento. - Agire in modo autonomo e responsabile: sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale facendo valere i propri diritti, riconoscendo al contempo quelli altrui e rispettando le regole. - Risolvere problemi: affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni. - Acquisire e interpretare le informazioni: acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta valutandone i dati e proponendo soluzioni.
Competenze di area generale	- C2.3 - Gestire l'interazione comunicativa, orale e scritta, con particolare attenzione al contesto professionale e al controllo dei lessici specialistici. - C8.3 - Utilizzare le reti e gli strumenti informatici e anche in situazioni di lavoro relative all'area professionale di riferimento.
Competenze professionali	- P1.3 - Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità. - P2.3 - Realizzare apparati e impianti secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore. - P6.3 - Riconoscere, valutare, gestire, prevenire il rischio, il pericolo, il danno per operare in sicurezza.

• Competenze disciplinari	• Introduzione all'installazione di apparati e impianti tenendo presenti le normative e l'attuale legislazione per fornire il lavoro a "regola d'arte". • Introduzione alla diagnostica in caso di anomalie o guasti, tramite l'ispezione visiva o gli strumenti adeguati. • Introduzione alla manutenzione a vari livelli, definiti dalle normative, degli impianti e apparecchiature secondo un programma periodico, fornendo al cliente tabelle, valutazioni e registri di manutenzione
Conoscenze	Abilità
➤ Procedure e tecniche standard di manutenzione ordinaria e straordinaria. ➤ Elementi della documentazione tecnica.	➤ Individua l'efficacia di ciascuna tipologia di manutentiva ➤ Descrive le varie tipologie di manutenzione ➤ Valuta gli effetti di ogni tipo di manutenzione ➤ Valuta le modalità di esecuzione della manutenzione ➤ Riconosce le responsabilità legate alla manutenzione ➤ Utilizza la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici
Utenti destinatari	Alunni della classe III B MAT
Prerequisiti	Saper leggere e interpretare grafici e tabelle
Fase di applicazione	I quadrimestre
Tempi	10 ore
Esperienze attivate	N/A
Metodologia	• Lezione frontale partecipata • Lavoro individuale • Problem solving; • Attività laboratoriale.
Risorse umane interne	Docente di Tecnologie Elettrico - Elettroniche e Applicazioni Docente di Laboratorio Tecnologico ed Esercitazione
Strumenti	• Libri , manuali, riviste specializzate di consultazione fornite dal docente • LIM • PC e Internet. • Laboratorio di elettrotecnica ed elettronica.
Valutazione	VALUTAZIONE IN ITINERE:

	• Relazione con figure adulte di riferimento • Capacità comunicative • Capacità di lavorare in gruppo e autonomamente • Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite • Capacità di: interpretazione dei risultati; correzione errori e verifica della rispondenza dei risultati alle attese. • Superamento delle problematiche. • Ricerca e gestione delle informazioni VALUTAZIONE FINALE: • Valutazione del prodotto finale • Colloquio finale su tutto il percorso. • Rispetto dei tempi • Precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie • Proprietà di linguaggio e di terminologia tecnica usata. Chiarezza e consequenzialità dei concetti. • Consapevolezza riflessiva e critica. • Capacità di cogliere i processi culturali, scientifici e tecnologici sottostanti al lavoro svolto. • Capacità di eseguire i compiti prefissati con precisione
--	--

II_UNITÀ DI APPRENDIMENTO	
Denominazione	SICUREZZA E SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO
Compito - prodotto	Relazione sul tema proposto
Competenze mirate assi culturali	ASSE SCIENTIFICO – TECNOLOGICO-MATEMATICO Asse scientifico tecnologico: - Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà imparando a risolvere situazioni complesse. - Redigere relazioni tecniche e documentare le attività svolte, relative a situazioni professionali. Asse dei linguaggi: - Leggere e comprendere le specifiche di un progetto. - Leggere e comprendere data sheet. Asse matematico: - Analizzare dati e interpretarli anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche.
cittadinanza	- Progettare: utilizzare le conoscenze apprese per definire strategie di azione. Agire in modo autonomo e responsabile: sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale facendo valere i propri diritti, riconoscendo al contempo quelli altrui e rispettando le regole. - Risolvere problemi: affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni. - Acquisire e interpretare le informazioni: acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta valutandone i dati e proponendo soluzioni.
Competenze di area generale	- C2.3 - Gestire l'interazione comunicativa, orale e scritta, con particolare attenzione al contesto professionale e al controllo dei lessici specialistici. - C8.3 - Utilizzare le reti e gli strumenti informatici e anche in situazioni di lavoro relative all'area professionale di riferimento.
Competenze professionali	- P1.3 - Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità. - P6.3 - Riconoscere, valutare, gestire, prevenire il rischio, il pericolo, il danno per operare in sicurezza.
Competenze disciplinari	Operare in sicurezza nel rispetto delle misure di prevenzione e protezione riconoscendo le situazioni di emergenza.
Conoscenze	Abilità
➤ Legislazione relativa alla sicurezza del lavoro D.lgs. n. 81/2008: – Pericolo e rischio – Infortunio sul lavoro e malattie professionali	➤ Interpreta e utilizza le leggi e le norme sulla sicurezza ➤ I rischi connessi al lavoro ➤ Applica le misure di prevenzione

– Obblighi del datore di lavoro – Doveri dei lavoratori – RSPP – DVR – I Dispositivi di Protezione Individuali – La segnaletica antinfortunistica – Effetti della corrente sul corpo umano	
Utenti destinatari	Alunni della classe III B MAT
Prerequisiti	Saper leggere e interpretare grafici e tabelle
Fase di applicazione	I quadrimestre
Tempi	10 ore
Metodologia	• Lezione frontale partecipata • Lavoro individuale • Problem solving; • Attività laboratoriale.
Risorse umane interne	Docente di Tecnologie Elettrico - Elettroniche e Applicazioni Docente di Laboratorio Tecnologico ed Esercitazione
Strumenti	• Libri , manuali, riviste specializzate di consultazione fornite dal docente • LIM • PC e Internet. • Laboratorio di elettrotecnica ed elettronica.
Valutazione	VALUTAZIONE IN ITINERE: • Relazione con figure adulte di riferimento • Capacità comunicative • Capacità di lavorare in gruppo e autonomamente • Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite • Capacità di: interpretazione dei risultati; correzione errori e verifica della rispondenza dei risultati alle attese. • Superamento delle problematiche. • Ricerca e gestione delle informazioni VALUTAZIONE FINALE: • Valutazione del prodotto finale • Colloquio finale su tutto il percorso. • Rispetto dei tempi • Precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie • Proprietà di linguaggio e di terminologia tecnica usata. Chiarezza e consequenzialità dei concetti. • Consapevolezza riflessiva e critica. • Capacità di cogliere i processi culturali, scientifici e tecnologici sottostanti al lavoro svolto. • Capacità di eseguire i compiti prefissati con precisione

III_UNITÀ DI APPRENDIMENTO	
Denominazione	FONTI DI ENERGIA RINNOVABILI E NON RINNOVABILI
Compito - prodotto	Relazione sul tema proposto
Competenze mirate assi culturali	ASSE SCIENTIFICO – TECNOLOGICO-MATEMATICO Asse scientifico tecnologico: - Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà imparando a risolvere situazioni complesse. - Redigere relazioni tecniche e documentare le attività svolte, relative a situazioni professionali. Asse dei linguaggi: - Leggere e comprendere le specifiche di un progetto. - Leggere e comprendere data sheet. Asse matematico: - Analizzare dati e interpretarli anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche.
cittadinanza	➤ Progettare: utilizzare le conoscenze apprese per definire strategie di azione. Agire in modo autonomo e responsabile: sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale facendo valere i propri diritti, riconoscendo al contempo quelli altrui e rispettando le regole. ➤ Risolvere problemi: affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni. ➤ Acquisire e interpretare le informazioni: acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta valutandone i dati e proponendo soluzioni.
Competenze di area generale	➤ C2.3 - Gestire l'interazione comunicativa, orale e scritta, con particolare attenzione al contesto professionale e al controllo dei lessici specialistici. ➤ C8.3 - Utilizzare le reti e gli strumenti informatici e anche in situazioni di lavoro relative all'area professionale di riferimento.
Competenze professionali	➤ P1.3 - Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità. ➤ P2.3 - Realizzare apparati e impianti secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore. ➤ P6.3 - Riconoscere, valutare, gestire, prevenire il rischio, il pericolo, il danno per operare in sicurezza.
Competenze disciplinari	➤ Conoscere le diverse forme di energia e i loro processi di trasformazione, identificando la specifica macchina convertitrice che esegue la trasformazione. ➤ Rappresentare con disegni, schemi, grafi, tabelle, mappe processi di produzione, di trasformazione e di utilizzazione dell'energia elettrica. ➤ Essere in grado di analizzare dati e fatti della realtà relativi al problema energetico e di verificarne l'attendibilità delle soluzioni proposte.

	➤ Essere in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico afferente al problema energetico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi.
Conoscenze	Abilità
➤ Conoscere le varie forme di energia e cogliere principi importanti e significativi per la vita degli esseri umani. ➤ Conoscere i processi di trasformazione delle diverse forme energetiche. ➤ Conoscere i processi di produzione, di trasformazione e di utilizzazione dell'energia elettrica. ➤ Conoscere l'impatto ambientale che le centrali hanno nei confronti del territorio	➤ Saper discernere pro e contro legati alle varie fonti energetiche. ➤ Formulare ipotesi per il risparmio energetico e analizzare le tecnologie esistenti già in grado di attuarlo. ➤ Riconoscere il ruolo delle eco-tecnologie per i punti critici della sostenibilità (biomasse, biocombustibili, bioenergia). ➤ Leggere ed interpretare gli schemi di funzionamento di una centrale elettrica. ➤ Rappresentare graficamente processi di produzione, di trasformazione e di utilizzazione dell'energia elettrica. ➤ Individuare e valutare problemi inerenti al rapporto uomo-energia, analizzando problemi di impatto ambientale e possibili soluzioni. ➤ Riconoscere, analizzare e descrivere i macchinari utilizzati nelle centrali e le loro funzioni.
Utenti destinatari	Alunni della classe III B MAT
Prerequisiti	➤ Uso dei termini specifici più comuni. ➤ Saper leggere diagrammi, disegni e schemi di funzionamento.
Fase di applicazione	I e II quadrimestre
Tempi	80 ore
Esperienze attivate	N/A
Metodologia	• Lezione frontale partecipata • Lavoro individuale • Problem solving; • Attività laboratoriale.
Risorse umane interne	Docente di Tecnologie Elettrico - Elettroniche e Applicazioni Docente di Laboratorio Tecnologico ed Esercitazione
Strumenti	• Libri , manuali, riviste specializzate di consultazione fornite dal docente • LIM

	• PC e Internet. • Laboratorio di elettrotecnica ed elettronica.
Valutazione	VALUTAZIONE IN ITINERE: • Relazione con figure adulte di riferimento • Capacità comunicative • Capacità di lavorare in gruppo e autonomamente • Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite • Capacità di: interpretazione dei risultati; correzione errori e verifica della rispondenza dei risultati alle attese. • Superamento delle problematiche. • Ricerca e gestione delle informazioni VALUTAZIONE FINALE: • Valutazione del prodotto finale • Colloquio finale su tutto il percorso. • Rispetto dei tempi • Precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie • Proprietà di linguaggio e di terminologia tecnica usata. Chiarezza e consequenzialità dei concetti. • Consapevolezza riflessiva e critica. • Capacità di cogliere i processi culturali, scientifici e tecnologici sottostanti al lavoro svolto. • Capacità di eseguire i compiti prefissati con precisione

IV_UNITÀ DI APPRENDIMENTO	
Denominazione	IMPIANTI FOTOVOLTAICI E SISTEMI DI ACCUMULO
Compito - prodotto	Relazione sul tema proposto
Competenze mirate assi culturali	ASSE SCIENTIFICO – TECNOLOGICO-MATEMATICO Asse scientifico tecnologico: - Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà imparando a risolvere situazioni complesse. - Redigere relazioni tecniche e documentare le attività svolte, relative a situazioni professionali. Asse dei linguaggi: - Leggere e comprendere le specifiche di un progetto. - Leggere e comprendere data sheet. Asse matematico: - Analizzare dati e interpretarli anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche.
cittadinanza	- Progettare: utilizzare le conoscenze apprese per definire strategie di azione. Agire in modo autonomo e responsabile: sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale facendo valere i propri diritti, riconoscendo al contempo quelli altrui e rispettando le regole. - Risolvere problemi: affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni. - Acquisire e interpretare le informazioni: acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta valutandone i dati e proponendo soluzioni.
Competenze di area generale	- C2.3 - Gestire l'interazione comunicativa, orale e scritta, con particolare attenzione al contesto professionale e al controllo dei lessici specialistici. - C8.3 - Utilizzare le reti e gli strumenti informatici e anche in situazioni di lavoro relative all'area professionale di riferimento.
Competenze professionali	- P1.3 - Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità. - P2.3 - Realizzare apparati e impianti secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore. - P6.3 - Riconoscere, valutare, gestire, prevenire il rischio, il pericolo, il danno per operare in sicurezza.
Competenze disciplinari	- Individuare i componenti tipici relativi agli impianti fotovoltaici - Interpretare e disegnare lo schema dell'impianto - Conseguire adeguata sensibilità relativamente alle problematiche dei consumi elettrici
Conoscenze	Abilità

➤ Celle fotovoltaiche ➤ Tipologie degli impianti fotovoltaici ➤ Composizione di un impianto FV ➤ Energia elettrica ottenibile da un impianto FV ➤ Guasti e manutenzione degli impianti FV		➤ Reperire e archiviare la documentazione tecnica di interesse per schemi di apparati e impianti ➤ Consultare i manuali tecnici di riferimento ➤ Mettere in relazione i dati della documentazione con il dispositivo descritto.
Utenti destinatari	Alunni della classe III B MAT	
Prerequisiti	Conoscere le unità di misura delle grandezze elettriche Conoscere le relazioni matematiche tra le fondamentali grandezze elettriche Saper leggere e interpretare grafici e tabelle	
Fase di applicazione	II quadrimestre	
Tempi	2 0 ore	
Metodologia	• Lezione frontale partecipata • Lavoro individuale • Problem solving; • Attività laboratoriale.	
Risorse umane interne	Docente di Tecnologie Elettrico - Elettroniche e Applicazioni Docente di Laboratorio Tecnologico ed Esercitazione	
Strumenti	• Libri , manuali, riviste specializzate di consultazione fornite dal docente • LIM • PC e Internet. • Laboratorio di elettrotecnica ed elettronica.	
Valutazione	VALUTAZIONE IN ITINERE: • Relazione con figure adulte di riferimento • Capacità comunicative • Capacità di lavorare in gruppo e autonomamente • Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite • Capacità di: interpretazione dei risultati; correzione errori e verifica della rispondenza dei risultati alle attese. • Superamento delle problematiche. • Ricerca e gestione delle informazioni VALUTAZIONE FINALE: • Valutazione del prodotto finale • Colloquio finale su tutto il percorso. • Rispetto dei tempi • Precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie • Proprietà di linguaggio e di terminologia tecnica usata. Chiarezza e consequenzialità dei concetti. • Consapevolezza riflessiva e critica. • Capacità di cogliere i processi culturali, scientifici e tecnologici sottostanti al lavoro svolto. • Capacità di eseguire i compiti prefissati con precisione	

V UNITÀ DI APPRENDIMENTO	
Denominazione	GUASTI E MANUTENZIONE DELLE CALDAIE AUTONOME
Compito - prodotto	Relazione tecnica che descriva i componenti e il funzionamento di una caldaia a gas
Competenze mirate assi culturali	ASSE SCIENTIFICO – TECNOLOGICO-MATEMATICO Asse scientifico tecnologico: - Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà imparando a risolvere situazioni complesse. - Redigere relazioni tecniche e documentare le attività svolte, relative a situazioni professionali. Asse dei linguaggi: - Leggere e comprendere le specifiche di un progetto. - Leggere e comprendere data sheet. Asse scientifico matematico: - Analizzare dati e interpretarli anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche.
cittadinanza	- Progettare: utilizzare le conoscenze apprese per definire strategie di azione. Valutare i risultati raggiunti. - Risolvere problemi: affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni. - Acquisire e interpretare le informazioni: acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta valutandone la correttezza.
Competenze di area generale	- C2.3 - Gestire l'interazione comunicativa, orale e scritta, con particolare attenzione al contesto professionale e al controllo dei lessici specialistici. - C8.3 - Utilizzare le reti e gli strumenti informatici e anche in situazioni di lavoro relative all'area professionale di riferimento.
Competenze professionali	- P1.3 - Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità. - P2.3 - Realizzare apparati e impianti secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore. - P6.3 - Riconoscere, valutare, gestire, prevenire il rischio, il pericolo, il danno per operare in sicurezza.
disciplinari	- Leggere e interpretare lo schema dell'impianto - Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite - Individuare gli strumenti di misura adeguati al contesto - Eseguire prove e misure in laboratorio e in situazione - Realizzare e applicare le procedure di verifica del corretto funzionamento dei dispositivi in situazioni semplici

Conoscenze		Abilità
➤ Conoscere i componenti costitutivi di una caldaia a gas ➤ Conoscere il principio di funzionamento del circuito idrico di riscaldamento ➤ Conoscere il principio di funzionamento del circuito idrico per l'acqua calda sanitaria ➤ Conoscere il processo di combustione: differenza tra caldaia a camera aperta, caldaia a camera a stagna, caldaia a condensazione		➤ Saper illustrare le specifiche tecniche dei componenti dell'impianto di riscaldamento ➤ Saper descrivere l'intervento di sensori e attuatori per il corretto funzionamento dell'impianto e per la sicurezza ➤ Saper descrivere la scheda elettronica della caldaia ➤ Esaminare la documentazione tecnica dei dispositivi termotecnici ➤ Saper effettuare la manutenzione ordinaria della caldaia ➤ Ricerca guasti su caldaia murale a gas ➤ Ricerca guasti su scheda elettronica di gestione della caldaia a gas
Utenti destinatari	Alunni della classe IV MAT B	
Prerequisiti	• Trasmissione del calore. Principi della Termodinamica. Leggi dell'idraulica • Abilità informatiche (Software di elaborazione testi, fogli di calcolo).	
Fase di applicazione	I quadrimestre	
Tempi	10 ore	
Esperienze attivate	N/A	
Metodologia	• Lezione frontale partecipata e/o videoconferenza; • Lavoro di gruppo (cooperative learning) • Problem solving; • attività laboratoriale.	
Risorse umane interne	Docente di Tecnologie Elettrico - Elettroniche e Applicazioni Docente di Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione Docente di Laboratorio Tecnologico ed Esercitazione	
Strumenti	• Libri , manuali, riviste specializzate di consultazione fornite dal docente, documentazione tecnica • LIM • PC e Internet. • Laboratorio di elettrotecnica ed elettronica.	

Valutazione	VALUTAZIONE IN ITINERE (FASI UDA): • Relazione con figure adulte di riferimento • Capacità comunicative • Capacità di lavorare in gruppo e autonomamente • Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite • Capacità di interpretazione dei risultati, di "debug" e di correzione eventuali errori; ed verifica della rispondenza dei risultati alle attese. • Superamento delle problematiche. • Ricerca e gestione delle informazioni VALUTAZIONE FINALE: • Valutazione del prodotto finale • Colloquio finale su tutto il percorso. • Rispetto dei tempi • Precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie • Proprietà di linguaggio e di terminologia tecnica usata. Chiarezza e consequenzialità dei concetti. • Consapevolezza riflessiva e critica. • Capacità di cogliere i processi culturali, scientifici e tecnologici sottostanti al lavoro svolto. • Capacità di eseguire i compiti prefissati con precisione
--------------------	---

Santeramo in Colle, 24 Novembre 2024

I docenti:
 Prof.ssa Valeria Matichecchia
 Prof. Raffaele D'Addario