



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: **IV** SEZIONE: **B**

DOCENTI: **Prof.ssa Maria AMOROSO - Prof. Vittorio LOZITIELLO**

QUADRO ORARIO: **4 ore settimanali di cui 3 in codocenza**

Uda 1: Protezione intrinseca contro i contatti diretti e indiretti

Uda 2: Impianto fotovoltaico

Uda 3: Impianto idrico

Uda 4: Impianti termici

I_ UNITÀ DI APPRENDIMENTO

Denominazione	Protezione intrinseca contro i contatti diretti e indiretti
Compito - prodotto	Relazione scritta che abbia come oggetto l'esperienza eseguita, riporti i risultati ottenuti dalle misure sperimentali e verifichi la correttezza degli stessi.
Competenze mirate <ul style="list-style-type: none"> • assi culturali 	<p>ASSE SCIENTIFICO – TECNOLOGICO-MATEMATICO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asse scientifico tecnologico: <ul style="list-style-type: none"> ○ 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: <ul style="list-style-type: none"> ○ Leggere e comprendere le specifiche di un progetto. ○ Leggere e comprendere data sheet. • Asse scientifico matematico: <ul style="list-style-type: none"> ○ Analizzare dati e interpretarli anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche.
<ul style="list-style-type: none"> • cittadinanza 	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Collaborare e partecipare: interagire in gruppo, rispettando i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive. • Risolvere problemi: affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni.
<ul style="list-style-type: none"> • Competenze area generale¹ 	<ul style="list-style-type: none"> • C8.4 Utilizzare le reti e gli strumenti informatici in modalità avanzata in situazioni di lavoro relative al settore di riferimento, adeguando i propri comportamenti al contesto organizzativo e professionale. • C11.4 Utilizzare in modo avanzato gli strumenti tecnologici avendo cura della sicurezza, della tutela della salute nei luoghi di lavoro, della dignità della persona, dell'ambiente e del territorio, rispettando le normative specifiche dell'area professionale ed adottando comportamenti adeguati al contesto.
<ul style="list-style-type: none"> • Professionali² 	<ul style="list-style-type: none"> • P1.4 - Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività. • P2.4 - Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.

	<ul style="list-style-type: none"> • P6.4: Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.
<ul style="list-style-type: none"> • disciplinari 	<ul style="list-style-type: none"> • Leggere e interpretare lo schema dell'impianto di terra • Collaborare alle attività di verifica e collaudo, per il rilascio della certificazione secondo la normativa vigente. • Utilizzare la strumentazione di misura per effettuare verifiche e controlli sull'impianto. • Consultare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici. • Redigere relazioni tecniche e documentare le attività svolte.
Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Rischio elettrico: contatti diretti e indiretti. ➤ Protezione contro i contatti diretti e indiretti. ➤ L'interruttore differenziale: struttura e funzionamento. ➤ L'impianto di terra. ➤ Coordinamento tra l'impianto di terra e l'interruttore differenziale. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Individuare i pericoli e valutare i rischi nell'uso dei dispositivi, nelle attività e negli ambienti di vita e di lavoro. ➤ Applicare le misure di prevenzione. ➤ Utilizzare strumenti e metodi di base per eseguire prove, misurazioni e verifiche di base sugli impianti. ➤ Consultare la normativa e i manuali tecnici di riferimento.
Utenti destinatari	Alunni della classe IV MAT B
Prerequisiti	<ul style="list-style-type: none"> • Saper risolvere i circuiti in corrente continua; • Possedere le conoscenze e le abilità relative alla Matematica di base (vettori e numeri complessi) • Abilità informatiche (Software di elaborazione testi, fogli di calcolo, Multisim).
Fase di applicazione	Ottobre
Tempi	15 ore
Esperienze attivate	N/A
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale partecipata; • Lavoro di gruppo (cooperative learning) • Problem solving; • Attività laboratoriale.
Risorse umane interne	Docente di Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione. Docente di laboratorio tecnologico ed esercitazione
Strumenti	<ul style="list-style-type: none"> • Libri, manuali, riviste specializzate di consultazione fornite dal docente • PC e Internet. • Multimetro e strumenti per la misura dell'impianto di terra.

Valutazione	<p>VALUTAZIONE IN ITINERE (FASI UDA):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 e di correzione di eventuali errori • Verifica della rispondenza dei risultati alle attese. • Superamento delle problematiche. • Ricerca e gestione delle informazioni <p>VALUTAZIONE FINALE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, 30 Novembre 2024

I docenti:

Prof.ssa Ing. Maria Amoroso

Prof. Vittorio Lozitiello

¹ Competenze relative agli insegnamenti e alle attività di area generale descritte nell'Allegato1 del Regolamento di cui al decreto 24 maggio 2018, n.92.

² Il numero della competenza riprende la numerazione dell'Allegato 2 del Regolamento emanato con decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca 24 maggio 2018, n. 92 relativa all'indirizzo di riferimento.

II UNITÀ DI APPRENDIMENTO	
Denominazione	IMPIANTI FOTOVOLTAICI
Compito - prodotto	Progettazione e dimensionamento di un impianto fotovoltaico.
Competenze mirate • assi culturali	<p>ASSE SCIENTIFICO – TECNOLOGICO-MATEMATICO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asse scientifico tecnologico: <ul style="list-style-type: none"> ○ 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: <ul style="list-style-type: none"> ○ Leggere e comprendere le specifiche di un progetto. ○ Leggere e comprendere data sheet. • Asse matematico: <ul style="list-style-type: none"> ○ Analizzare dati e interpretarli anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche.
• cittadinanza	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • C8.4 Utilizzare le reti e gli strumenti informatici in modalità avanzata in situazioni di lavoro relative al settore di riferimento, adeguando i propri comportamenti al contesto organizzativo e professionale.
• Competenze professionali	<ul style="list-style-type: none"> • P1.4 - Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le principali attività. • P2.4 - Installare semplici apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore. • P6.4 – Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.
• Competenze disciplinari	<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Irraggiamento solare e Potenza elettrica. ➤ Radiazione solare e energia prodotta dai moduli. ➤ Dati nominali e scelta dei moduli. ➤ Producibilità di un impianto FV. ➤ Parallelo con la rete BT e misura dell'energia. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Progettare e realizzare impianti FV di piccola potenza. ➤ Reperire e archiviare la documentazione tecnica di interesse per schemi di apparati e impianti. ➤ Consultare i manuali tecnici di riferimento

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Messa a terra del Sistema FV. ➤ Verifica e manutenzione degli impianti FV. ➤ Sicurezza degli impianti FV. ➤ Progetto Impianto FV da 3 kW 	
Utenti destinatari	Alunni della classe IV 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	I quadrimestre
Tempi	30 ore
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Libri , manuali, riviste specializzate di consultazione fornite dal docente • LIM • PC e Internet. • Laboratorio di elettrotecnica ed elettronica.
Valutazione	<p>VALUTAZIONE IN ITINERE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>VALUTAZIONE FINALE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	IMPIANTO IDRICO
Compito - prodotto	Progettazione e dimensionamento di un impianto idrico.
Competenze mirate • assi culturali	<p>ASSE SCIENTIFICO – TECNOLOGICO-MATEMATICO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asse scientifico tecnologico: <ul style="list-style-type: none"> ○ 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: <ul style="list-style-type: none"> ○ Leggere e comprendere le specifiche di un progetto. ○ Leggere e comprendere data sheet. • Asse matematico: <ul style="list-style-type: none"> ○ Analizzare dati e interpretarli anche con l’ausilio di rappresentazioni grafiche.
• cittadinanza	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Collaborare e partecipare: interagire in gruppo, rispettando i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all’apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive. • Risolvere problemi: affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni.
• Competenze di area generale	<ul style="list-style-type: none"> • C8.4 Utilizzare le reti e gli strumenti informatici in modalità avanzata in situazioni di lavoro relative al settore di riferimento, adeguando i propri comportamenti al contesto organizzativo e professionale. • C11.4 Utilizzare in modo avanzato gli strumenti tecnologici avendo cura della sicurezza, della tutela della salute nei luoghi di lavoro, della dignità della persona, dell’ambiente e del territorio, rispettando le normative specifiche dell’area professionale ed adottando comportamenti adeguati al contesto.
• Competenze professionali	<ul style="list-style-type: none"> • P1.4 - Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le principali attività. • P2.4 - Installare semplici apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore. • P6.4 – Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.
• Competenze disciplinari	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere e dimensionare le componenti di un impianto idrico sanitario. • Tracciare un semplice impianto di approvvigionamento di acqua sanitaria e di scarico di acque reflue. • Interpretare i dati e le caratteristiche tecniche dei componenti di apparati e impianti.

	<ul style="list-style-type: none"> Eseguire le fasi di installazione e manutenzione..
Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Funzionalità, descrizione dei componenti, fasi di installazione e manutenzione. ➤ Caratteristiche fondamentali di un impianto idrico. ➤ Distribuzione di acqua fredda e calda sanitaria e dimensionamento impianto di adduzione. ➤ Impianti di scarico e dimensionamento impianto per le acque reflue. ➤ L'autoclave 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Progettare e realizzare un impianti idrico. ➤ Reperire e archiviare la documentazione tecnica di interesse per schemi di apparati e impianti. ➤ Consultare i manuali tecnici di riferimento.
Utenti destinatari	Alumni della classe IV B MAT
Prerequisiti	<p>Conoscere le unità di misura delle grandezze elettriche</p> <p>Conoscere le relazioni matematiche tra le fondamentali grandezze elettriche</p> <p>Saper leggere e interpretare grafici e tabelle</p>
Fase di applicazione	II quadrimestre
Tempi	20 ore
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale partecipata • Lavoro individuale • Problem solving; • Attività laboratoriale.
Risorse umane interne	<p>Docente di Tecnologie Elettrico - Elettroniche e Applicazioni</p> <p>Docente di Laboratorio Tecnologico ed Esercitazione</p>
Strumenti	<ul style="list-style-type: none"> • Libri , manuali, riviste specializzate di consultazione fornite dal docente • LIM • PC e Internet. • Laboratorio di elettrotecnica ed elettronica.
Valutazione	<p>VALUTAZIONE IN ITINERE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>VALUTAZIONE FINALE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.

	<ul style="list-style-type: none">• 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 termici
Compito - prodotto	Relazione scritta che abbia come oggetto l'esperienza eseguita, riporti i risultati ottenuti dalle misure sperimentali e verifichi la correttezza degli stessi.
Competenze mirate • assi culturali	<p>ASSE SCIENTIFICO – TECNOLOGICO-MATEMATICO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asse scientifico tecnologico: <ul style="list-style-type: none"> ○ 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: <ul style="list-style-type: none"> ○ Leggere e comprendere le specifiche di un progetto. ○ Leggere e comprendere data sheet. • Asse scientifico matematico: <ul style="list-style-type: none"> ○ Analizzare dati e interpretarli anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche.
• cittadinanza	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Collaborare e partecipare: interagire in gruppo, rispettando i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive. • Risolvere problemi: affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni.
• Competenze area generale¹	<ul style="list-style-type: none"> • C8.4 Utilizzare le reti e gli strumenti informatici in modalità avanzata in situazioni di lavoro relative al settore di riferimento, adeguando i propri comportamenti al contesto organizzativo e professionale. • C11.4 Utilizzare in modo avanzato gli strumenti tecnologici avendo cura della sicurezza, della tutela della salute nei luoghi di lavoro, della dignità della persona, dell'ambiente e del territorio, rispettando le normative specifiche dell'area professionale ed adottando comportamenti adeguati al contesto.
• Professionali²	<ul style="list-style-type: none"> • P1.4 - Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività. • P2.4 - Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.

	<ul style="list-style-type: none"> • P6.4: Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.
<ul style="list-style-type: none"> • disciplinari 	<ul style="list-style-type: none"> • Leggere e interpretare lo schema dell'impianto. • Collaborare alle attività di verifica e collaudo, per il rilascio della certificazione secondo la normativa vigente. • 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. • Realizzare e applicare le procedure di verifica del corretto funzionamento dei dispositivi in situazioni semplici. • Redigere relazioni tecniche e documentare le attività svolte.
Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Funzionalità, descrizione dei componenti, fasi di installazione e manutenzione. ➤ Diverse tipologie e caratteristiche fondamentali di generatore di calore e dei terminali. ➤ Conoscere il processo di combustione: differenza tra caldaia a camera aperta, caldaia a camera a stagna, caldaia a condensazione ➤ Conoscere il principio di funzionamento del circuito idrico di riscaldamento ➤ Conoscere il principio di funzionamento del circuito idrico per l'acqua calda sanitaria ➤ Regolazione dell'impianto ➤ Dichiarazione di conformità dell'impianto 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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. ➤ Esaminare la documentazione tecnica dei dispositivi termotecnici ➤ Ricavare informazioni per interventi manutentivi dalla documentazione a corredo dell'impianto. ➤ Individuare le cause di guasto e intervenire in modo adeguati nel rispetto delle norme sulla sicurezza degli utenti. ➤ Applicare procedure e tecniche standard di manutenzione ordinaria di apparati impianto.
Utenti destinatari	Alunni della classe IV MAT B
Prerequisiti	<ul style="list-style-type: none"> • Saper risolvere i circuiti in corrente continua; • Possedere le conoscenze e le abilità relative alla Matematica di base (vettori e numeri complessi) • Abilità informatiche (Software di elaborazione testi, fogli di calcolo, Multisim).
Fase di applicazione	II quadrimestre.
Tempi	20 ore
Esperienze attivate	N/A
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale partecipata;

	<ul style="list-style-type: none"> • Lavoro di gruppo (cooperative learning) • Problem solving; • Attività laboratoriale.
Risorse umane interne	Docente di Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione. Docente di laboratorio tecnologico ed esercitazione
Strumenti	<ul style="list-style-type: none"> • Libri, manuali, riviste specializzate di consultazione fornite dal docente • PC e Internet. • Multimetro e strumenti per la misura dell'impianto di terra.
Valutazione	<p>VALUTAZIONE IN ITINERE (FASI UDA):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 e di correzione di eventuali errori • Verifica della rispondenza dei risultati alle attese. • Superamento delle problematiche. • Ricerca e gestione delle informazioni <p>VALUTAZIONE FINALE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, 30 Novembre 2024

I docenti:

Prof.ssa Ing. Maria Amoroso

Prof. Vittorio Lozitiello

¹ Competenze relative agli insegnamenti e alle attività di area generale descritte nell'Allegato 1 del Regolamento di cui al decreto 24 maggio 2018, n.92.

² Il numero della competenza riprende la numerazione dell'Allegato 2 del Regolamento emanato con decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca 24 maggio 2018, n. 92 relativa all'indirizzo di riferimento.