



MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL VENETO
UFFICIO SCOLASTICO PROVINCIALE DI TREVISO
Via Sartorio, 1 – 31100 TREVISO
Centralino 0422 4297



*Coordinamento
Reti Orientamento
della Provincia
di Treviso*

UNITA' DI APPRENDIMENTO PER I PERCORSI DI QUALIFICA PROFESSIONALE TRIENNALE

VOLUME 1

[area commerciale-amministrativa]
[area meccanica]
[area elettrica-elettronica]
[area turistica]
[area aziendale]

Materiali prodotti dai laboratori collegati al Corso di Formazione:
COMPETENZE, UN OBIETTIVO COMUNE PER ISTRUZIONE E FORMAZIONE
Condotto da **Dario Nicoli** nell'ottobre 2007

AVVERTENZA

I materiali qui contenuti sono il prodotto dell'attività dei laboratori per lo sviluppo della didattica per competenze.

Si tratta pertanto di materiali in evoluzione, che potrebbero presentare delle incompletezze o delle imperfezioni.

L'intero lavoro va quindi considerato come strumento aperto a tutti i necessari adattamenti, miglioramenti ed integrazioni.

Rappresenta un contributo all'avvio di un processo di ricerca sulla possibile innovazione della didattica.

INDICE DELLE UNITA' DI APPRENDIMENTO**AREA COMMERCIALE /
AMMINISTRATIVA**

- UCA1.** UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 1 **Conoscere il sile in bicicletta** (noleggio mountain bike su percorsi naturalistici lungo il Sile)
- UCA2.** UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 2 **Dalla fattura al versamento IVA**

AREA ELETTRICA ED ELETTRONICA

- UE1.** UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 1 **Un quadro elettrico**
- UE2.** UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 2 **Un impianto civile**

AREA MECCANICA

- UM1.** UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 1 **Costruire un giunto meccanico**
- UM2.** UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 2 **Realizzazione di un collettore**

AREA TURISTICA

- UT1.** UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 1 **Organizzazione di un soggiorno di un gruppo di studenti ed insegnanti tedeschi**

AREA "AZIENDALE"

- UU1.** UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 1 **Alternanza Scuola-Lavoro**

UNITA' DI APPRENDIMENTO E COMPETENZE INTERCETTATE

UNITA' DI APPRENDIMENTO		COMPETENZE INTERCETTATE
UCA1. UDA N. 1	Conoscere il sile in bicicletta (noleggio mountain bike su percorsi naturalistici lungo il Sile)	CA1 Cogliere le esigenze della clientela e proporre un servizio adeguato ed ecologicamente compatibile con il territorio e l'ambiente CA3 Promuovere e proporre il servizio anche con il marchio aziendale CA4 adempiere agli obblighi amministrativi relativi all'avvio dell'attività d'impresa
UCA2. UDA N. 2	Dalla fattura al versamento IVA	CA4 adempiere agli obblighi amministrativi relativi all'avvio dell'attività d'impresa
UE1. UDA N. 1	Un quadro elettrico	E3 Effettuare il montaggio delle macchine e delle apparecchiature elettriche e collegarle all'impianto (competenza n° 3 delle rubriche di competenze professionali per il settore elettrico/elettronico)
UE2. UDA N. 2	Un impianto civile	E4 Eseguire l'installazione degli impianti elettrici civili e industriali (Competenza n° 4 della rubrica di competenze professionali per il settore elettrico/elettronico) E6 Utilizzare l'informatica a supporto del proprio lavoro (disegno, simulazione, rappresentazione grafica negli impianti e nell'automazione) (Competenza n° 6 della rubrica di competenze professionali per il settore elettrico/elettronico)
UM1. UDA N. 1	Costruire un giunto meccanico	M1 Nell'officina meccanica individuare la macchina da utilizzare in relazione alle diverse esigenze e caratteristiche della produzione, predisporre gli utensili e gli attrezzi adeguati e verificare i materiali utilizzati. M2 Nell'officina meccanica controllare la qualità dei pezzi lavorati durante le diverse fasi di lavorazione sulla base di standard pre-definiti M3 Nell'officina meccanica contribuire all'impostazione dei cicli di montaggio e di produzione e mettere in opera e utilizzare macchinari o impianti o relativi componenti.
UM2. UDA N. 2	Realizzazione di un collettore	M2 Nell'officina meccanica controllare la qualità dei pezzi lavorati durante le diverse fasi di lavorazione sulla base di standard pre-definiti. M5 Nell'officina meccanica preparare i pezzi da saldare, eseguire lavori di saldatura su materiali ferrosi e sul leghe nelle posizioni necessarie secondo i piani sequenziali di saldatura.
UT1. UDA N. 1	Organizzazione di un soggiorno di un gruppo di studenti ed insegnanti tedeschi	ASSI CULTURALI BIENNIO UNITARIO L3 Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi ASSI CULTURALI BIENNIO UNITARIO L4 Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi
UU1. UDA N. 1	Alternanza Scuola-Lavoro	U1 Comprendere ed utilizzare strumenti comunicativi idonei alla realtà aziendale U2 Comprendere la realtà aziendale partecipando alle attività lavorative che in essa si svolgono, riconoscendo ed applicando leggi, principi e tecniche proprie dei processi produttivi nel rispetto della salute e della sicurezza propria ed altrui U3 Collaborare con il personale dell'azienda e partecipare all'attività proposta

AREA COMMERCIALE / AMMINISTRATIVA: UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 1

Denominazione	Conoscere il sile in bicicletta (noleggio mountain bike su percorsi naturalistici lungo il Sile)	
Compito/Prodotto	Avvio attività d'impresa di servizi L'attività si articola nei seguenti compiti/prodotti: pratiche amministrative per la costituzione dell'impresa presentazione in PowerPoint dell'azienda dépliant promozionale dell'attività (in lingua italiana e nelle lingue straniere)	
Obiettivi Formativi	favorire un approccio più consapevole alle problematiche ambientali favorire l'autoimprenditorialità favorire la maturazione e l'autonomia dello studente favorire l'acquisizione di capacità relazionali e di lavorare in team fornire elementi di rimotivazione allo studente favorire un approccio diverso all'apprendimento fornire elementi di Orientamento Professionale	
Competenze mirate	cogliere le esigenze della clientela e proporre un servizio adeguato ed ecologicamente compatibile con il territorio e l'ambiente promuovere e proporre il servizio anche con il marchio aziendale adempiere agli obblighi amministrativi relativi all'avvio dell'attività d'impresa	
Risorse	Conoscenze	Capacità / Abilità
	normativa giuridica relativa all'avvio dell'attività normativa relativa alla tutela ambientale conoscenze linguistiche funzioni del pacchetto Office obblighi amministrativi relativi all'avvio (Ag. Entrate, tenuta registri contabili)	Interpretare e applicare la normativa finalizzata all'oggetto Produrre il dépliant nelle varie lingue Applicare in maniera adeguata le funzioni di video scrittura, di PP e di un software di grafica Gestire le pratiche amministrative e contabili
Prerequisiti	Elementi di diritto commerciale Elementi di normativa fiscale Concetti di marketing e di comunicazione Registri linguistici di tipo pubblicitario Microlingua commerciale Utilizzo del pacchetto Office e di software di grafica	
Tempi	40 ore - dalle 2 alle 4 settimane, preferibilmente nel II quadrimestre	
Sequenza in fasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Programmazione in Cdc e individuazione dei criteri di valutazione del prodotto e dell'attività 2. Presentazione dell'attività e condivisione con la classe 3. Questionario sulle aspettative degli studenti 4. Creazione dei gruppi di lavoro e assegnazione dei compiti 5. Scambio dei lavori di gruppo, discussione, revisione e composizione organica dei prodotti della UDA 6. Questionario di autovalutazione 7. Presentazione del prodotto finito al Cdc 8. Eventuale presentazione del prodotto a soggetti esterni 9. Valutazione del Cdc 10. Valutazione del singolo docente 11. Eventuale valutazione di soggetti esterni 	
Metodologie	Lezioni frontali Brain storming Lavoro cooperativo	
Valutazione	Valutazione del prodotto da parte del Cdc Valutazione delle competenze acquisite dagli studenti, da parte del Cdc Valutazione degli obiettivi specifici di apprendimento (conoscenze e abilità) da parte del singolo docente Autovalutazione del Cdc rispetto al raggiungimento degli obiettivi formativi Valutazione fra ex ante ed ex post delle aspettative degli studenti	

AREA COMMERCIALE / AMMINISTRATIVA: UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 1**Validazione**

Motivazione o rimotivazione degli studenti
Auto orientamento al mondo del lavoro
Livello di coinvolgimento dei docenti e integrazione disciplinare e clima collaborativo

AREA COMMERCIALE / AMMINISTRATIVA: UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 2		
Denominazione	Dalla fattura al versamento IVA	
Compito-prodotto	Un CD di presentazione delle procedure per la fatturazione Presentazione del CD ad un comitato di valutazione e successiva premiazione Relazione personale con glossario bilingue	
Obiettivi formativi	padroneggiare i problemi ed i compiti della contabilità relativa alla compravendita favorire l'acquisizione di capacità relazionali (confrontandosi e stare con gli altri nel rispetto reciproco delle regole, sviluppare la capacità di ascolto e di collaborazione per realizzare il CD); orientare l'allievo nelle scelte.	
Competenze mirate	Adempiere agli obblighi amministrativi relativi al punto vendita, secondo quanto previsto dalle norme vigenti.	
Risorse	Conoscenze	Capacità / Abilità
	norme IVA; caratteristiche ed elementi necessari e facoltativi dei documenti di compravendita; gli elementi del registro IVA; F24; King (programma di contabilità); programma di presentazione conoscenza della microlingua del settore in L1 e L2	interpretare le norme IVA e individuare quelle necessarie per compilare i documenti; scegliere gli elementi da applicare nei casi specifici; riconoscere gli elementi del documento specifico da trascrivere negli appositi spazi dei registri IVA; individuare i codici e gli importi da utilizzare; individuare le procedure per attuare la compilazione e registrazione dei documenti; utilizzo della lingua del settore in L1 e L2.
Utenti	Allievi delle classi terze ragionieri	
Prerequisiti	conoscenze base della compravendita; la microlingua del settore; il calcolo percentuale	
Periodo di applicazione	Aprile– maggio nell'a.s. 2007-2008	
Sequenza in fasi	progettazione del CD; suddivisione del lavoro all'interno di ciascun gruppo; raccolta del materiale necessario (esempi di documenti, testi della normativa da ricordare, videate per il programma King, foto e immagini per arricchire la presentazione); realizzazione delle parti del CD; raccolta delle varie parti in un unico documento di presentazione; verifica della coerenza ed efficacia della presentazione con eventuali modifiche; presentazione del CD al comitato di valutazione.	
Tempi	30 h (4 ore la settimana per otto settimane da aprile a maggio)	
Metodi	Lezioni frontali, laboratoriali, partecipate, di gruppo; tecniche di ricerca individuale e di gruppo; esperienza A.S.L. (due settimane - dal 28 gennaio 2008 al 09 febbraio 2008) come sviluppo sul campo delle abilità necessarie a completare l'intera pratica progettuale).	
Strumenti	Aule, laboratori, computer, fotocamera digitale, scanner, codice, manuale del programma, biblioteca, internet.	
Risorse umane e relativi compiti	Docente coordinatore (verifica l'assegnazione dei ruoli, la calendarizzazione iniziale e in itinere delle diverse fasi, la disponibilità delle risorse quali ad esempio i laboratori, cura la fase finale); il docente di economia aziendale; il docente di diritto; un docente per la parte informatica; il docente di lettere; il docente di lingua straniera	

AREA COMMERCIALE / AMMINISTRATIVA: UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 2

<i>Esperienze</i>	visita all'Ufficio dell'Agenzia delle Entrate; esperienza A.S.L. (due settimane - dal 28 gennaio 2008 al 09 febbraio 2008)
<i>Criteri e modalità di valutazione</i>	Valutazione degli allievi tramite osservazione e valutazione della relazione personale con glossario (sotto l'aspetto della partecipazione alle attività svolte, della correttezza delle procedure adottate, dell'impostazione del lavoro, delle tecniche informatiche, ecc.) durante le varie fasi di lavoro mediante griglie di osservazione che valutano gli allievi.; valutazione della ricaduta nelle singole discipline mediante prove strutturate, semistrutturate e non strutturate; autovalutazione (questionario); valutazione del progetto finale: presentazione del progetto all'équipe docenti, al Comitato Tecnico Scientifico A.S.L., al "committente", alla comunità scolastica e al territorio mediante focus group.

AREA ELETTRICA ED ELETTRONICA: UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 1

Denominazione	Un quadro elettrico	
Compito / Prodotto	Si tratta di costruire un quadro elettrico, sulla base di un progetto, collaudarlo, redigerne lo schema e predisporre un dossier di presentazione per il cliente in italiano e in inglese.	
Obiettivi formativi	Acquisire capacità di lavorare in gruppo; Imparare ad assumersi delle responsabilità; Acquisire capacità di relazionarsi con gli altri; Acquisire capacità decisionali; Acquisire capacità di autovalutazione; Acquisire la capacità di mantenere costanti nel tempo performance adeguate	
Competenze mirate	Effettuare il montaggio delle macchine e delle apparecchiature elettriche e collegarle all'impianto (competenza n° 3 delle rubriche di competenze professionali per il settore elettrico/elettronico)	
Risorse	Conoscenze	Capacità/Abilità
	Caratteristiche funzionali e tipologie di apparecchiature di comando, protezione e controllo; Norme CEI riguardanti la scelta del quadro; Regole per la disposizione all'interno del quadro delle sue componenti; Cablaggio del quadro secondo la normativa CEI; Norme CEI di conformità; Le regole di antinfortunistica; I software più comuni dedicati – CAD elettrico; I software più comuni di editing e presentazione; L'utilizzo di terminologie tecniche in contesti comunicativi; L'inglese tecnico.	Utilizzare correttamente attrezzature fisse e portatili; Predisporre in maniera corretta le apparecchiature e i cavi per il cablaggio; Adottare le opportune misure di antinfortunistica; Verificare il funzionamento tenendo conto delle eventuali non conformità; Apportare in corso d'opera le opportune modifiche; Utilizzare lo strumento informatico nelle sue funzioni base e avanzate rispetto il software utilizzato; Utilizzare il vocabolario bilingue; Utilizzare linguaggi non verbali e multimediali;
Utenti	Allievi del 3° anno di un IPSIA – Operatore elettrico	
Prerequisiti	Competenza n° 1 delle rubriche di competenze professionali per il settore elettrico/elettronico; Competenza n° 2 delle rubriche di competenze professionali per il settore elettrico/elettronico Informatica di base Inglese di base	
Fase di applicazione	Gennaio - Marzo	
Tempi	60 ore	
Sequenza in fasi	1. Presentazione della UdA; 2. Organizzazione del lavoro; 3. Svolgimento dei compiti; 4. Verifica intermedia; 5. Presentazione lavoro; 6. Valutazione finale del lavoro in classe.	

AREA ELETTRICA ED ELETTRONICA: UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 1

Metodologia Presentazione dell'occasione per la quale è richiesto il lavoro; discussione con gli allievi per far nascere l'interesse nel lavoro da fare.
Formazione dei gruppi, assegnazione dei compiti in ogni gruppo e nomina dei responsabili di gruppo.
A seconda della distribuzione dei compiti ogni allievo svolge la propria parte in collaborazione uno con gli altri;
La verifica intermedia ha lo scopo di valutare lo stato di avanzamento dei lavori e la corretta esecuzione del lavoro;
A lavoro ultimato e verificato il funzionamento, i gruppi procedono a redigere la documentazione di legge;
La valutazione finale viene fatta mediante un'analisi del lavoro e la verifica del rispetto dei vincoli assegnati.

Risorse umane

Esperienze Incontro con un tecnico esperto.

Strumenti Laboratorio di elettronica/elettrotecnica.

Valutazione La valutazione finale deve tener conto di tutti gli aspetti coinvolti nell'intero processo di costruzione del quadro elettrico;
Corretta applicazione delle norme e delle regole CEI;
Acquisizione delle capacità comunicative in lingua italiana e straniera.
Acquisizione delle capacità organizzative dei singoli e dei gruppi.
Acquisizione delle capacità decisionali e del saper assumere le proprie responsabilità.
Acquisizione delle capacità di archiviare, ordinare e rielaborare le informazioni raccolte.
Acquisizione dell'utilizzo degli strumenti informatici.
Sviluppo di un generale senso critico, di valutazione ed autovalutazione.

AREA ELETTRICA ED ELETTRONICA: UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 2		
Denominazione	Un impianto civile	
Compito/Prodotto	Si tratta di redigere uno schema di un impianto civile, utilizzando il software appropriato, a partire dall'esperienza lavorativa prevista dall'ASL.	
Obiettivi formativi	Acquisire capacità di lavorare in gruppo; Imparare ad assumersi delle responsabilità; Acquisire capacità di relazionarsi con gli altri; Acquisire capacità decisionali; Acquisire capacità di autovalutazione; Acquisire la capacità di mantenere costanti nel tempo performance adeguate	
Competenze mirate	Eseguire l'installazione degli impianti elettrici civili e industriali (Competenza n° 4 della rubrica di competenze professionali per il settore elettrico/elettronico) Utilizzare l'informatica a supporto del proprio lavoro (disegno, simulazione, rappresentazione grafica negli impianti e nell'automazione) (Competenza n° 6 della rubrica di competenze professionali per il settore elettrico/elettronico)	
Risorse	Conoscenze	Capacità/Abilità
	La varie tipologie di messa in opera di un impianto elettrico civile; Caratteristiche funzionali e tipologie dei dispositivi di comando, protezione e sicurezza; Caratteristiche funzionali e posa in opera dei cavi; Legge 46/90 e regolamento di attuazione; Norma CEI 64-8/7 "Verifiche sugli impianti"; Le regole di antinfortunistica; I software più comuni dedicati – CAD elettrico; L'utilizzo di terminologie tecniche in contesti comunicativi; L'inglese tecnico.	Individuare la corretta predisposizione delle apparecchiature nel rispetto del progetto, apportando eventuali variazioni necessarie alle opere murarie; Utilizzare correttamente attrezzature fisse e portatili; Predisporre in maniera corretta le apparecchiature e i cavi per il cablaggio; Montare correttamente dispositivi di comando, protezione e sicurezza; Adottare le opportune misure di antinfortunistica; Verificare il funzionamento tenendo conto delle eventuali non conformità; Apportare in corso d'opera le opportune modifiche; Utilizzare lo strumento informatico nelle sue funzioni base e avanzate rispetto il software utilizzato; Utilizzare il vocabolario bilingue;
Utenti	Allievi del 3° anno di un IPSIA – Operatore elettrico	
Prerequisiti	Competenza n° 1 delle rubrica di competenze professionali per il settore elettrico/elettronico Competenza n° 2 delle rubrica di competenze professionali per il settore elettrico/elettronico Informatica di base	
Fase di applicazione	Febbraio - Marzo	
Tempi	A scuola 40 ore, tre settimane in azienda	
Sequenza in fasi	1. Predisposizione del patto formativo con l'azienda che permetta l'attuazione dell'UdA in ASL; 2. Organizzazione del lavoro; 3. Pre ingresso; 4. Svolgimento dei compiti in azienda; 5. Verifica intermedia; 6. Valutazione finale del lavoro in azienda e in classe.	

AREA ELETTRICA ED ELETTRONICA: UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 2

Metodologia	<p>Pre ingresso in azienda - Conoscenze la cui acquisizione è prevista prima dell'ingresso in azienda: Norme di antinfortunistica, Legge 46/90 e regolamento di attuazione, Norma CEI 64-8/7 "Verifiche sugli impianti"; caratteristiche funzionali dei vari dispositivi; caratteristiche dei cavi; il CAD elettrico</p> <p>Attività in azienda: osservazione delle tecniche di esecuzione; collaborazione nella posa in opera di impianti civili;</p> <p>Attività al rientro in classe: utilizzo del software dedicato per disegnare tipologie di impianto simili a quella realizzata per rafforzare le conoscenze acquisite in azienda e sviluppare un quadro di insieme e offrire al Consiglio di classe elementi di valutazione delle competenze acquisite.</p>
Risorse umane	<p>Docenti dell'area elettrica: per i contenuti di conoscenze e abilità previste dalla UdA;</p> <p>Esperti esterni per le conoscenze di antinfortunistica;</p> <p>Tutor aziendale;</p> <p>Tutor interno.</p>
Esperienze	ASL.
Strumenti	<p>Laboratorio di elettronica/elettrotecnica;</p> <p>Laboratorio di informatica;</p> <p>Cataloghi di apparecchiature elettriche.</p>
Valutazione	<p>Valutazione operata dall'azienda: il tutor aziendale valuterà le capacità/abilità messe in atto dall'allievo nell'eseguire l'installazione e verificare il funzionamento di un impianto elettrico civile;</p> <p>Valutazione operata dalla scuola: la scuola opererà una valutazione sul compito prodotto attraverso il quale sarà in grado di diagnosticare le conoscenze da parte dell'allievo delle regole di messa in opera e di verifica di impianti civili.</p>

AREA MECCANICA: UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 1		
Denominazione	Costruire un giunto meccanico	
Compito - prodotto	Costruire un giunto meccanico Presentare le diverse fasi di lavorazione e il prodotto finito Elaborare un glossario progressivo dei termini incontrati lungo il percorso	
Obiettivi formativi	Acquisire padronanza rispetto ai problemi ed ai compiti produttivi Prendere coscienza della complessità delle azioni richieste nella realizzazione di un prodotto e saperle organizzare. Educare gli allievi alla collaborazione per la realizzazione di un progetto comune assumendo responsabilità e ruoli.	
Competenze mirate	Nell'officina meccanica individuare la macchina da utilizzare in relazione alle diverse esigenze e caratteristiche della produzione, predisporre gli utensili e gli attrezzi adeguati e verificare i materiali utilizzati. Nell'officina meccanica contribuire all'impostazione dei cicli di montaggio e di produzione e mettere in opera e utilizzare macchinari o impianti o relativi componenti. Nell'officina meccanica controllare la qualità dei pezzi lavorati durante le diverse fasi di lavorazione sulla base di standard pre-definiti	
Risorse	Conoscenze	Capacità/abilità
	Filettature metriche ISO. Applicazione delle tolleranze dimensionali e di forma applicate in un contesto pratico	Costruire il cartellino di lavorazione (Criticità) Scegliere gli utensili e i parametri di taglio in funzione della lavorazione richiesta nel progetto (Criticità) Attrezzare correttamente le macchine utensili (Criticità) Saper ricavare informazioni quantitative e qualitative sulla geometria dei pezzi
Utenti	Allievi del terzo anno di Operatore Macchine Utensili	
Prerequisiti	Conoscenze della meccanica e del disegno tecnico del secondo anno	
Periodo di applicazione	Marzo-Aprile	
Sequenza in fasi	<ol style="list-style-type: none"> 1^a fase: <ul style="list-style-type: none"> • Accertamento dei prerequisiti ed eventuale loro recupero • Individuazione, organizzazione e presentazione del prodotto agli studenti • Richiami sulle norme di sicurezza specifiche e sull'utilizzo dei dispositivi di protezione individuali • Definizione dei gruppi • Suddivisione dei compiti e dei ruoli 2^a fase <ul style="list-style-type: none"> • Analisi del disegno • Scelta dei parametri di taglio e degli utensili • Costruzione del cartellino di lavorazione • Stesura del glossario 3^a fase <ul style="list-style-type: none"> • Attrezzaggio delle macchine utensili • Realizzazione del prodotto • Controllo dimensionale e qualitativo del prodotto • Assemblaggio e verifica funzionale del prodotto finito • Raccolta del materiale documentale e fotografico • Stesura del glossario 4^a fase <ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione della presentazione, anche con l'utilizzo dei mezzi informatici, del lavoro svolto e del prodotto realizzato con restituzione finale. • Verifica del glossario 5^a fase <ul style="list-style-type: none"> • Presentazione del prodotto e del lavoro svolto in occasione delle giornate di Scuola Aperta 	

AREA MECCANICA: UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 1	
Tempi	30h
Metodi	Ricerca individuale Laboratorio di Esercitazioni pratiche Lezione frontale Laboratorio di informatica Laboratorio tecnologico Lavoro di gruppo e tra gruppi
Strumenti	Aule e laboratori Macchine utensili PC Strumenti di misura e controllo Macchina fotografica e/o videocamera Manuali e tabelle di officina
Risorse umane e relativi compiti	Coordinatore Esercitazioni pratiche – Tecnica professionale: <i>lavorazioni, controllo e montaggio</i> Equipe interdisciplinare <u>Tecnologia</u> : proprietà chimiche e tecnologiche dei materiali, norme UNI-ISO, caratteristiche delle macchine utensili, parametri di taglio e filettature <u>Disegno Tecnico</u> : norme del disegno tecnico <u>Meccanica</u> : sollecitazioni meccaniche <u>Inglese</u> : terminologia tecnica specifica <u>Informatica</u> : utilizzo dei software di presentazione
Esperienze	Alternanza Scuola-Lavoro e stage
Criteri e modalità di valutazione	Valutazione del processo di lavorazione sulla base dei seguenti criteri: correttezza e rispetto del cartellino di lavorazione; corretto utilizzo delle macchine e degli strumenti di misura e controllo; rispetto delle norme di sicurezza. Valutazione del prodotto finito sulla base dei seguenti criteri: funzionalità; conformità alle norme di riferimento; rispetto dei parametri progettuali. Valutazione del glossario sulla base dei criteri di lavorazione: correttezza grammaticale; uso appropriato dei termini tecnici; completezza delle voci individuate. Valutazione della presentazione del prodotto e dei cicli di lavorazione, sulla base dei seguenti criteri: capacità espositiva; capacità di evidenziare le criticità e le soluzioni adottate; corretto uso dello strumento informatico. Valutazione finale collegiale. Autovalutazione da parte dello studente, con l'utilizzo di questionari specifici, dei seguenti aspetti del lavoro svolto: importanza e contributo personale al lavoro di gruppo; conoscenze e abilità tecniche che ritiene di avere acquisito; consapevolezza dell'importanza del rispetto delle norme di sicurezza e dell'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale; adeguatezza delle conoscenze pregresse al lavoro richiesto.

AREA MECCANICA: UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 2		
Denominazione	Realizzazione di un collettore	
Compito - prodotto	Costruire un collettore Presentare le diverse fasi di lavorazione e il prodotto finito Elaborare un glossario progressivo dei termini incontrati lungo il percorso	
Obiettivi formativi	Prendere coscienza della complessità delle azioni richieste nella realizzazione di un prodotto e saperle organizzare. Essere autonomi nella realizzazione di un prodotto, individuando le risorse necessarie, le fasi della lavorazione e il controllo del prodotto finito. Prendere coscienza che il lavoratore agisce all'interno di contesti normati.	
Competenze mirate	Nell'officina meccanica preparare i pezzi da saldare, esegue lavori di saldatura su materiali ferrosi e sul leghe nelle posizioni necessarie secondo i piani sequenziali di saldatura. Nell'officina meccanica controllare la qualità dei pezzi lavorati durante le diverse fasi di lavorazione sulla base di standard pre-definiti.	
Risorse	Conoscenze Filettature gas. Caratteristiche dei materiali da saldare Dilatazioni termiche del processo di saldatura	Capacità/abilità Saper ricavare informazioni quantitative e qualitative sulla geometri dei pezzi Preparare i lembi da saldare Pre-assemblaggio dei pezzi da saldare Regolare i parametri di saldatura (Criticità) Realizzare un cordone di saldatura omogeneo (Criticità) Ripresa della saldatura (Criticità) Saldatura "in tondo" (Criticità)
Utenti	Allievi del terzo anno di Operatore Termico	
Prerequisiti	Conoscenze dei processi di saldatura e del disegno tecnico del terzo anno.	
Periodo di applicazione	Novembre – dicembre	
Sequenza in fasi	<ol style="list-style-type: none"> 1^a fase <ul style="list-style-type: none"> • Accertamento dei prerequisiti ed eventuale loro recupero • Individuazione, organizzazione e presentazione del prodotto agli studenti • Richiami sulle norme di sicurezza specifiche e sull'utilizzo dei dispositivi di protezione individuali 2^a fase <ul style="list-style-type: none"> • Analisi del disegno • Preparazione dei pezzi e degli utensili • Preparazione del posto di saldatura • Pre-assemblaggio e puntatura • Saldatura • Controllo dimensionale, di forma del prodotto e di tenuta della saldatura • Stesura del glossario 3^a fase <ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione della presentazione, anche con l'utilizzo dei mezzi informatici, del lavoro svolto e del prodotto realizzato con restituzione finale. • Verifica del glossario 4^a fase <ul style="list-style-type: none"> • Presentazione del prodotto e del lavoro svolto in occasione delle giornate di Scuola Aperta 	
Tempi	16h	
Metodi	Lezione frontale Ricerca individuale Laboratorio di Esercitazioni pratiche Laboratorio di informatica	

AREA MECCANICA: UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 2

Strumenti	<p>Aule e laboratori Macchine utensili (trapano e tornio) Postazioni di saldatura ossi-acetilenica e ad arco elettrico PC Strumenti di misura e controllo Macchina fotografica e/o videocamera Manuali e tabelle di officina</p>
Risorse umane e relativi compiti	<p>Coordinatore <u>Esercitazioni pratiche – Tecnica professionale:</u> presentazione del progetto, <i>preparazione, saldatura e controllo del prodotto finito</i> Equipe interdisciplinare <u>Tecnologia:</u> <i>proprietà chimiche e tecnologiche dei materiali, norme UNI-ISO, caratteristiche del processo di saldatura</i> <u>Disegno Tecnico:</u> <i>norme del disegno tecnico</i> <u>Meccanica:</u> <i>dilatazioni termiche</i> <u>Inglese:</u> <i>terminologia tecnica specifica</i> <u>Informatica:</u> <i>utilizzo dei software di presentazione</i></p>
Esperienze	<p>Alternanza Scuola-Lavoro e stage Visita ad un' azienda del settore</p>
Criteri e modalità di valutazione	<p>Valutazione del processo di lavorazione sulla base dei seguenti criteri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • corretto utilizzo delle macchine e degli strumenti di misura e controllo; • conformità alle norme ISO; • rispetto delle norme di sicurezza. <p>Valutazione del prodotto finito sulla base dei seguenti criteri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • funzionalità; • conformità alle norme di riferimento; • rispetto dei parametri progettuali. <p>Valutazione del glossario sulla base dei criteri di lavorazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • correttezza grammaticale; • uso appropriato dei termini tecnici; • completezza delle voci individuate. <p>Valutazione della presentazione del prodotto e dei cicli di lavorazione, sulla base dei seguenti criteri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • capacità espositiva; • capacità di evidenziare le criticità e le soluzioni adottate; • corretto uso dello strumento informatico. <p>Valutazione finale collegiale del equipe interdisciplinare.</p> <p>Autovalutazione da parte dello studente, con l'utilizzo di questionari specifici, dei seguenti aspetti del lavoro svolto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • importanza e contributo personale al lavoro di gruppo; • conoscenze e abilità tecniche che ritiene di avere acquisito; • consapevolezza dell'importanza del rispetto delle norme di sicurezza e dell'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale; • adeguatezza delle conoscenze pregresse al lavoro richiesto.

AREA TURISTICA: UNITÀ DI APPRENDIMENTO N. 1		
Denominazione	Organizzazione di un soggiorno di un gruppo di studenti ed insegnanti tedeschi	
Compito- prodotto	Per conoscere la realtà veneta si organizza un programma di soggiorno di sette giorni. Produzione in lingua di opuscolo o brochure con programma dettagliato delle singole giornate. Relazione individuale con glossario bilingue.	
Obiettivi formativi	Educare gli allievi alla collaborazione per la realizzazione di un progetto comune assumendo responsabilità e ruoli Saper accogliere e gestire la convivenza con un compagno straniero, accettandone, all'occorrenza, la diversità. Saper affrontare e gestire situazioni impreviste. Saper comunicare nella lingua dell'ospite	
Competenze mirate	Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi	
Risorse	Conoscenze	Abilità/capacità
	Inglese livello B1 e tedesco A2 Tecniche turistiche e tariffarie Marketing e comunicazione Tecniche multimediali Strumenti di pagamento cartacei ed elettronici Biglietterie aerea, ferroviaria e stradale.	Comprende discorsi e segue argomentazioni. Comunica in modo semplice ma adeguato con gli ospiti Predisporre un itinerario turistico Costruire preventivi di viaggio Curare l'invio delle varie informazioni ai vari destinatari: studenti ed insegnanti stranieri, famiglie, selezionandole. Essere in grado di predisporre i diversi itinerari turistici Prenotare
Utenti	Allievi terzo anno ITT	
Prerequisiti	Conoscenza livello A2 inglese ed A1 tedesco Conoscenza elementi base di informatica Conoscere elementi di tecnica turistica, economia, diritto e geografia, storia ed arte.	
Fase di applicazione	Gennaio-aprile (maggio)	
Tempi	Preparazione ore 30 Realizzazione ore 70	
Sequenza fasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Accertamento prerequisiti 2. Presentazione della UdA e specificazione della consegna 3. Ricerca materiali ed informazioni necessarie alla definizione degli itinerari turistici mirati a sensibilizzare gli ospiti alle varie forme di turismo veneto 4. Stesura del programma 5. Simulazione giornata tipo 6. Redazione definitiva del programma e presentazione in PP 7. Realizzazione del soggiorno 8. Valutazione 	
Metodologia	Presentazione della UdA Formazione dei gruppi allievi Calendarizzazione Distribuzione dei compiti per ogni gruppetto di allievi per la preparazione dei materiali per il soggiorno, contatti, raccolta materiale informativo sui costi, raccolta informazioni per la logistica, strumenti multimediali Lezione frontale, laboratorio linguistico, lab. Informatico, Brainstorming, Problem solving, CT Verifica Valutazione	

AREA TURISTICA: UNITÀ DI APPRENDIMENTO N. 1

Risorse umane	Dirigente Scolastico DSGA Coordinatore di progetto Consiglio di classe; Docenti del corso: Area scientifica (calcoli necessari per gestire un budget, conoscenze e sviluppo di tecnologie informatiche, nozioni di primo soccorso, mercato turistico) Area umanistica (arte, storia, italiano, inglese e tedesco, diritto, tecniche comunicative) Allievi Relatori esterni
Esperienze	esperienze di alternanza incontro con esperti partecipazione ad eventi culturali incontri con figure di riferimento del mondo imprenditoriale
Strumenti specifici	aule laboratorio informatica strumenti audiovisivi (cinepresa) visite guidate
Valutazione	Valutazione del prodotto: programma itinerari, piano budget e materiale informativo e divulgativo (brochure...) Valutazione della relazione individuale con glossario bilingue Autovalutazione: sia rispetto al prodotto sia rispetto ai risultati comunicativi. Temporalmente: in itinere ed a conclusione dell'esperienza.

AREA "AZIENDALE": UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 1		
Denominazione	Alternanza Scuola-Lavoro	
Compito - prodotto	Attività di Alternanza Scuola-Lavoro svolta in azienda Relazione scritta individuale sull'attività svolta Glossario dei termini specifici anche in lingua inglese	
Obiettivi formativi	Accrescere il grado di responsabilità degli allievi riguardo la cura della postazione di lavoro, le attrezzature/apparecchiature/macchine assegnate e l'importanza del rispetto delle norme di sicurezza. Aumentare il grado di autonomia.	
Competenze mirate	Comprendere la realtà aziendale partecipando alle attività lavorative che in essa si svolgono, riconoscendo ed applicando leggi, principi e tecniche proprie dei processi produttivi nel rispetto della salute e della sicurezza propria ed altrui Comprendere ed utilizzare strumenti comunicativi idonei alla realtà aziendale Collaborare con il personale dell'azienda e partecipare all'attività proposta	
Risorse	Conoscenze: Lessico fondamentale per la gestione di semplici comunicazioni orali in contesti formali ed informali Repertorio di parole o frasi appropriate all'ambiente di lavoro Parti/componenti/architettura di strumenti/apparecchiature/macchine utilizzate nelle aziende metalmeccaniche Principi di organizzazione industriale Principi d'uso dei manuali, riviste, ... Principi d'uso del dizionario bilingue Principi essenziali d'uso della comunicazione telematica Norme del disegno tecnico Norme di sicurezza negli ambienti di lavoro	Abilità/capacità: Comprendere il messaggio contenuto in un testo orale e/o scritto e/o grafico Riconoscere differenti registri comunicativi di un testo orale Affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni, idee per esprimere anche il proprio punto di vista Ricerca, acquisire e selezionare informazioni generali e specifiche da fonti di vario genere Individuare i principali strumenti/macchine che caratterizzano il ciclo produttivo di un'azienda metalmeccanica Comprendere le caratteristiche organizzative essenziali di un'azienda che opera nel settore metalmeccanico identificandone le diverse funzioni Saper utilizzare i principali strumenti/apparecchiature/macchine e presenti in un'azienda metalmeccanica Adottare nell'ambito lavorativo comportamenti responsabili e rispettosi dell'ambiente di lavoro e della salute propria e degli altri Riflettere sui propri atteggiamenti in rapporto agli altri
Utenti	Allievi di classe terza (professionale) o quinta (tecnico)	
Prerequisiti	Conoscenze ed abilità delle precedenti UDA (approccio con le macchine utensili presenti in Istituto, utilizzo dei principali strumenti di misura di Laboratorio quali calibro e micrometro, nozioni di CAD ...)	
Periodo di applicazione	Ottobre 2007-Febbraio 2008	

AREA "AZIENDALE": UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 1	
Sequenza in fasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comunicazione progetto ad allievi e genitori 2. Individuazione delle aziende ed assegnazione agli allievi 3. Comunicazione argomenti specifici di base a tutta la classe 4. Incontro in Istituto con tecnici aziendali 5. Attività di ASL in azienda 6. Visita in azienda del tutor interno 7. Chek a scuola nella giornata di sabato (intermedia e finale) 8. Redazione della relazione e del glossario individuale
Tempi	50 ore in aula e 80 in azienda
Metodi	Lezione frontale da parte del/i docente/i della/e disciplina/e coinvolta/e Lezione in Istituto da parte degli esperti aziendali Attività di ASL in azienda Colloqui tutor interno-tutor esterno Verifica intermedia dell'attività svolta mediante discussione
Strumenti	Aula Azienda
Risorse umane e relativi compiti	Coordinatore: tutor interno (docente di Tecnologia Meccanica), che fornisce le conoscenze specifiche di base e tiene i rapporti col/i tutor aziendale/i altri docenti resisi disponibili per tutoraggio e spiegazione e/o valutazione di argomenti inerenti l'attività di ASL svolta (docenti di Meccanica, Sistemi ed Automazione, DPOI, Diritto ed economia, Lingua italiana, Lingua straniera)
Esperienze	Incontri in Istituto con tecnici aziendali Attività di ASL in azienda
Criteri e modalità di valutazione	Valutazione dell'attività di ASL da parte del tutor esterno sulla base delle rubriche delle competenze predisposte dal Consiglio di Classe Valutazione del Consiglio di Classe (che tiene conto della valutazione del tutor esterno, della relazione prodotta da ciascun allievo e del glossario anche in lingua inglese) Autovalutazione degli studenti (questionario)

AUTORI DELLE UNITA' DI APPRENDIMENTO

UDA relative a:
**COMPETENZE AREA
COMMERCIALE /
AMMINISTRATIVA**

coordinatore:
Maria Grazia Bernardi

<i>autori:</i>	<i>appartenenti agli istituti:</i>
Giovanna Padovani	ITC CALVI, BELLUNO
Paolo Baccega	ITCG MARTINI, CASTELFRANCO V.
Gianfrancesco Marafioti	ITCG MARTINI, CASTELFRANCO V.
Augusta Bidoia	ITCG SANSOVINO, ODERZO
Michela Marostica	ITCG SANSOVINO, ODERZO
Maurizio Bressaglia	ITCG SANSOVINO, ODERZO
Loretta Zigoni	ITCG SANSOVINO, ODERZO
Stefano Paronetto	IST. BRANDOLINI ROTA, ODERZO
Corrado Piovesan	IST. BRANDOLINI ROTA, ODERZO
Loretta Caldato	ISIS BESTA, TREVISO
Cappellotto	

UDA relative a:
**COMPETENZE AREA
ELETTRICA ED ELETTRONICA**

coordinatore:
Paolo Rigo

<i>autori:</i>	<i>appartenenti agli istituti:</i>
Bernardini Walter	IPSIA PITTONI CONEGLIANO
Caia Luciano	IPSIA PITTONI CONEGLIANO
De Faveri Roberto	ITIS BARSANTI CASTELFRANCO
De Grandis Elio	ITIS BARSANTI CASTELFRANCO
Pigozzo Amabile	ISSS SARTOR CASTELFRANCO
Sardo	
Stocco Davide	ITIS BARSANTI CASTELFRANCO

UDA relative a:
**COMPETENZE AREA
MECCANICA**

coordinatore:
Massimo D'Ambroso

<i>autori:</i>	<i>appartenenti agli istituti:</i>
Beltrame Luca	ITIS CANOVA POSSAGNO
Berlingieri Domenico	IPSIA PITTONI CONEGLIANO
Comazzetto Sandro	ITIS GALILEI CONEGLIANO
Favero Massimo	ITIS CANOVA POSSAGNO
Forin Paolo	ISSS VERDI VALDOBBIADENE
Gemin Filippo	IPSIA GALILEI CASTELFRANCO
Leone Carmelo	ISSS VERDI VALDOBBIADENE
Maso Loris	
Sala Dario	ITIS GALILEI CONEGLIANO
Scarpone Franco	IPSIA GALILEI CASTELFRANCO

UDA relative a:
**COMPETENZE
AREA TURISTICA**

coordinatore:
Giuliana De Cet

<i>autori:</i>	<i>appartenenti agli istituti:</i>
Ascione Maddalena	ITT MAZZOTTI TREVISO
Cappi Chiara	ITT MAZZOTTI TREVISO
De Bin Flavio	IPSSAR DOLOMIEU LONGARONE
De Faveri Lucia	ITT DA COLLO CONEGLIANO
Gaetani Maria Rita	ITT MAZZOTTI TREVISO
Piciocchi Bruno	ITT MAZZOTTI TREVISO
Rizzo Carmela	ITT DA COLLO CONEGLIANO
Solimani Antonella	ITT MAZZOTTI TREVISO

UDA relative a:
COMPETENZE AZIENDALI

<i>autori:</i>	<i>appartenenti agli istituti:</i>
Nicola Di Cara	ITIS GALILEI CONEGLIANO

NOTA DI REDAZIONE

Il lavoro di costruzione delle UNITA' DI APPRENDIMENTO è stato svolto nell'ambito del corso "Competenze. Un obiettivo comune per istruzione e formazione" (anni scolastici 2006-2007 e 2007-2008) organizzato da USP Treviso in collaborazione con CORTV (coordinamento reti di orientamento della provincia di Treviso) e condotto da Dario Nicoli, con il coordinamento di Franca Da Re e Alberto Ferrari e la direzione di Marco Bavosi.

I materiali sono stati elaborati da gruppi di lavoro composti da docenti impegnati in esperienze di alternanza scuola-lavoro e coordinati da quattro tutor: Maria Grazia Bernardi (area "commerciale-amministrativa"), Paolo Rigo (area "elettronica"), Massimo D'Ambroso (area "meccanica"), Giuliana De Cet (area "turistica").

I lavori si sono svolti sotto la supervisione di Dario Nicoli.

La raccolta e il riordino dei materiali e la redazione finale del volume che li contiene sono a cura di Alberto Ferrari.

TREVISO GENNAIO 2008