

ALLEGATO N. 3

**PROGETTAZIONE UNITÀ DIDATTICA
INTERDISCIPLINARE**

BIENNIO TUTTI GLI INDIRIZZI

UNITA' DI APPRENDIMENTO	
Denominazione	La mia città
Prodotti	Pieghevole illustrativo della città di Gela da proporre agli Enti per la promozione turistica della città
Competenze chiave/competenze culturali Prodotte testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi (padronanza della lingua italiana) Comunicare (competenze chiave di cittadinanza) Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico comprendere il presente, cogliendo il cambiamento e la diversità dei tempi storici in dimensione diacronica/sincronica orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio	Conoscenze Modalità e tecniche delle diverse forme di produzione scritta (del <i>depliant</i>) Fasi della produzione scritta: pianificazione, stesura, revisione Varietà lessicali in rapporto ad ambiti e contesti diversi Lessico inglese di base, adeguato al contenuto del <i>depliant</i> Struttura generale e operazioni comuni ai diversi pacchetti applicativi (operazioni di edizione, creazione e conservazione di documenti)
Abilità	Ricerca, acquisire e selezionare informazioni in funzione della produzione di testi scritti di vario tipo Rielaborare in forma chiara le informazioni Prodotte testi adeguati alle diverse situazioni comunicative Gestire un evento comunicativo Scrivere brevi testi di interesse sociale e professionale Conoscere e rispettare i beni culturali ed ambientali a partire dal proprio territorio Collocare i più rilevanti eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo Principali soggetti del sistema economico del proprio territorio
Utenti destinatari	Classe prima e seconda sc. superiore
Prerequisiti	Comprendere testi Inizio pentamestre

UNITA' DI APPRENDIMENTO	
Fase di applicazione	<ol style="list-style-type: none"> 1. Raccolta delle informazioni (gruppo) 2. Progettazione grafica (gruppo) 3. Stesura testo (individuale) 4. Presentazione prodotto (individuale) 5. Selezione dei lavori migliori (docente)
Tempi	20 ore circa
Risorse umane interne esterne	Docenti interni
Strumenti	Libri, guide turistiche, riviste, internet, enciclopedie cartacee e multimediali, pc, App.
Valutazione	Valutazione individuale del prodotto (pertinenza, correttezza, chiarezza, coerenza e coesione, ricchezza delle informazioni) con valutazione a parte per la presentazione/layout e valutazione a parte del testo in traduzione (correttezza, coesione e coerenza)

UNITA' DI APPRENDIMENTO	
Denominazione	Realizzare un murales sulla parete d'ingresso della scuola
Prodotti	La facciata d'ingresso della scuola risulta essere poco curata e anonima. Per fare crescere nei ragazzi il senso di appartenenza alla scuola e averne un immediato riconoscimento del contesto culturale e artistico si è ritenuto opportuno proporre ai discenti la realizzazione di un murales in grado di rispondere al loro bisogno/esigenza di esprimere artisticamente sia l'appartenenza che l'attaccamento alla scuola. Il bisogno atavico di metterci un segno, "marcare il territorio".
Competenze chiave/competenze culturali ABILITA' – PROCESSI	Sviluppo del lavoro
<ul style="list-style-type: none"> - OSSERVARE ED INTERPRETARE PRODUZIONI ARTISTICHE; - ESPRIMERSI E COMUNICARE IN MODO PERSONALE; COLLABORARE CON GLI ALTRI PER CONDIVIDERE UN MESSAGGIO COMUNE. 	FASI PREPARATORIE METODI DI OSSERVAZIONE E LETTURA PER DESCRIVERE GLI ELEMENTI FORMALI ED ESTETICI FASE I (ORE 3) CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE FASE II (ORE 9) UTILIZZARE CONSAPEVOLMENTE LE REGOLE DEL LINGUAGGIO VISUALE PER REALIZZARE ELABORATI ORIGINALI E CREATIVI IN RELAZIONE AL PROPRIO TALENTO
Abilità	DIMOSTRARE LA CREATIVITA' DELL'IDEA RAPPRESENTATA, DARE PROVA DELLA CAPACITA' DI COMUNICARE ED EMOZIONARE DELL'ELABORATO RAPPRESENTATO E LA MANIERA IN CUI SI E' INTEGRATO CON L'INTORNO ANTROPICO E CULTURALE. FORNIRE GLI ELEMENTI STORICI, CULTURALI E LE TECNICHE PITTORICHE PER SVILUPPARE IL PROGETTO
Utenti destinatari	Classe Triennio Liceo Artistico.
Prerequisiti	Comprendere testi Inizio pentamestre

UNITA' DI APPRENDIMENTO	
Fase di applicazione	Consapevolezza ed espressione culturale. Padroneggiare gli elementi del linguaggio visuale. Osservare, leggere ed interpretare produzioni artistiche
Tempi	12 ore circa
Risorse umane interne esterne	RISORSE INTERNE
Strumenti	SPATOLE, PENNELLI , SOTTOFONDI MURALI E COLORI PER ESTERNI.
Valutazione	<p>LIVELLO BASE: LO STUDENTE SVOLGE COMPITI SEMPLICI IN SITUAZIONI NOTE, MOSTRANDO DI POSSEDERE CONOSCENZE E ABILITA' ESSENZIALI E DI SAPERE APPLICARE REGOLE E PROCEDURE FONDAMENTALI</p> <p>LIVELLO INTERMEDIO: LO STUDENTE SVOLGE COMPITI E RISOLVE PROBLEMI COMPLESSI IN SITUAZIONI NOTE, COMPIE SCELTE CONSAPEVOLI, MOSTRANDO DI SAPERE UTILIZZARE LE CONOSCENZE E LE ABILITA' ACQUISITE</p> <p>LIVELLO AVANZATO: LO STUDENTE SVOLGE COMPITI E PROBLEMI COMPLESSI IN SITUAZIONI ANCHE NON NOTE, MOSTRANDO PADRONANZA NELL'USO DELLE CONOSCENZE E DELLE ABILITA'. SA PROPORRE E SOSTENERE LE PROPRIE OPINIONI E ASSUMERE AUTONOMAMENTE DECISIONI</p>

TRIENNIO ODONTOTECNICO (CLASSE TERZA e QUARTA)

UNITA' DI APPRENDIMENTO															
Denominazione	Letteratura sul sorriso														
Prodotti	Presentazioni multimediali, mappe concettuali														
Competenze mirate	<p>Competenze assi culturali Comunicare con un linguaggio appropriato le conoscenze acquisite</p> <p>Competenze professionali: L'allievo sarà in grado di relazionare quanto rilevato nella storia della Letteratura e nella Storia elementi inerenti la comunicazione.</p> <p>Competenza di cittadinanza Sapersi inserire in modo attivo e responsabile nella vita sociale</p>														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Abilità</th> <th>Conoscenze</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Comprendere in maniera globale testi scritti di interesse generale e specifici relativi al mondo dell'Estetica</td> <td>Conoscere alcuni concetti di Estetica di autori Italiani ed europei</td> </tr> <tr> <td>Saper leggere materiale iconografico</td> <td>Conoscere gli elementi base della Comunicazione verbale e non verbale</td> </tr> <tr> <td>Riconoscere il lessico specifico</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Saper relazionare, in forma pianificata e coerente, sul contenuto degli argomenti studiati, anche con l'ausilio di una mappa concettuale</td> <td>Saper consultare materiale adeguato cartaceo o multimediale</td> </tr> <tr> <td>Produrre testi scritti per descrivere processi o situazioni anche con lievi errori che non pregiudichino la comprensione del messaggio</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Individuare le strutture e i meccanismi linguistici che operano ai diversi livelli pragmatico, testuale, semantico-lessicale e morfosintattico</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Abilità	Conoscenze	Comprendere in maniera globale testi scritti di interesse generale e specifici relativi al mondo dell'Estetica	Conoscere alcuni concetti di Estetica di autori Italiani ed europei	Saper leggere materiale iconografico	Conoscere gli elementi base della Comunicazione verbale e non verbale	Riconoscere il lessico specifico		Saper relazionare, in forma pianificata e coerente, sul contenuto degli argomenti studiati, anche con l'ausilio di una mappa concettuale	Saper consultare materiale adeguato cartaceo o multimediale	Produrre testi scritti per descrivere processi o situazioni anche con lievi errori che non pregiudichino la comprensione del messaggio		Individuare le strutture e i meccanismi linguistici che operano ai diversi livelli pragmatico, testuale, semantico-lessicale e morfosintattico	
Abilità	Conoscenze														
Comprendere in maniera globale testi scritti di interesse generale e specifici relativi al mondo dell'Estetica	Conoscere alcuni concetti di Estetica di autori Italiani ed europei														
Saper leggere materiale iconografico	Conoscere gli elementi base della Comunicazione verbale e non verbale														
Riconoscere il lessico specifico															
Saper relazionare, in forma pianificata e coerente, sul contenuto degli argomenti studiati, anche con l'ausilio di una mappa concettuale	Saper consultare materiale adeguato cartaceo o multimediale														
Produrre testi scritti per descrivere processi o situazioni anche con lievi errori che non pregiudichino la comprensione del messaggio															
Individuare le strutture e i meccanismi linguistici che operano ai diversi livelli pragmatico, testuale, semantico-lessicale e morfosintattico															
Utenti destinatari	Gli alunni della classe III e della IV odontotecnico														
Prerequisiti	Conoscenza delle strutture linguistiche e grammaticali della lingua italiana														
Fase di applicazione	Dal 09/01/18 al 15/03/18														
Tempi	10 ore														

UNITA' DI APPRENDIMENTO	
Esperienze attivate	Utilizzo del laboratorio multimediale, giornali e testi scolastici in uso
Metodologia	Ricerca azione, problem solving, cooperative learning, peer tutoring, conversazione guidata,
Risorse umane <ul style="list-style-type: none"> • interne • esterne 	Tecnico di laboratorio
Strumenti	Laboratorio informatica, Internet, Biblioteca
Valutazione	Valutazione delle abilità e delle conoscenze acquisite .

TRIENNIO ODONTOTECNICO (CLASSE QUINTA)

UNITA' DI APPRENDIMENTO									
Denominazione	L'estetica del sorriso								
Prodotti	Presentazioni multimediali , mappe concettuali, quiz								
Competenze mirate <ul style="list-style-type: none"> • Comuni/cittadinanza • professionali 	<p>Competenze assi culturali Comunicare con un linguaggio appropriato le conoscenze acquisite</p> <p>Competenze professionali: L'allievo sarà in grado di relazionare sull'estetica delle protesi mobili in campo odontotecnico, sulla porcellana dentale e sulla tecnica di Digital Smile Design utilizzando un lessico specifico adeguato e pertinente al settore.</p> <p>Competenza di cittadinanza Sapersi inserire in modo attivo e responsabile nella vita sociale e lavorativa del settore odontotecnico.</p>								
	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Abilità</th> <th style="width: 50%;">Conoscenze</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Comprendere in maniera globale testi scritti di interesse generale e specifici del settore di specializzazione</td> <td>Removable Protheses: Full Dentures</td> </tr> <tr> <td>Interpretare gli schemi grafici che spesso accompagnano e illustrano il testo</td> <td>Digital Smile Design</td> </tr> <tr> <td>Riconoscere il lessico tecnico appropriato</td> <td>Dental Porcelain and Zirconia</td> </tr> </tbody> </table>	Abilità	Conoscenze	Comprendere in maniera globale testi scritti di interesse generale e specifici del settore di specializzazione	Removable Protheses: Full Dentures	Interpretare gli schemi grafici che spesso accompagnano e illustrano il testo	Digital Smile Design	Riconoscere il lessico tecnico appropriato	Dental Porcelain and Zirconia
Abilità	Conoscenze								
Comprendere in maniera globale testi scritti di interesse generale e specifici del settore di specializzazione	Removable Protheses: Full Dentures								
Interpretare gli schemi grafici che spesso accompagnano e illustrano il testo	Digital Smile Design								
Riconoscere il lessico tecnico appropriato	Dental Porcelain and Zirconia								

UNITA' DI APPRENDIMENTO	
Saper relazionare, in forma pianificata e coerente, sul contenuto degli argomenti studiati, anche con l'ausilio di una mappa concettuale	
Produrre testi scritti per descrivere processi o situazioni anche con lievi errori che non pregiudichino la comprensione del messaggio	
Individuare le strutture e i meccanismi linguistici che operano ai diversi livelli: pragmatico, testuale, semantico-lessicale e morfosintattico	
Utenti destinatari	Gli alunni della classe V odontotecnico
Prerequisiti	Conoscenza degli elementi basilari di Gnatologia e Scienza dei Materiali Dentali in lingua straniera
Fase di applicazione	Dal 09/01/18 al 15/02/18
Tempi	10 ore
Esperienze attivate	Utilizzo del laboratorio multimediale per web quests
Metodologia	Learning by discovering, problem solving, cooperative learning, group work, peer tutoring, web quests, guided conversation.
Risorse umane • interne • esterne	Tecnico di laboratorio
Strumenti	Laboratorio informatica, Internet
Valutazione	Valutazione delle abilità e delle conoscenze acquisite .

TRIENNIO IPSS (CLASSE TERZA)

UNITA' DI APPRENDIMENTO Classe terza	
Denominazione	Le stagioni della vita: l'Infanzia
Prodotti	Saper utilizzare un motore di ricerca per reperire informazioni Saper utilizzare un programma per presentazioni (ad es. PowerPoint) e un programma per testi (ad es. Word)
<p>Competenze chiave/competenze culturali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprendere messaggi orali di vario genere in situazioni formali e non, cogliendone il contenuto, le relazioni logiche, lo scopo. • Preparare ed esporre un intervento in modo chiaro, logico e coerente, anche con l'ausilio del linguaggio informatico. • Usare i principali programmi applicativi di un determinato sistema operativo per la gestione ed il controllo dell'informazione. 	<p style="text-align: center;">Competenze</p> <p>Reperire informazioni da varie fonti; organizzare le informazioni; autovalutare il processo di apprendimento Comprendere diritti e doveri propri dell'essere cittadini; cooperare nei gruppi e fare proposte partecipare alle attività collettive Progettare il proprio lavoro e cercare di risolvere problemi collaborando in gruppo</p>
<p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprendere idee principali e specifici dettagli di testi relativamente complessi, inerenti la sfera umanistico-sociale • Padroneggiare gli strumenti espressivi argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa scritta e orale in vari contesti • Cogliere aspetti operativi e pragmatici relativi all'ambito specifico del settore professionale di riferimento. • Esporre in modo chiaro, logico e coerente quanto realizzato. • Utilizzare le tecnologie digitali in funzione della rappresentazione di un prodotto 	<p>Comprendere</p> <p>Lessico e fraseologia idiomatiche frequenti relativi a argomento di interessi generale, di studio o di lavoro; varietà espressive e di registro.</p> <p>Modalità e tecniche di alcune forme di produzione scritta.</p> <p>Conoscenza di testi narrativi ed argomentativi sul tema proposto.</p> <p>Legge e comprende testi di vario tipo, continui e non continui, ne individua il senso globale, le informazioni principali utilizzando strategie adeguate agli scopi.</p> <p>Aspetti pragmatici ed operativi relativi all'ambito specifico del settore professionale di riferimento</p> <p>Software applicativi</p>
Utenti destinatari	Classe terza IPSS

Prerequisiti	Comprendere testi Inizio pentamestre
Fase di applicazione	<p>6. Introduzione all'argomento; analisi delle pregresse conoscenze degli alunni; racconti personali.</p> <p>7. Incontro con esperti nel settore infanzia per avere maggiore consapevolezza su problematiche, difficoltà e complessità che possono verificarsi in ambito lavorativo</p> <p>8. Visione dei film "Nanny McPhee" e "Diario di una Tata"</p> <p>9. Indagine sulle fasi di sviluppo cognitivo del bambino</p> <p>10. Consultazione del sito http://www.garanteinfanzia.org/</p> <p>11. Lettura di articoli di cronaca reperiti in rete su maltrattamenti sui bambini, anche in ambito scolastico</p> <p>12. Comprensione del testo; sottolineatura di parole chiave e frasi significative</p> <p>13. Riflessioni finali</p>
Tempi	20 ore circa
Risorse umane interne esterne	Docenti interni

UNITA' DI APPRENDIMENTO Classe quarta e quinta	
Denominazione	Le stagioni della vita: : l'Adolescenza
Prodotti	Saper utilizzare un motore di ricerca per reperire informazioni Saper utilizzare un programma per presentazioni (ad es. PowerPoint) e un programma per testi (ad es. Word)
<p>Competenze chiave/competenze culturali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprendere messaggi orali di vario genere in situazioni formali e non, cogliendone il contenuto, le relazioni logiche, lo scopo. • Preparare ed esporre un intervento in modo chiaro, logico e coerente, anche con l'ausilio del linguaggio informatico. • Usare i principali programmi applicativi di un determinato sistema operativo per la gestione ed il controllo dell'informazione. 	<p style="text-align: center;">Competenze</p> <p>Reperire informazioni da varie fonti; organizzare le informazioni; autovalutare il processo di apprendimento Comprendere diritti e doveri propri dell'essere cittadini; cooperare nei gruppi e fare proposte partecipare alle attività collettive Progettare il proprio lavoro e cercare di risolvere problemi collaborando in gruppo</p>
<p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprendere idee principali e specifici dettagli di testi relativamente complessi, inerenti la sfera umanistico-sociale • Padroneggiare gli strumenti espressivi argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa scritta e orale in vari contesti • Cogliere aspetti operativi e pragmatici relativi all'ambito specifico del settore professionale di riferimento. • Esporre in modo chiaro, logico e coerente quanto realizzato. • Utilizzare le tecnologie digitali in funzione della rappresentazione di un prodotto 	<p>Comprendere</p> <p>Lessico e fraseologia idiomatiche frequenti relativi a argomento di interessi generale, di studio o di lavoro; varietà espressive e di registro. Modalità e tecniche di alcune forme di produzione scritta. Conoscenza di testi narrativi ed argomentativi sul tema proposto. Legge e comprende testi di vario tipo, continui e non continui, ne individua il senso globale, le informazioni principali utilizzando strategie adeguate agli scopi. Aspetti pragmatici ed operativi relativi all'ambito specifico del settore professionale di riferimento Software applicativi</p>
Utenti destinatari	Classe quarta e quinta dell'IPSS

Prerequisiti	Comprendere testi Inizio pentamestre
Fase di applicazione	<p>-Le fasi di lavoro saranno le seguenti, a partir da gennaio: ☐ Introduzione all'argomento; analisi delle vostre pregresse conoscenze; racconti personali. Visione dei film "Juno" e "Noi siamo infinito"</p> <p>- Indagine sulle fasi di sviluppo cognitivo dell'adolescente</p> <p>-Consultazione del sito www.adolescenza.it</p> <p>-Lettura di articoli di cronaca reperiti in rete su disturbi tipici dell'età adolescenziale.</p> <p>Comprensione del testo; sottolineatura di parole chiave e frasi significative</p> <p>-Introduzione all'argomento; analisi delle pregresse conoscenze degli alunni; racconti personali.</p> <p>-Incontro con esperti nel settore infanzia per avere maggiore consapevolezza su problematiche, difficoltà e complessità che possono verificarsi in ambito lavorativo</p> <p>-Visione dei film "Nanny McPhee" e "Diario di una Tata"</p> <p>-Indagine sulle fasi di sviluppo cognitivo del bambino</p> <p>-Riflessioni finali</p>
Tempi	20 ore circa
Risorse umane interne esterne	Docenti di: italiano, francese , inglese, storia, storia dell'arte, diritto, psicologia

Strumenti	<ul style="list-style-type: none"> • Computer, Internet, software per la gestione dei testi e presentazioni • Testi di consultazione e libri • Giornali, notiziari • LIM per la visione di documentari e filmati • Biblioteca scolastica
Valutazione	Valutazione individuale del prodotto (pertinenza, correttezza, chiarezza, coerenza e coesione, ricchezza delle informazioni) con valutazione a parte per la presentazione/layout e valutazione a parte del testo in traduzione (correttezza, coesione e coerenza)

TRIENNIO MAT (CLASSE TERZA)

UNITA' DI APPRENDIMENTO
Realizzazione di un quadro elettrico di potenza
<p>Quadro elettrico di potenza Relazione sulle fasi di lavoro Presentazione del lavoro realizzato tramite software multimediale</p>
<p>Competenze professionali</p> <p>Pianificare e organizzare il proprio lavoro Realizzare e installare gli impianti Predisporre e cablare l'impianto elettrico nei suoi diversi componenti, nel rispetto delle norme di sicurezza e sulla base delle specifiche progettuali e delle schede tecniche Utilizzare programmi di elaborazione testi e di presentazione multimediale Saper comunicare in modo chiaro il proprio lavoro</p> <p>Competenze di cittadinanza</p> <p>Comunicazione nella madre lingua Produrre testi di vario tipo in relazione a differenti scopi comunicativi Competenza digitale Utilizzare e produrre testi multimediali.</p> <p>Imparare a imparare Risolvere problemi</p>

Abilità	Conoscenze
Utilizzare il progetto e la documentazione tecnica per predisporre le diverse fasi di attività	Nozioni sulle funzioni principali sul software per la progettazione di impianti elettrici
Consultare il progetto dell'impianto elettrico su software dedicato	
Applicare criteri di organizzazione del proprio lavoro	Tecniche di pianificazione
Applicare tecniche di posizionamento e fissaggio	Tecniche di taglio a misura, adattamento giunzione e fissaggio delle canalizzazioni
Utilizzare tecniche di sorpasso tra le canalizzazioni e di raccordo con i quadri elettrici	Caratteristiche funzionali e campi di applicazione delle canalizzazioni
Utilizzare i dispositivi di protezione individuale	Caratteristiche e campi di applicazione dei dispositivi di protezione individuale (DPI)
Identificare i cavi mediante targhette	Caratteristiche dei conduttori elettrici
Applicare metodi di separazione di cavi di potenza e di segnale	Caratteristiche delle apparecchiature per impianti civili e industriali
Utilizzare tecniche di lavorazione della lamiera e delle parti in plastica di un quadro elettrico	Tecniche di adattamento delle componenti dell'impianto

UNITA' DI APPRENDIMENTO	
Applicare metodi di collegamento dei cavi alle apparecchiature e ai quadri elettrici	Tecniche di posa dei cavi e di lavorazione del quadro elettrico
Redigere sintesi e relazioni.	Modalità e tecniche delle diverse forme di produzione scritta: relazioni, ecc.
Rielaborare in forma chiara le informazioni.	Fasi della produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione.
Produrre testi corretti e coerenti adeguati alle diverse situazioni comunicative	Elementi strutturali di un testo scritto coerente e coeso.
Elaborare prodotti multimediali (testi, immagini, suoni , ecc.), anche con tecnologie digitali	Semplici applicazioni per la elaborazione audio e video
	Uso essenziale della comunicazione telematica
Risolvere problemi	Modalità di soluzione dei problemi (algoritmica ed euristica)
Organizzare il proprio apprendimento mediante una gestione efficace del tempo e delle informazioni	Strategie di autoregolazione e di organizzazione del tempo, delle priorità, delle risorse

Utenti destinatari	Allievi terzo anno
Prerequisiti	Utilizzo di utensili di lavoro Lettura di uno schema elettrico Conoscenza di organi di protezione: interruttore magnetotermico, interruttore differenziale, fusibili Conoscenza delle sigle e delle caratteristiche dei cavi elettrici Consultazione di cataloghi tecnici Utilizzo di dispositivi di protezione individuale Conoscenza di programmi multimediali
Fase di applicazione	Primo periodo dell'anno scolastico (Novembre- Febbraio)
Tempi	60 ore così distribuite: Spiegazione fasi di montaggio (14 ore) Utilizzo cataloghi tecnici (4 ore) Realizzazione quadro (29 ore) Verifica funzionamento (4 ore) Stesura relazione (2 ore) Ricostruzione (1 ora) Realizzazione presentazione multimediale (2 ore) Presentazione multimediale ai compagni di classe (4 ore)
Esperienze attivate	Simulazione per utilizzo corretto DPI Attivazione attraverso discussione per la proposta e la soluzione di eventuali dubbi Utilizzo programmi informatici Presentazione del proprio lavoro al gruppo classe
Metodologia	Lezioni frontali (introduzione UDA ed eventuali spiegazioni di chiarimento) Realizzazione pratica Discussione Verifica del funzionamento Presentazione di gruppo
UNITA' DI APPRENDIMENTO	
Risorse umane interne esterne	Docente di quadristica (segue la predisposizione dei materiali per la realizzazione del quadro, supporta lo studente nell'affrontare eventuali problemi incontrati durante lo svolgimento dell'UDA, esegue il collaudo del quadro) Docente di Italiano (fornisce indicazioni per la stesura e la revisione della relazione e del glossario e per la strutturazione della presentazione) Docente di impianti (insieme al docente di quadristica segue la predisposizione dei materiali per la realizzazione del quadro, supporta lo studente nell'affrontare eventuali problemi incontrati durante lo svolgimento dell'UDA) Docente di informatica (fornisce gli strumenti e supporta gli studenti per presentare il lavoro svolto in modo chiaro a terzi con l'utilizzo di strumenti multimediali)

	Pari (compagni di classe) per la presentazione del lavoro svolto e il confronto
Strumenti	<p>Attrezzature di lavoro Dispositivi di protezione individuale Laboratorio di quadristica attrezzato Cataloghi tecnici in formato cartaceo e multimediale PC con accesso a internet Software di presentazione</p>
Valutazione	<p>Relazionale, affettiva e motivazionale Comunicazione e socializzazione di esperienze e conoscenze (presentazione del lavoro ai pari) Relazione con i formatori e le altre figure adulte (modo di porsi e di porre domande) Superamento delle crisi (eventuali problemi incontrati durante lo svolgimento dell'UDA)</p> <p>Sociale Rispetto dei tempi (termina il lavoro nel tempo stabilito) Cooperazione e disponibilità ad assumersi incarichi e a portarli a termine (attenzione e attivazione)</p> <p>Pratica Precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie (utilizzo DPI, precisione quadro elettrico, programmi informatici) Funzionalità (collaudo del quadro)</p> <p>Cognitiva Uso del linguaggio settoriale-tecnico- professionale (relazione sulle fasi di lavoro) Completezza, pertinenza, organizzazione (predisposizione dei materiali per la realizzazione del quadro) Capacità di trasferire le conoscenze acquisite (spiegazione del lavoro svolto) Ricerca e gestione delle informazioni (consultazione di cataloghi tecnici)</p> <p>Metacompetenza Autovalutazione (consapevolezza ed estetica del lavoro svolto)</p> <p>Problem solving Autonomia (richiesta di aiuto a docenti e pari)</p> <p>La valutazione contribuirà ad assegnare voti nelle singole discipline coinvolte, a certificare le competenze intercettate e costituirà un capolavoro per le competenze messe in atto.</p>

UNITA' DI APPRENDIMENTO

Denominazione	Installazione di impianti elettrici e domotici in ambiente civile e terziario.
Compito - prodotto	<p>Si tratta di redigere uno schema e la documentazione di supporto, di un impianto civile o nel terziario, utilizzando il software appropriato, a partire dall'esperienza lavorativa prevista in alternanza scuola lavoro.</p> <p>A supporto di tale lavoro verranno inoltre prodotti dagli studenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • una presentazione in slide ed una relazione finale redatta degli studenti per illustrare l'attività alle altre classi come esempio di intervento; • un diario di bordo personale che segue il corso della progettazione e realizzazione dell'impianto; • un glossario in inglese dei principali termini utilizzati nei datasheet relativi ai principali dispositivi e parti di impianto in tema di protezione elettrica da
Competenze mirate	<p>Assi culturali Competenza assi culturali: Asse dei linguaggi Realizzazione di un testo multimediale e di un glossario in inglese Asse matematico Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi</p> <p>professionali Competenze professionali Redigere uno schema e la documentazione di supporto, di un impianto civile o nel terziario, utilizzando il software appropriato Predisporre la distinta del materiale elettrico necessario per la realizzazione di componenti e/o impianti elettrici (utensili e procedure), consultando cataloghi cartacei e/o informatizzati. Eseguire l'installazione degli impianti elettrici civili e industriali, nel rispetto del processo produttivo e delle norme e dei dispositivi per la sicurezza</p> <p>cittadinanza e comuni Conoscere e usare il lessico tecnico anche in ambito di protezione elettrica</p> <p>Comunicazione nella madrelingua Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</p> <p>Comunicazione nelle lingue straniere Padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi, utilizzando anche i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti professionali.</p> <p>Competenza digitale Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete</p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinari</p>

Conoscenze	Abilità
Elementari procedure della qualità.	Rispettare le fasi del processo produttivo Gestire eventuali non conformità.
Elettrotecnica e Impianti	
Conoscenze	Abilità
<p>La varie tipologie di messa in opera di un impianto elettrico civile;</p> <p>Caratteristiche funzionali e tipologie dei dispositivi di comando, protezione e sicurezza;</p> <p>Caratteristiche funzionali e posa in opera dei cavi;</p> <p>DM n°37 22/01/2008 e regolamento di attuazione;</p> <p>Norma CEI 64-8/7 "Verifiche sugli impianti".</p>	<p>Individuare la corretta predisposizione delle apparecchiature nel rispetto del progetto, apportando eventuali variazioni necessarie alle opere murarie;</p> <p>Utilizzare correttamente attrezzature fisse e portatili;</p> <p>Predisporre in maniera corretta le apparecchiature e i cavi per il cablaggio;</p> <p>Montare correttamente dispositivi di comando, protezione e sicurezza;</p> <p>Verificare il funzionamento tenendo conto delle eventuali non conformità;</p> <p>Apportare in corso d'opera le opportune modifiche;</p> <p>Utilizzare lo strumento informatico nelle sue funzioni base e avanzate rispetto il software utilizzato;</p>
Italiano	
Conoscenze	Abilità
<p>Conoscere il lessico fondamentale per la gestione di comunicazioni scritte e orali in contesti formali.</p> <p>L'utilizzo di terminologie tecniche in contesti comunicativi.</p>	<p>Ricerca, acquisire e selezionare le informazioni specifiche che si intendono trasmettere;</p> <p>Rielaborare in forma chiara le informazioni</p> <p>Utilizzare linguaggi non verbali e multimediali.</p>

UNITA' DI APPRENDIMENTO

Inglese

Conoscenze	Abilità
<p>Conoscere la terminologia di base in inglese riguardante l'impiantistica elettrica.</p>	<p>Interpretare un datasheet in inglese in maniera globale senza dizionario e in maniera dettagliata con l'aiuto di un dizionario bilingue;</p> <p>Comprendere i principali termini delle microlingua elettrica che compaiono in schemi e diagrammi di impianti elettrici;</p> <p>Interpretare un libretto di istruzioni in inglese in maniera globale senza dizionario e in maniera dettagliata con l'aiuto di un dizionario bilingue.</p>

Trasversale

Conoscenze	Abilità
<p>Conoscere il programma di presentazione Power Point.</p>	<p>Saper utilizzare il programma di presentazione Power Point</p>
<p>Utenti destinatari</p>	<p>Allievi classe IV indirizzo "Diploma Indirizzo Manutenzione ed Assistenza Tecnica-Elettrico -Elettronica" – IPIA E. Fermi –Gela (CL)</p>
<p>Prerequisiti</p>	<p>Informatica di base Interpretare gli schemi elettrici, riconoscere le componenti elettroniche ed elettromeccaniche, misurare con l'appropriata strumentazione le grandezze elettriche ed elettroniche relative ai vari circuiti Saper consultare i cataloghi cartacei ed elettronici Conoscere le caratteristiche tecnico fisiche dei sistemi trifase (equilibrato e squilibrato) e monofase.</p>
<p>Fase di applicazione</p>	<p>Novembre 2017 – Giugno 2018</p>
<p>Tempi</p>	<p>Durata totale dell'intervento 135 ore così distribuite: 10 ore Inglese 10 ore in Italiano 40 ore di Elettrotecnica e Impianti 5 ore in Matematica 20 ore in Cad elettrico 20 ore Sicurezza 30 ore Manutenzione</p>

UNITA' DI APPRENDIMENTO

Sequenza fasi	<p>Fase 0: contatti azienda e provincia</p> <p>Fase 1: lancio dell'attività</p> <p>Fase 2: assegnazione incarichi individuali</p> <p>Fase 3: sopralluogo in officina con rilievo della dislocazione dei macchinari e con annotazione delle esigenze comunicate dai tecnici di laboratorio</p> <p>Fase 4: fase teorica di Elettrotecnica e Impianti</p> <p>Fase 5: consultazione cataloghi cartacei</p> <p>Fase 6: predisposizione distinta materiale da consegnare all'Ufficio Tecnico</p> <p>Fase 7: riesame delle attività con gli studenti</p> <p>Fase 8: progettazione del quadro elettrico</p> <p>Fase 9: riesame del progetto con l'Azienda</p> <p>Fase 10: realizzazione dell'impianto</p> <p>Fase 11: predisposizione della documentazione per la certificazione dell'impianto</p> <p>Fase 12: prove e collaudo dell'impianto</p> <p>Fase 13: certificazione dell'impianto dall'Azienda coinvolta</p> <p>Fase 14: predisposizione della presentazione multimediale</p> <p>Fase 15: predisposizione della relazione finale</p> <p>Fase 16: presentazione del lavoro alle altre classi</p> <p>Fase 23: autovalutazione degli studenti</p> <p>Fase 24: valutazione da parte degli insegnanti</p> <p>Fase 17: predisposizione della relazione finale e del materiale informativo (presentazione multimediale) da parte degli insegnanti</p> <p>Fase 18: presentazione del lavoro agli altri consigli di classe</p>
Metodologia	<p>Lezioni dialogate</p> <p>Lezioni frontali</p> <p>Attività laboratoriali</p> <p>Allestimento quadri</p> <p>Lettura e traduzione di materiale autentico (in inglese)</p> <p>Lavori di gruppo (a coppie oppure a gruppi di tre)</p> <p>Esercitazione pratica in laboratorio di informatica</p> <p>Problem solving: studio e sopralluogo dell'ambiente in cui realizzare l'impianto</p> <p>Assegnazione responsabilità ai singoli</p>
Risorse umane	
Interne	<p>Interne</p> <p>Insegnanti del consiglio di classe.</p>
esterne	<p>Esterne</p> <p>Azienda che provvederà a certificare l'impianto realizzato</p> <p>referenti dei corsi di terza area</p>

Strumenti	<p>Datasheet Dizionario bilingue e monolingue Glossari già esistenti Cataloghi cartacei Cataloghi on-line o su supporto informatico Quadri di prova Libri di testo, manuali e normative CEI Attrezzatura per cablaggio ed installazione Strumenti di misura Video proiettore Diario di Bordo Software applicativi: word, excell Software per disegno assistito (autocad, Tisystem,..) Software di presentazione: Power Point</p>
Ambienti	<p>Aula Laboratorio di Elettrotecnica e Sistemi Officina elettrica aziendale in cui si deve realizzare il progetto.</p>
Valutazione	<p>La valutazione finale deve tener conto di tutti gli aspetti coinvolti nell'intero processo di costruzione del quadro elettrico:</p> <ul style="list-style-type: none"> Corretta applicazione delle norme e delle regole CEI Capacità comunicative in lingua italiana e straniera Capacità organizzative dei singoli e dei gruppi Capacità decisionali e del saper assumere le proprie responsabilità Capacità di archiviare, ordinare e rielaborare le informazioni raccolte Utilizzo degli strumenti informatici Sviluppo di un generale senso critico, di valutazione ed autovalutazione

Valutazione	<p>Relazionale, affettiva e motivazionale</p> <p>Comunicazione e socializzazione di esperienze e conoscenze (presentazione del lavoro ai pari)</p> <p>Relazione con i formatori e le altre figure adulte (modo di porsi e di porre domande)</p> <p>Superamento delle crisi (eventuali problemi incontrati durante lo svolgimento dell'UDA)</p> <p>Sociale</p> <p>Rispetto dei tempi (termina il lavoro nel tempo stabilito)</p> <p>Cooperazione e disponibilità ad assumersi incarichi e a portarli a termine (attenzione e attivazione)</p> <p>Pratica</p> <p>Precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie (utilizzo DPI, precisione quadro elettrico, programmi informatici)</p> <p>Funzionalità (collaudo del quadro)</p> <p>Cognitiva</p> <p>Uso del linguaggio settoriale-tecnico- professionale (relazione sulle fasi di lavoro)</p> <p>Completezza, pertinenza, organizzazione (predisposizione dei materiali per la realizzazione del quadro)</p> <p>Capacità di trasferire le conoscenze acquisite (spiegazione del lavoro svolto)</p> <p>Ricerca e gestione delle informazioni (consultazione di cataloghi tecnici)</p> <p>Metacompetenza</p> <p>Autovalutazione (consapevolezza ed estetica del lavoro svolto)</p> <p>Problem solving</p> <p>Autonomia (richiesta di aiuto a docenti e pari)</p> <p>La valutazione contribuirà ad assegnare voti nelle singole discipline coinvolte, a certificare le competenze intercettate e costituirà un capolavoro per le competenze messe in atto.</p>
--------------------	---

TRIENNIO M.A.T. (CLASSE V)

UNITA' DI APPRENDIMENTO	
Denominazione	Manutenzione e certificazione di un quadro elettrico.
Prodotti	Manutenzione straordinaria di un quadro elettrico in bassa tensione con individuazione di anomalie, problemi di funzionamento e conseguenti interventi di ripristino o di modifica. Predisposizione di una check-list di verifica e collaudo per certificare l'intervento eseguito.
Competenze mirate Comuni/cittadinanza professionali	Competenza di cittadinanza: comunicare nella madrelingua Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. Competenze professionali: N° 4 - 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. N°6 - Garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e installazione.
Abilità	Conoscenze
Utilizzare tecniche di controllo del funzionamento e di diagnosi delle anomalie.	Ricerca guasti e anomalie negli impianti elettrici.
Individuare componenti difettosi e/o guasti e applicare procedure di ripristino di funzionamento.	Tecniche di manutenzione e di messa in sicurezza dell'impianto elettrico.
Saper utilizzare un fascicolo tecnico di una macchina o di un impianto.	Riparazione dei malfunzionamenti e sostituzione dei componenti difettosi.
Applicare tecniche di verifica del funzionamento dei dispositivi di protezione.	Azionamenti elettrici e convertitori.
Utilizzare le norme tecniche relative al collaudo e all'installazione di macchine e impianti elettrici.	Norme CEI sugli impianti bordo macchina e bassa tensione.
Utilizzare una check list di verifica e collaudo.	
Consultare manuali tecnici anche in formato elettronico. Ricerca, acquisire e selezionare informazioni generali e specifiche per la produzione di testi tecnici. Produrre un testo coerente e adeguato alla situazione comunicativa.	Modalità di consultazione dei manuali tecnici. Fasi della produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione. Elementi di base per la produzione di relazioni tecniche.
Utenti destinatari	Studenti del 5° anno dell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica" (Tecnico elettrico)

Prerequisiti	Utilizzo dei dispositivi di protezione individuale (DPI). Apparecchiature di manovra. Sistemi di protezione dalle sovracorrenti. Sistemi di protezione dai contatti diretti e indiretti.
Fase di applicazione	Novembre – dicembre – gennaio.
Tempi	40 ore
Esperienze attivate	Ricerca di documentazione relativa alla componentistica dei quadri. Intervento di esperti esterni di ditte produttrici di quadri elettrici. Partecipazione a fiere e work-shop tecnico-scientifici del settore elettrico. Attività di laboratorio: verifiche su quadri elettrici e uso della strumentazione relativa. Alternanza scuola-lavoro in aziende del settore elettrico.
Metodologia	Lezione frontale. Lavoro individuale e di gruppo. Ricerca multimediale e attività laboratoriale. Problem solving. Studio assistito. Visita aziendale. Visione di filmati e interventi di esperti esterni. Simulazioni con software dedicati della certificazione di un quadro.
UNITA' DI APPRENDIMENTO	
Risorse umane interne e esterne	Docente di Tecnologie e tecniche installazione e manutenzione: 10 ore (coordina e monitora la fase progettuale ed esecutiva, fornisce il documento di consegna agli alunni, contatta gli esperti esterni. Tecniche di manutenzione, ricerca guasti, procedure di ripristino del funzionamento). Docente di Tecnologie elettrico - elettroniche e applicazioni: 7 ore (norme tecniche relative al collaudo di quadri elettrici). Docente di Laboratori tecnologici ed esercitazioni: 10 ore (azionamenti elettrici, verifica strumentale dei dispositivi di protezione). Docente di Italiano: 5 ore (fornisce indicazioni sulla stesura della check-list in collaborazione con il coordinatore) Docente di Inglese: 5 ore (traduzione di manuali tecnici) Consulente tecnico di ditte produttrici: 2 ore (modalità di certificazione dei quadri) Personale operante nel settore (testimonial aziendale): 1 ora (modalità esecutive dell'intervento di manutenzione).
Strumenti	Software di ricerca e dedicato (certificazione quadri). Manuali tecnici. Biblioteca tecnica della scuola. Laboratorio di impianti elettrici e misure.

Valutazione	<p>Processo: capacità di superare le difficoltà, di assumersi responsabilità, di operare in sicurezza, di trasferire saperi.</p> <p>Prodotto: intervento di manutenzione (attraverso un prova pratica di problem solving) Check-list (attendibile, pertinente, esaustiva e comprensibile rispetto alla norma di riferimento).</p> <p>Strumenti utilizzati per la valutazione: griglie, con indicatori di processo e di prodotto, concordate nell'ambito del Consiglio di classe che saranno utilizzate da ciascun docente coinvolto nella valutazione disciplinare (voto sul registro) e, in base alle rubriche delle competenze mirate, per la certificazione delle stesse.</p>
--------------------	--