

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 IL BIENNIO UNITARIO

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

PRIMA REDAZIONE - GENNAIO 2008

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

ASSE LINGUAGGI

UL1. UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 1	La tecnologia e la comunicazione: essere consapevoli delle caratteristiche dei più diffusi sistemi di comunicazione del nostro contesto culturale e sociale
UL2. UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 2	Giornata dell'Ecologia; un'interpretazione del Nobel ad Al Gore
UL3. UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 3	La mia città
UL4. UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 4	C'è posta per te
UL5. UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 5	Ti presento un'opera d'arte: una giornata al museo

ASSE MATEMATICO

UM1. UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 1	I numeri irrazionali; geometria, arte e natura
UM2. UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 2	Tangram pitagorico
UM3. UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 3	Ottimizzazione in attività che richiedono investimenti di risorse quantificabili e misurabili
UM4. UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 4	Flussi Turistici nel Veneto

ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO

US1. UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 1	Treviso: stato di salute dell'aria dopo l'incendio De Longhi
US2. UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 2	Casa Clima e casa tradizionale a confronto
US3. UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 3	Tutti in fiera

ASSE STORICO SOCIALE

USS1. UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 1	Le forme dell'espressione culturale
USS2. UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 2	I diritti dei minori
USS3. UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 3	Orientamento e valorizzazione del tessuto produttivo locale

UNITA' DI APPRENDIMENTO E COMPETENZE INTERCETTATE

UNITA' DI APPRENDIMENTO		COMPETENZE INTERCETTATE
UL1. UDA N. 1	La tecnologia e la comunicazione: essere consapevoli delle caratteristiche dei più diffusi sistemi di comunicazione del nostro contesto culturale e sociale	L1 Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi L3 Produrre testi L4 Utilizzare una lingua straniera
UL2. UDA N. 2	"Giornata dell'Ecologia" <i>Un'interpretazione del Nobel ad Al Gore</i>	E8 Acquisire ed interpretare l'informazione L2 Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo L4 Utilizzare una lingua straniera
UL3. UDA N. 3	La mia città	E3 Comunicare L3 Produrre testi L4 Utilizzare una lingua straniera L5 Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico S3 Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie SS1 Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici SS3 Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi
UL4. UDA N. 4	C'è posta per te	L4 Utilizzare una lingua straniera
UL5. UDA N. 5	Ti presento un'opera d'arte: una giornata al museo	L1 Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi L3 Produrre testi L5 Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico
UM1. UDA N. 1	I numeri irrazionali; geometria, arte e natura	E7 Individuare collegamenti e relazioni M1 Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico M2 Confrontare ed analizzare figure geometriche
UM2. UDA N. 2	Tangram pitagorico	E7 Individuare collegamenti e relazioni M1 Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico M2 Confrontare ed analizzare figure geometriche
UM3. UDA N. 3	Ottimizzazione in attività che richiedono investimenti di risorse quantificabili e misurabili	E6 Risolvere problemi M3 Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
UM4. UDA N. 4	Flussi Turistici nel Veneto	E2 Progettare M4 Analizzare dati e interpretarli
US1. UDA N. 1	Treviso: stato di salute dell'aria dopo l'incendio De Longhi	E8 Acquisire ed interpretare l'informazione L1 Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi S1 Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni
US2. UDA N. 2	Casa Clima e casa tradizionale a confronto	E4 Collaborare e partecipare L3 Produrre testi M4 Analizzare dati e interpretarli S2 Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia
US3. UDA N. 3	Tutti in fiera	E2 Progettare L3 Produrre testi M4 Analizzare dati e interpretarli S3 Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie
USS1. UDA N. 1	Le forme dell'espressione culturale	E7 Individuare collegamenti e relazioni SS1 Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici
USS2. UDA N. 2	I diritti dei minori	E5 Agire in modo autonomo e responsabile SS2 Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole
USS3. UDA N. 3	Orientamento e valorizzazione del tessuto produttivo locale	E2 Progettare SS3 Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi

ASSE LINGUAGGI: UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 1

Denominazione	La tecnologia e la comunicazione: essere consapevoli delle caratteristiche dei più diffusi sistemi di comunicazione del nostro contesto culturale e sociale	
Compito - prodotto	Fascicolo rivolto ad un pubblico interno (studenti, docenti, ds, ata) sulle caratteristiche della comunicazione attraverso vari mezzi, tradizionali (lettera, articolo, ...) e non (SMS, e-mail, ...). Glossario bilingue (italiano, inglese) Presentazione del prodotto a cura degli studenti	
Obiettivi formativi	Usare in modo responsabile le molteplici forme di comunicazione in relazione alle loro caratteristiche Essere consapevoli del valore dell'apporto di ciascuno all'interno di un gruppo di lavoro	
Competenze mirate	Asse dei linguaggi Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi Asse scientifico – tecnologico Essere consapevoli delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate Competenze chiave di cittadinanza Acquisire ed interpretare l'informazione Collaborare e partecipare Comunicare	
Risorse	Conoscenze	Capacità / Abilità
	Area linguistica - italiano Elementi base delle funzioni della lingua. Contesto, scopo e destinatario della comunicazione Codici della comunicazione orale, scritta, verbale e non verbale Lessici specialistici	Area linguistica - italiano Utilizzare registro linguistico e lessico in rapporto ad ambiti e contesti diversi Comprendere il messaggio contenuto in un testo Ricercare, acquisire, selezionare informazioni generali e specifiche in funzione della comprensione e produzione di testi scritti di vario tipo Scrivere testi descrittivi efficaci
	Area linguistica - inglese Lessico di base su argomenti di vita quotidiana, su argomenti noti o relativo al tema della comunicazione Semplici modalità di scrittura: brevi messaggi, lettera informale	Area linguistica - inglese Interagire in comunicazioni brevi e semplici su temi di interesse personale o su temi noti Scrivere brevi testi di interesse personale, quotidiano e relativi al tema della comunicazione
	Area tecnica Operazioni specifiche di base di alcuni programmi applicativi più comuni	Area tecnica Riconoscere il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana Utilizzare le funzioni di base delle tecnologie più comuni per produrre testi Cercare informazioni in rete
Utenti	Allievi di prima superiore (liceo scientifico, ...)	
Prerequisiti	Conoscenze di base di informatica Conoscenze di base della lingua inglese Testo descrittivo	
Fase di applicazione	Ottobre - novembre	
Tempi	20 ore	


ASSE LINGUAGGI: UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 1

Sequenza fasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparazione materiali da parte dei docenti 2. Presentazione UdA 3. Lezioni frontali sui fattori della comunicazione e sulle funzioni della lingua 4. Condivisione in plenaria di alcuni materiali (articoli di giornale) 5. Costituzione gruppi di lavoro 6. Recupero materiali a da parte degli allievi 7. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 8. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 9. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 10. Realizzazione testo - prodotto 11. Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) 12. Presentazione al pubblico del prodotto
Metodologia	<p>Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti)</p> <p>Lavoro di gruppo in laboratorio di informatica</p> <p>Lavoro domestico di ricerca su Internet</p> <p>Lezioni frontali</p> <p>Lezione dialogata</p> <p>Esposizione orale</p>
Risorse umane	<p>Docenti di classe</p> <p>Tecnico di laboratorio</p>
Strumenti	<p>Testi di studio</p> <p>Quotidiani e riviste</p> <p>Laboratorio d'informatica</p> <p>PC</p> <p>Internet</p>
Valutazione	<p>La valutazione intermedia mira a valutare l'organizzazione del singolo gruppo, l'utilizzo delle risorse, l'elaborazione delle schede.</p> <p>La valutazione finale su contenuti (funzioni della lingua e nuovi contenuti) e sul prodotto (rispondenza del prodotto ai requisiti richiesti: correttezza delle informazioni, pertinenza delle informazioni rispetto all'obiettivo, chiarezza dell'esposizione)</p>

ASSE LINGUAGGI: UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 2		
Denominazione	"Giornata dell'Ecologia" <i>Un'interpretazione del Nobel ad Al Gore</i>	
Compito - Prodotto	Prodotto "Giornata dell'Ecologia" Glossario in lingua italiana e lingue straniere con termini del settore tecnico-scientifico Presentazione: svolgimento della giornata ed esplicitazione del lavoro	
Obiettivi Formativi (finalità educative)	Educare gli allievi alla collaborazione per la realizzazione di un evento assumendo responsabilità e ruoli Sviluppare negli allievi maggiore coscienza ecologica e rispetto per l'ambiente Favorire la consapevolezza del proprio contributo nel veicolare e promuovere idee di civiltà	
Competenze mirate	Acquisire ed interpretare l'informazione Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi	
Risorse	Conoscenze Lessico specifico in lingua italiana e lingue straniere Problematiche ambientali Organizzazioni del settore	Abilità/capacità Applicare strategie diverse di lettura e di ascolto in lingua italiana e lingue straniere Individuare natura, funzione e principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo in lingua italiana e lingue straniere Distinguere il livello denotativo da quello connotativi in lingua italiana e lingue straniere Interagire in contesti formali (invitare esperti, presentare la giornata, presiedere alla giornata, coordinare un workshop)
Utenti	Allievi delle classi seconde di un istituto superiore	
Prerequisiti	Saper usare Internet Saper utilizzare strategie diverse di ascolto e lettura in lingua italiana e lingue straniere	
Periodo di applicazione	Marzo/maggio	
Sequenza in fasi	N.B. si prevede la videoregistrazione dei momenti salienti di ogni fase 1. Fase 1. <ul style="list-style-type: none"> • Individuazione ed organizzazione del percorso • Definizione dei gruppi • Suddivisione di compiti, ruoli e campi d'indagine specifici 2. Fase 2. <ul style="list-style-type: none"> • Raccogliere i materiali attraverso documenti, internet, riviste ed eventuali interviste • Comprendere le informazioni • Selezionare le informazioni • Confrontare operando scelte • Compilare il glossario 3. Fase 3. <ul style="list-style-type: none"> • Pianificazione dell'evento: permessi, strumentazioni, individuazioni di luoghi e tempi, contatti con esperti, modalità di gestione, workshops, buffet e materiali vari 4. Fase 4. <ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione della giornata con invito esteso ad altre classi 5. Fase 5. <ul style="list-style-type: none"> • Visione della videoregistrazione e conseguente dibattito • Questionario di autovalutazione • Compilazione di un decalogo "I miei buoni propositi per un futuro ecologico" 	
Tempi	Tempo di preparazione: febbraio Tempo di applicazione: marzo/maggio	

ASSE LINGUAGGI: UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 2

Metodi	Lavoro individuale Lavoro di gruppo e tra gruppi Incontri con gli esperti Collaborazione con docenti e personale tecnico della scuola Collaborazione con le istituzioni territoriali di riferimento
Strumenti	Manuali Documenti specifici Articoli di giornale/rivista Documenti audiovisivi autentici Supporti informatici Internet Saggi brevi
Risorse umane e relativi compiti	Esperti e personale scolastico Esperti appartenenti a diverse associazioni culturali ed istituzioni locali Gruppi ambientalistici locali (provincia, regione)
Esperienze	Visione del film "An Unconvenient Truth" di Al Gore Visita ad una sede di associazione ambientalistica Visita all'ospedale civile di Treviso del motore a tricogenerazione per la produzione ecologica di energia
Criteri e modalità di valutazione	Prodotti: giornata-evento, videoregistrazione, questionari, relazioni, glossario Griglie di osservazione e valutazione dei docenti durante le varie fasi (capacità organizzativa, logistica di stand e workshops, efficacia comunicativa)

ASSE LINGUAGGI: UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 3		
Denominazione	La mia città	
Compito - prodotto	Pieghevole illustrativo della città di XX da proporre nell'ambito del progetto di scuola aperta/scambio classi	
Obiettivi formativi	Collaborare alla realizzazione di un prodotto comune, assumendo responsabilità e ruoli Riconoscere i bisogni comunicativi degli altri Riconoscere e valorizzare elementi del proprio territorio	
Competenze mirate	Produrre 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 Eventuali espansioni in relazione ai tipi di scuola: utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico  prendere il presente, cogliendo il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica/sincronica orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio	
Risorse	Conoscenze	Abilità-Capacità
	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) elementi significativi del territorio (artistici, storici, economici) I principali sviluppi storici che hanno coinvolto il proprio territorio Riconoscere i principali settori in cui sono organizzate le attività economiche del proprio territorio	Ricercare, acquisire e selezionare informazioni in funzione della produzione di testi scritti di vario tipo Rielaborare in forma chiara le informazioni Produrre 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	Classe seconda sc. secondaria superiore	
Prerequisiti	Comprendere testi	
Periodo di applicazione	Fine II quadrimestre	
Sequenza in fasi	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	
Metodi	Lavoro individuale Lavoro in piccoli gruppi	
Strumenti	Libri, guide turistiche, riviste, internet, enciclopedie cartacee e multimediali, pc	
Risorse umane e relativi compiti	Docenti di: italiano, inglese, trattamento testi Eventualmente docenti di: storia, storia dell'arte, materie economiche	
Esperienze	Uscita nel territorio per visita guidata	

ASSE LINGUAGGI: UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 3

<i>Criteri e modalità di valutazione</i>	Osservazione delle modalità di lavoro in gruppo (scheda di osservazione) 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)
---	---

ASSE LINGUAGGI: UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 4		
Denominazione	C'è posta per te	
Compito - prodotto	Dossier di corrispondenza con un coetaneo di madrelingua su supporto multimediale	
Obiettivi formativi	Assumere responsabilmente i compiti assegnati e impegnarsi nella loro realizzazione condividendone il senso e l'utilità; Arricchire la propria personalità attraverso il confronto con una realtà socioculturale diversa	
Competenze mirate	Utilizzare una LS per i principali scopi comunicativi	
Risorse	Conoscenze	Abilità-Capacità
	Regole grammaticali fondamentali Lessico specifico del linguaggio giovanile Alcuni aspetti di cultura e civiltà del paese straniero	Produrre brevi e semplici testi scritti (e-mail personali) su argomenti di tipo quotidiano Comprendere semplici messaggi su argomenti di interesse personale e quotidiano
Utenti	Studenti del secondo anno del biennio superiore	
Prerequisiti	Conoscenza della struttura di una mail Conoscenza delle regole grammaticali fondamentali Lessico di base su argomenti di carattere personale e quotidiano	
Periodo di applicazione	2^ periodo (febbraio/maggio)	
Sequenza in fasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. presentazione agli allievi del progetto, distribuzione indirizzi, individuazione di alcuni argomenti fondamentali (presentazione di se stessi e della famiglia, scuola, tempo libero) 2. recupero prerequisiti (struttura e-mail, lessico utile per la corrispondenza) 3. fase operativa in laboratorio di informatica: stesura e invio e-mail e lettura mail ricevute (minimo 8) 4. raccolta e catalogazione finale della corrispondenza, creazione di un dossier, anche con eventuale aggiunta di materiale visivo 5. valutazione in plenum dell'esperienza 	
Tempi	20 ore + 1 ora per la verifica in classe (produzione di un testo scritto in cui si presenta il corrispondente)	
Metodi	Lezione frontale e interattiva (fase 1 e 5) Lezione partecipata e di gruppo (fase 2) Lavoro individuale assistito (fase 3 e 4)	
Strumenti	Laboratorio informatico	
Risorse umane e relativi compiti	Docente italiano e straniero (presentazione, guida e coordinamento) Partner stranieri (realizzazione puntuale della corrispondenza) Tecnici di laboratorio	
Esperienze		
Criteri e modalità di valutazione	Tabella di valutazione allegata, sulla base di criteri predefiniti (comprensibilità, correttezza, completezza, pertinenza e originalità, ...)	

ASSE DEI LINGUAGGI: UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 5

Denominazione	Ti presento un'opera d'arte: una giornata al museo	
Compito - prodotto	Tesina che analizzi una o più opere d'arte nell'ambito museale in cui sono inserite Glossario (inserito nella tesina) Esposizione ai compagni dell'opera analizzata all'interno del museo	
Obiettivi formativi	Sensibilizzare gli allievi ad una appassionata fruizione dell'arte Indurre alla curiosità Favorire la ricerca di materiali bibliografici Comprendere il valore del patrimonio artistico Saper coinvolgere gli interlocutori	
Competenze mirate	Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico Produrre testi di vario tipo in relazione ai diversi scopi comunicativi Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti	
Risorse	Conoscenze	Abilità-Capacità
	Elementi fondamentali per la lettura/ascolto di un'opera d'arte (pittura, architettura, plastica, fotografia, film, musica...) Principali forme di espressione artistica Elementi strutturali di un testo scritto coerente e coeso Uso dei dizionari Modalità e tecniche delle diverse forme di produzione scritta: relazioni Fasi della produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione Il testo argomentativo espositivo Funzioni del linguaggio Linguaggi settoriali Elementi della comunicazione verbale e non verbale	riconoscere e apprezzare le opere d'arte conoscere e rispettare i beni culturali e ambientali a partire dal proprio territorio ricercare, acquisire e selezionare informazioni generali e specifiche in funzione della produzione di testi scritti prendere appunti e redigere sintesi e relazioni rielaborare in forma chiara le informazioni produrre testi corretti e coerenti adeguati alle diverse situazioni comunicative saper variare il registro e l'espressione in funzione dell'interlocutore saper utilizzare il vocabolario appropriato esprimersi in funzione del ruolo assunto cercare, selezionare e valutare opinioni, dati e letture
Utenti	Allievi del secondo anno	
Prerequisiti	Saper applicare le tecniche fondamentali dell'analisi del linguaggio artistico Saper individuare gli elementi distintivi dell'opera d'arte Saper confrontare e correlare le informazioni Sapersi orientare all'interno di una struttura museale	
Periodo di applicazione	30 ore	
Sequenza in fasi	1. Recupero informazioni: una volta deciso il museo si procede al recupero di informazioni generali (collocazione, storia, opere esposte) 2. Organizzazione del lavoro: suddivisione delle opere da descrivere, ciascun studente si prenderà l'incarico di analizzare le opere di un artista o un gruppo di opere di artisti differenti affini per tratti stilistici e storici 3. Ricerca e selezione di informazioni attraverso documenti bibliografici, internet, riviste 4. Elaborazione dei dati raccolti in una tesina in cui siano specificati: <ul style="list-style-type: none"> • la collocazione (storico geografica) del museo da visitare • l'autore delle opere scelte, dati biografici, caratteristiche stilistiche • descrizione dell'iconografia e del messaggio culturale dell'opera, soffermandosi sulle curiosità e i particolari non immediatamente visibili • commento critico dell'opera d'arte 5. Esposizione del proprio lavoro ai compagni nel corso della visita al museo	
Tempi	Preparazione in classe e tramite lavoro a casa (aprile – 25 ore) Esposizione nel corso della visita didattica (maggio – 5 ore)	

ASSE DEI LINGUAGGI: UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 5

Metodi	Lavoro individuale di ricerca e rielaborazione Contatti con l'ente museale Lavoro di gruppo e tra gruppi Esposizione orale del proprio lavoro
Strumenti	Manuali Documenti bibliografici (testi, riviste, depliant informativi) Cataloghi museali Internet PC
Risorse umane e relativi compiti	Coordinatore di UdA Equipe di docenti dell'area linguaggi – storico/sociale Personale del museo
Esperienze	Sopralluogo al museo di riferimento Contatti con il personale di musei e di biblioteche
Criteri e modalità di valutazione	Valutazione del prodotto in base a: <ul style="list-style-type: none"> • completezza, correttezza, comprensibilità, chiarezza e originalità della tesina • qualità dell'esposizione in pubblico e capacità di coinvolgere gli interlocutori Monitoraggio in itinere dell'attività dell'allievo (diario di bordo, compilazione schede personali allievo...) Commissione di valutazione finale (equipe docenti) Autovalutazione (questionario)

ASSE MATEMATICO: UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 1		
Denominazione	I numeri irrazionali; geometria, arte e natura	
Compito – prodotto	Cartellone di sintesi delle attività Presentazione in Power Point /Cabri-géomètre Stampe a colori costruzioni realizzate con Cabri-géomètre	
Obiettivi formativi	Cogliere la rilevanza dell' immagine nelle varie forme di pensiero Leggere, commentare e costruire modelli interpretativi della realtà	
Competenze mirate	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico Confrontare e analizzare figure geometriche Individuare collegamenti e relazioni (competenza chiave)	
Risorse	Conoscenze	Capacità/abilità
	Gli insiemi numerici Q e R Misura di grandezze, grandezze incommensurabili La sezione aurea in matematica, nell'arte e nella natura	Comprendere la necessità di ampliare l'insieme Q dei razionali per descrivere la realtà Analizzare le caratteristiche dei numeri reali disegnare figure geometriche con l'utilizzo di software specifici risolvere problemi di tipo geometrico e ripercorrerne le procedure di soluzione
Utenti	Alunni della 2 ^a classe scuola superiore 2° grado	
Prerequisiti	Gli insiemi numerici N , Z , Q Figure ed enti geometrici Familiarità con l'ambiente cabri-géomètre	
Periodo di applicazione	Secondo quadrimestre	
Sequenza in fasi	1. Lezione introduttiva di tipo multimediale 2. Costruzioni con cabri per determinare: π , $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, ϕ 3. Costruzione e macro di: sezione aurea, triangolo aureo, pentagono, decagono, spirale di Teodoro 4. Verifica delle proprietà in architettura, arte, natura 5. Elaborazione prodotti finali	
Tempi	20 ore in laboratorio di informatica	
Metodi	Scoperta guidata Lavoro a piccoli gruppi	
Strumenti	Schede guida Software cabri-géomètre, power point, publisher	
Risorse umane e relativi compiti	Docente di matematica, di disegno / storia dell'arte / scienze Tecnico di laboratorio	
Esperienze	Visita alla città di Vicenza e alle opere palladiane Partecipazione con il proprio prodotto alle attività di presentazione della scuola agli allievi di 3 ^a media	
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: Autonomia Conoscenza dei software utilizzati Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti (chiarezza, comprensibilità) Valutazione delle conoscenze e abilità acquisite	

ASSE MATEMATICO: UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 2

Denominazione	Tangram pitagorico	
Compito – prodotto	Cartellone di sintesi delle attività Stampe a colori delle costruzioni realizzate con Cabri-géomètre Presentazione in Power Point /Cabri-géomètre Brochure illustrativa da utilizzare nella giornata di “Scuola aperta”	
Obiettivi formativi	Accrescere e apprezzare il gusto della scoperta Imparare a generalizzare Imparare a presentare il lavoro svolto cogliendone gli aspetti più significativi	
Competenze mirate	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico Confrontare e analizzare figure geometriche Individuare collegamenti e relazioni	
Risorse	Conoscenze	Capacità/abilità
	Teorema di Pitagora generalizzato ai poligoni Calcolo letterale Area dei poligoni	Utilizzare procedure algoritmiche disegnare figure geometriche con l'utilizzo di software specifici Generalizzare utilizzando le lettere al posto dei numeri Verificare con cabri il Teorema di Pitagora attraverso l'equiscomposizione di figure equivalenti
Utenti	Alunni della 1 ^a classe della scuola superiore di 2° grado	
Prerequisiti	Insieme N Teorema di Pitagora	
Periodo di applicazione	Secondo quadrimestre	
Sequenza in fasi	1. Determinazione di terne pitagoriche con vari metodi 2. Costruzioni e macro in cabri (quadrato, triangolo rettangolo, esagono, ...) 3. Verifica e generalizzazione del Teorema di Pitagora 4. Elaborazione prodotti finali	
Tempi	8 ore in classe + 15 in laboratorio di informatica	
Metodi	Scoperta guidata Lavoro a piccoli gruppi	
Strumenti	Schede guida Software Cabri-géomètre, Power Point, Publisher	
Risorse umane e relativi compiti	Docente di matematica, di disegno Tecnico di laboratorio	
Esperienze	Visita ad eventuali mostre di Matematica Partecipazione con il proprio prodotto alle attività di presentazione della scuola agli allievi di 3 ^a media	
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: Autonomia Conoscenza dei software utilizzati Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti (chiarezza, comprensibilità) Valutazione delle conoscenze e abilità acquisite (utilizzo di formule, calcolo letterale, problemi geometrici)	

ASSE MATEMATICO: UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 3		
Denominazione	Ottimizzazione in attività che richiedono investimenti di risorse quantificabili e misurabili	
Compito - prodotto	<p>Elaborazione e presentazione della soluzione di un problema di programmazione lineare.</p> <p><i>Esempio:</i> <i>Si vuole preparare una dieta alimentare che fornisca giornalmente almeno 2.400 calorie, ma non più di 4.000 e almeno 90g di proteine, ma non più di 150g, utilizzando due alimenti A e B con le seguenti caratteristiche:</i> <i>Ogni unità di A fornisce 400 calorie e contiene 7,5g di proteine;</i> <i>Ogni unità di B fornisce 200 calorie e contiene 15g di proteine.</i> <i>Sapendo che il costo unitario dell'alimento A è di € 3 e dell'alimento B è di € 5, determinare le quantità di A e B da acquistare giornalmente per rendere minima la spesa della dieta.</i></p>	
Obiettivi formativi	<p>Sviluppare le capacità di analisi e di sintesi</p> <p>Saper valutare i diversi elementi presi in considerazione in relazione allo scopo del lavoro ed effettuare scelte motivate</p> <p>Saper lavorare in gruppo</p>	
Competenze mirate	<p>Risolvere problemi (competenza chiave di cittadinanza)</p> <p>Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi</p>	
Risorse	Conoscenze	Abilità/capacità
	<p>Fasi risolutive di un problema di programmazione lineare</p> <p>Rappresentazioni grafiche corrispondenti a equazioni e disequazioni di 1° grado</p> <p>Disequazioni e sistemi di disequazioni lineari a due variabili</p> <p>Tecniche risolutive di un problema che utilizza equazioni e disequazioni di 1° grado</p>	<p>Formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli grafici e algebrici</p> <p>Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico e viceversa</p>
Utenti	Alunni del secondo anno di un istituto superiore di 2° grado	
Prerequisiti	<p>Elementi di geometria analitica (piano cartesiano, equazione di una retta)</p> <p>Sistemi lineari a due incognite e interpretazione geometrica</p> <p>Disequazioni e sistemi di disequazioni lineari a due variabili</p>	
Periodo di applicazione	2° quadrimestre (marzo – aprile)	
Sequenza in fasi	<p>Presentazione del problema di programmazione lineare e costruzione della tabella a doppia entrata dei dati</p> <p>Espressione della funzione obiettivo</p> <p>Traduzione algebrica dei vincoli tecnici e di segno e rappresentazione grafica dei vincoli</p> <p>Individuazione in base ai vincoli della regione campo di scelta Determinazione del massimo o minimo tramite le linee di livello o lo studio dei vertici del campo di scelta</p>	
Tempi	20 h	
Metodi	<p>Lavoro individuale</p> <p>Lavoro di gruppo</p>	
Strumenti	<p>Schede di lavoro</p> <p>Laboratorio di informatica</p>	
Risorse umane e relativi compiti	<p>Docente di Matematica: offre agli allievi occasioni importanti per costruire nuovi concetti e abilità, per arricchire di significati concetti già appresi e per verificare l'operatività degli apprendimenti realizzati in precedenza.</p> <p>Affinché il risolvere problemi sia effettivamente utile a mobilitare risorse intellettuali anche al di fuori delle abilità strettamente matematiche, contribuendo in tal modo alla formazione generale degli allievi, è necessario che quelli proposti non siano semplici esercizi a carattere ripetitivo.</p>	
Esperienze	Utilizzo dei mezzi tecnologici disponibili per esplorare le situazioni problematiche proposte (uso di excel, calcolatrici grafiche,...)	

ASSE MATEMATICO: UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 3***Criteri e modalità di
valutazione***

Valutazione in termini di:

Correttezza del modello costruito

Validità della soluzione ottenuta

Chiarezza, correttezza e completezza della presentazione

ASSE MATEMATICO: UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 4		
Denominazione	Flussi Turistici nel Veneto	
Compito - prodotto	Realizzazione di una Indagine statistica descrittiva ed inferenziale sui flussi turistici nel Veneto dal 1996 al 2006. Prodotto: Report riepilogativo dell'indagine e dei suoi risultati, sia su supporto cartaceo che informatico, anche ai fini di una presentazione pubblica.	
Obiettivi formativi	Educare all'utilizzo di strumenti scientifici per leggere, interpretare ed analizzare le problematiche sociali utilizzando strumenti scientifici, evitando conclusioni scaturite da 'luoghi comuni'. Favorire l'apprendimento cooperativo degli allievi attraverso attività di gruppo, abituandoli al confronto delle proprie idee con quelle degli altri Sviluppare la capacità di sintesi delle informazioni analizzate al fine di formulare ipotesi plausibili sull'evolversi di un fenomeno osservato.	
Competenze mirate	Analizzare dati e interpretarli, sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico "Progettare": elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione	
Risorse	Conoscenze	Capacità/abilità
	Significato di analisi e organizzazione di dati numerici Frequenze assolute, relative, percentuali; Principali rappresentazioni grafiche per le distribuzioni di frequenze; La media aritmetica; la moda e la mediana; La varianza e lo scarto quadratico medio. La funzione quadratica.	Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati . Rappresentare classi di dati mediante istogrammi e diagrammi a torta. Leggere e interpretare tabelle e grafici in termini di corrispondenza tra elementi di due insiemi. Riconoscere una relazione tra variabili e formalizzarla attraverso una funzione matematica. Rappresentare sul piano cartesiano il grafico di una funzione. Calcolare i coefficienti di regressione lineare per una distribuzione statistica.
Utenti	Allievi di una classe seconda di un istituto superiore di 2° grado	
Prerequisiti	Il piano cartesiano e il concetto di funzione, Risoluzione di sistemi di equazioni di 1° e 2° grado; Funzione lineare.	
Periodo di applicazione	2° Quadrimestre	
Sequenza in fasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ricerca e classificazione dati; 2. Analisi statistica elementare ; 3. Ricerca sperimentale della retta che meglio approssima i dati; 4. Individuazione attraverso calcolo manuale dell'equazione della retta interpolante; 5. Individuazione della stessa retta attraverso lo strumento informatico; 6. Ricerca di altre curve interpolanti esclusivamente attraverso lo strumento informatico; 7. Valutazione della bontà di approssimazione delle curve interpolanti utilizzando il coefficiente di determinazione; 8. Attività di previsione dello sviluppo del fenomeno osservato. 	
Tempi	30 h	
Metodi	Lavori di gruppo; attività di laboratorio	
Strumenti	Laboratorio di informatica; Calcolatrici grafiche; videoproiettore.	
Esperienze	Visita guidata ad un Centro di Elaborazioni statistiche Presentazione pubblica dei risultati dell'indagine	

ASSE MATEMATICO: UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 4***Criteri e modalità di valutazione***

Valutazione nelle diverse fasi dei seguenti elementi attraverso schede:
autonomia nella sistemazione e organizzazione dei dati;
efficacia nella rappresentazione grafica mediante l'uso dello strumento informatico;
correttezza nell'individuazione della curva che meglio approssima i dati osservati;
coerenza delle ipotesi di previsione effettuate espresse attraverso solide argomentazioni.

ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO: UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 1		
Denominazione	Treviso: stato di salute dell'aria dopo l'incendio De Longhi	
Compito - prodotto	Organizzare una conferenza nella sede della provincia Comunicazione dei risultati delle indagini condotte Relazione individuale Realizzazione glossario dei termini specifici anche in lingua inglese	
Obiettivi formativi (finalità educative)	Educare gli allievi alla collaborazione per la realizzazione di un progetto comune assumendo responsabilità e ruoli Accrescere la sensibilità nei confronti delle problematiche ambientali attraverso l'analisi della realtà territoriale	
Competenze mirate	<p>Competenza dell'asse scientifico-tecnologico Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni, appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità</p> <p>Competenza dell'asse dei linguaggi Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti</p> <p>Competenza di cittadinanza Acquisire ed interpretare l'informazione: acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti ed opinioni</p>	
Risorse	<p>Conoscenze</p> <p>Asse scientifico-tecnologico Concetto di misura e sua approssimazione Concetto di sistema e di complessità Schemi, tabelle e grafici Utilizzo dei principali programmi Software Concetto di ecosistema Impatto ambientale limiti di tolleranza Concetto di sviluppo sostenibile.</p> <p>Asse dei linguaggi Lessico fondamentale per la gestione di semplici comunicazioni orali in contesti formali e informali Contesto, scopo e destinatario della comunicazione</p>	<p>Abilità</p> <p>Asse scientifico-tecnologico Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici, ecc.) o degli oggetti artificiali o la consultazione di testi e manuali o media. Organizzare e rappresentare i dati raccolti. Individuare, con la guida del docente, una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli. Presentare i risultati dell'analisi Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento. Riconoscere e definire gli aspetti di un ecosistema. Essere consapevoli del ruolo che i processi tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda considerato come sistema. Analizzare in maniera sistemica un determinato ambiente al fine di valutarne i rischi per i suoi fruitori.</p> <p>Asse dei linguaggi Esporre in modo chiaro, logico, e coerente esperienze vissute o testi articolati Riconoscere differenti registri comunicativi di un testo orale</p>
Utenti	Allievi del 2° anno di un istituto superiore	
Prerequisiti	UDA precedenti	
Periodo di applicazione	Febbraio-maggio	

ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO: UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 1	
Sequenza in fasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Raccolta dati bibliografici di parametri chimico-fisici prima e dopo l'incendio 2. Raccolta dati sul campo dei dati relativi alla frequenza lichenica (parametri biologici) 3. Elaborazione dati con formulazione di tabelle e grafici 4. Costruzione dell'esposizione (preparazione intervento) 5. Individuazione della tipologia di esperti da invitare
Tempi	40 ore
Metodi	Lezione frontale Lavoro individuale Lavoro di gruppo Incontro con esperti Collaborazione con istituzioni territoriali di riferimento (ARPAV, ULSS9)
Strumenti	Aula informatica Laboratorio di scienze Testi specifici (biblioteca)
Risorse umane e relativi compiti	<p>Coordinatore: docente di scienze (fornisce gli elementi essenziali della disciplina per sviluppare l'argomento, discrimina materiale e dati utili alla realizzazione del progetto, organizza le uscite)</p> <p>Equipe docenti interni: docenti di matematica e informatica e tecnico di laboratorio (elaborazione dati: tabelle e grafici) docente di lettere (collabora all'elaborazione e correzione del materiale scritto e orale) docente d'inglese (verifica traduzione glossario)</p> <p>Esperti esterni: ULSS ARPAV</p>
Esperienze	Uscite con insegnante scienze per raccolta dei dati biologici
Criteri e modalità di valutazione	Valutazione del prodotto, della conferenza e delle relazioni individuali da parte dell'equipe dei docenti in base a criteri predefiniti (chiarezza, correttezza, comprensibilità, pertinenza, attendibilità)

ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO: UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 2		
Denominazione	Casa Clima e casa tradizionale a confronto	
Compito - prodotto	Pubblicazione su una rivista locale o specialistica (ASCOPIAVE o similari) Glossario dei termini specifici anche in lingua inglese o tedesco Presentazione Relazione individuale	
Obiettivi formativi (finalità educative)	Educare gli allievi alla collaborazione per la realizzazione di un progetto comune assumendo responsabilità e ruoli Accrescere la sensibilità nei confronti delle problematiche inerenti l'utilizzo di fonti energetiche non rinnovabili e l'importanza del risparmio energetico	
Competenze mirate	Asse scientifico-tecnologico Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza Asse matematico Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di interpretazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni di tipo informatico Asse dei linguaggi Produrre testi di vario tipo in relazione ai diversi scopi comunicativi Competenza di cittadinanza Collaborare e partecipare	
Risorse	Conoscenze Asse scientifico-tecnologico Concetto di calore e di temperatura Limiti di sostenibilità delle variabili di un ecosistema Asse matematico Significato di analisi e di organizzazione di dati numerici Semplici applicazioni che consentono di creare, elaborare un foglio elettronico con le forme grafiche corrispondenti Asse dei linguaggi Fasi della produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione	Abilità Asse scientifico-tecnologico Riconoscere il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia della società Saper cogliere le interazioni tra esigenze di vita e processi tecnologici Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici Utilizzare le funzioni di base dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, disegnare, catalogare informazioni, cercare informazioni e comunicare in rete Asse matematico Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati Leggere e interpretare tabelle e grafici in termini di corrispondenza fra elementi di due insiemi Elaborare e gestire un foglio elettronico per rappresentare in forma grafica i risultati dei calcoli eseguiti Valutare l'ordine di grandezza di un risultato Asse dei linguaggi Rielaborare in forma chiara le informazioni Produrre testi corretti e coerenti adeguati alle diverse situazioni comunicative
Utenti	Studenti del primo anno appartenenti ai diversi indirizzi	

Prerequisiti	Livello basilare di conoscenze informatiche Nozioni di metodo sperimentale
Periodo di applicazione	dicembre-aprile
Sequenza in fasi	<ol style="list-style-type: none"> 0. recupero dei prerequisiti – Presentazione UDA 1. organizzazione del lavoro: ragazzi definiscono una scaletta di lavoro si distribuiscono i compiti e definiscono i tempi di lavoro 2. fase attuativa: <ul style="list-style-type: none"> • raccolta informazioni • selezione • confronto • elaborazione 3. Verifica intermedia 4. incontro con esperti 5. Brain storming 6. Redazione del prodotto e dei glossari 7. Presentazione del lavoro 8. Verifica finale
Tempi	40 ore
Metodi	<p>Lezione frontale</p> <p>Lavoro individuale</p> <p>Lavoro di gruppo max 3 allievi</p> <p>Pianificazione delle attività in un'ottica di ricerca- azione</p> <p>Ogni allievo reperisce autonomamente le informazioni iniziali e nel gruppo vengono definiti il ruolo di controllo tempi e di controllo consegna individuale e viene fatto il confronto dei materiali raccolti.</p> <p>La verifica intermedia valuta la capacità di raccolta delle informazioni e di selezione delle stesse, verifica la partecipazione e l'efficacia del lavoro di gruppo.</p>
Strumenti	Aula informatica Biblioteca
Risorse umane e relativi compiti	<p>Coordinatore: docente di tecnologia e disegno, o docente di matematica, di fisica o scienze della materia (fornisce gli elementi essenziali per sviluppare l'argomento, discrimina materiale e dati utili alla realizzazione del progetto, organizza le visite esterne)</p> <p>Equipe docenti interni: docenti di matematica e informatica e tecnico di laboratorio (elaborazione dati: tabelle e grafici) docente di lettere (collabora all'elaborazione e correzione del materiale scritto e orale) docente di lingua tedesco e/o inglese</p>
Esperienze	Visite guidate a case clima Incontro con un esperto
Criteri e modalità di valutazione	<p>Valutazione del prodotto e delle relazioni individuali da parte dell'equipe dei docenti in base a criteri predefiniti (chiarezza, correttezza, comprensibilità, pertinenza, attendibilità, capacità di superare le difficoltà, trasferibilità)</p> <p>Autovalutazione (questionario)</p>

ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO: UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 3		
Denominazione	Tutti in fiera	
Compito - prodotto	Progetto contenente tutti gli elementi per la partecipazione ad una fiera (preventivo di spesa, organizzazione dello stand, opuscolo informativo presentazione PP) Glossario Presentazione del progetto Relazione individuale	
Obiettivi formativi (finalità educative)	Favorire la capacità di lavorare in gruppo assumendosi la responsabilità dei risultati Aumentare il grado di autonomia favorendo una riflessione sulle strategie utilizzate nello svolgimento dei vari compiti Sviluppare la capacità critica attraverso il confronto fra diverse opportunità	
Competenze mirate	Asse scientifico-tecnologico Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate Asse matematico Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di interpretazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni di tipo informatico Asse dei linguaggi Produrre testi di vario tipo in relazione ai diversi scopi comunicativi Competenza di cittadinanza Progettare	
Risorse	Conoscenze Asse scientifico-tecnologico Strutture concettuali di base del sapere tecnologico (in rapporto ai diversi settori tecnico-professionali) Fasi di un processo tecnologico (sequenza delle operazioni: dall' "idea" all'"prodotto") Il metodo della progettazione. Operazioni specifiche di base di alcuni dei programmi applicativi più comuni Asse dei linguaggi Fasi della produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione	Abilità Asse scientifico-tecnologico Riconoscere il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia della società Saper cogliere le interazioni tra esigenze di vita e processi tecnologici Adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici Utilizzare le funzioni di base dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, disegnare, catalogare informazioni, cercare informazioni e comunicare in rete Asse matematico Leggere e interpretare tabelle e grafici intermini di corrispondenza fra elementi di due insiemi Elaborare e gestire un foglio elettronico per rappresentare in forma grafica i risultati dei calcoli eseguiti Asse dei linguaggi Rielaborare in forma chiara le informazioni Produrre testi corretti e coerenti adeguati alle diverse situazioni comunicative
Utenti	Studenti del secondo anno appartenenti ai diversi indirizzi tecnico- professionali	
Prerequisiti	Livello basilare di conoscenze informatiche	
Periodo di applicazione	febbraio-maggio	

ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO: UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 3

Sequenza in fasi	0. T0 recupero dei prerequisiti – Presentazione UDA 1. T1 organizzazione del lavoro: ragazzi definiscono una scaletta di lavoro si distribuiscono i compiti e definiscono i tempi di lavoro (preparazione dei materiali per il convegno, contatti, raccolta materiale informativo sui costi, raccolta informazioni per la logistica, allestimento sala, strumenti audiovisivi) 2. T2 Reperiscono le informazioni relative alle: <ul style="list-style-type: none"> • fiere di settore • costi di partecipazione alla fiera • costo di allestimento differenti tipologie di stand e materiale utilizzato 3. T3 scelta della fiera e progettazione dello stand e dei materiali Verifica intermedia 4. T4 Confronto e valutazione di diverse modalità di presentazione legate all'utilizzo di tecnologie differenti 5. T5 Brain storming 6. T6 Redazione del progetto 7. T7 Presentazione del lavoro 8. T8 Verifica finale
Tempi	40 ore
Metodi	lezione frontale Lavoro individuale Lavoro di gruppo max 3 allievi Pianificazione delle attività in un'ottica di ricerca- azione Ogni allievo reperisce autonomamente le informazioni iniziali e nel gruppo vengono definiti il ruolo di controllo tempi e di controllo consegna individuale e viene fatto il confronto dei materiali raccolti. La verifica intermedia valuta la capacità di raccolta delle informazioni e di selezione delle stesse, verifica l'applicazione delle tecniche per la determinazione del costo di partecipazione e l'efficacia del lavoro di gruppo.
Strumenti	Aula informatica
Risorse umane e relativi compiti	Coordinatore: docente di trattamento testi, di informatica o di tecnologia e disegno, o Funzione strumentale per l'orientamento (fornisce gli elementi essenziali per sviluppare l'argomento, discrimina materiale e dati utili alla realizzazione del progetto, organizza le visite esterne) Equipe docenti interni: docenti di matematica e informatica e tecnico di laboratorio (elaborazione dati: tabelle e grafici) docente di lettere (collabora all'elaborazione e correzione del materiale scritto e orale)
Esperienze	Visita ad una fiera
Criteri e modalità di valutazione	Valutazione del prodotto, dell'evento e delle relazioni individuali da parte dell'equipe dei docenti in base a criteri predefiniti (chiarezza, correttezza, comprensibilità, pertinenza, attendibilità)

ASSE STORICO SOCIALE: UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 1		
Denominazione	Le forme dell'espressione culturale	
Compito - prodotto	Dossier su usi e costumi in tempi e luoghi diversi Relazione individuale sul lavoro svolto	
Obiettivi formativi	Educare gli studenti alla collaborazione e all'assunzione di responsabilità all'interno di un progetto comune Educare gli studenti a riconoscere e valorizzare la diversità	
Competenze mirate	Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto tra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali Individuare collegamenti e relazioni	
Conoscenze/ Abilità- capacità	Conoscenze	Abilità/Capacità
	Le periodizzazioni fondamentali della storia mondiale I principali fenomeni storici e le coordinate spazio-tempo che li determinano I principali fenomeni sociali, economici che caratterizzano il mondo contemporaneo, anche in relazione alle diverse culture Conoscere i principali eventi che consentono di comprendere la realtà nazionale ed europea I principali sviluppi storici che hanno coinvolto il proprio territorio	Riconoscere le dimensioni del tempo e dello spazio attraverso l'osservazione di eventi storici e di aree geografiche Collocare i più rilevanti eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo Identificare gli elementi maggiormente significativi per confrontare aree e periodi diversi Comprendere il cambiamento in relazione agli usi, alle abitudini, al vivere quotidiano nel confronto con la propria esperienza personale
Utenti	Classe di biennio	
Prerequisiti	Sapersi orientare nel tempo e nello spazio Saper utilizzare strategie e strumenti utili alla comprensione di testi, di materiale iconografico... Saper utilizzare strumenti digitali	
Periodo di applicazione	Dicembre- marzo	
Sequenza in fasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Spiegazione e consegna del compito 2. Recupero prerequisiti: revisione delle dimensioni spazio e tempo; sviluppo abilità legate all'utilizzo di strumenti digitali 3. Definizione del tema della ricerca; organizzazione del percorso di ricerca; suddivisione della classe in gruppo e assegnazione dei ruoli e dei compiti 4. Sviluppo della ricerca: attività individuale (interviste, ricerca in Internet...); restituzione al piccolo gruppo e sintesi di gruppo 5. Condivisione dei risultati della ricerca con tutta la classe 6. Elaborazione di un prodotto finale di classe da pubblicizzare all'esterno 	
Tempi	Durata: 40 ore Novembre: preparazione e organizzazione dell'attività Dicembre- febbraio: svolgimento dell'attività Marzo: iniziative di pubblicizzazione	
Metodi	Attività di laboratorio Brainstorming Lezione partecipata Esercitazioni con strumenti multimediali Interventi esperti esterni Lavoro di gruppo Collaborazione con le istituzioni del territorio	
Strumenti	Manuali Documenti storici Materiali multimediali Testimonianze dirette, Internet	

ASSE STORICO SOCIALE: UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 1	
Risorse umane e relativi compiti	<p>Docenti dell'asse storico –sociale della classe: <i>coordinamento</i></p> <p>Docenti del consiglio di classe e in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Docenti dell'asse storico-sociale • Docenti dell'area dei linguaggi • Docenti dell'area tecnologica <p><i>Elaborazione progetto didattico; motivazione del gruppo classe; collegamento con esperti, enti, istituzioni del territorio; coordinamento della ricerca; monitoraggio, verifica e valutazione dei risultati</i></p> <p>Esperti esterni: <i>propongono conoscenze ed esperienze al gruppo classe</i></p> <p>Assistenti tecnici: <i>manutenzione strumenti e supporto nelle attività di laboratorio multimediale</i></p> <p>Assistenti amministrativi: <i>controllo, gestione e consuntivo finale del piano di spesa</i></p> <p>Collaboratori scolastici: <i>preparazione dei locali e predisposizione materiali fotocopati</i></p>
Esperienze	<p>Interviste e registrazioni</p> <p>Riprese con videocamera</p> <p>Incontri con gli esperti</p> <p>Uscite didattiche</p>
Criteri e modalità di valutazione	<p>Tabella di osservazione del comportamento dei gruppi di lavoro</p> <p>Valutazione del prodotto finale dei singoli gruppi, in base a criteri predefiniti (completezza dell'elaborato finale, ordine e chiarezza dei contenuti, coerenza con gli obiettivi , originalità nella presentazione finale</p> <p>Questionario di gradimento agli allievi</p> <p>Monitoraggio finale</p> <p>Valutazione conclusiva dell'efficacia dell'attività</p>

ASSE STORICO SOCIALE: UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 2		
Denominazione	I diritti dei minori	
Compito/prodotto	Opuscolo: "I tuoi diritti in Italia" Opuscolo informativo/esplicativo sui diritti dei minori in lingua italiana, rivolto ai ragazzi stranieri Traduzione di un opuscolo nelle principali lingue europee Presentazione durante l'attività di scuola aperta e consegna a tutti gli istituti superiori ed enti locali Glossario	
Obiettivi formativi	Riconoscere e valorizzare la propria identità di persona attraverso la scoperta dei propri diritti Favorire la sensibilizzazione alle diverse opportunità dei minori Favorire l'acquisizione di un senso di responsabilità sociale	
Competenze mirate	Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente Agire in modo autonomo e responsabile	
Risorse	Conoscenze	Capacità/abilità
	Costituzione italiana Principali problematiche relative all'integrazione e alla tutela dei diritti umani e alla promozione delle pari opportunità Conoscenze essenziali dei servizi sociali Ruolo delle organizzazioni internazionali	Comprendere le caratteristiche fondamentali dei principi e delle regole della Costituzione italiana Identificare i diversi modelli istituzionali e di organizzazione sociale e le principali relazioni tra persona-famiglia-società-Stato Identificare il ruolo delle istituzioni europee e dei principali organismi di cooperazione internazionale e riconoscere le responsabilità di essere portatore di diritti e doveri nei limiti di un rapporto corretto con i coetanei e con gli adulti nelle relazioni quotidiane Opportunità offerte alla persona
Utenti	Alunni classe seconda	
Prerequisiti	Caratteri essenziali della norma giuridica Fonti del diritto Conoscenza di word Utilizzo delle strutture di base della lingua straniera	
Periodo di applicazione	Prima parte mesi di febbraio e marzo Seconda parte aprile e novembre	
Sequenza in fasi	1. Stesura dell'opuscolo 2. Editing 3. Presentazione del prodotto	
Tempi	35 ore: produzione opuscolo tra febbraio e marzo - 30 ore presentazione dell'opuscolo in due incontri (aprile e novembre) - 5 ore	
Metodi	Lezione frontale Ricerca individuale Lavoro di gruppo Laboratorio di informatica	
Strumenti	Testi giuridici Saggi Supporti informatici Dizionari in lingua Internet	

ASSE STORICO SOCIALE: UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 2

<i>Risorse umane e relativi compiti</i>	Coordinatore: docente preferibilmente di diritto Equipe interdisciplinare: docenti di lingue straniere docenti di materie giuridiche ed economiche docente di italiano docente di trattamento testi esperti/docenti di tecniche della comunicazione
<i>Esperienze</i>	Incontri con esperti delle organizzazioni onlus che si occupano del settore dell'immigrazione e della tutela dei diritti umani
<i>Criteri e modalità di valutazione</i>	tabelle di osservazione e valutazione valutazione del prodotto in base a criteri predefiniti (chiarezza, comprensibilità, originalità, terminologia appropriata, completezza delle informazioni) attraverso un questionario somministrato a campione gruppi diversi (studenti, docenti, collaboratori del progetto) il prodotto migliore verrà tradotto nelle principali lingue europee e presentato negli incontri scuola aperta e presso enti locali ed altre scuole

ASSE STORICO SOCIALE: UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 3		
Denominazione	Orientamento e valorizzazione del tessuto produttivo locale	
Compito - prodotto	Organizzazione di stand di prodotti artigianali locali con supporti pubblicitari bilingue (es.: Ist. Prof. Infissi-serramenti)	
Obiettivi formativi	Educare gli allievi alla collaborazione e realizzazione di un progetto comune assumendo responsabilità e ruoli. Riconoscere e valorizzare la propria identità culturale attraverso l'analisi dei soggetti economici del territorio a livello locale.	
Competenze mirate	Orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio Progettare	
Conoscenze	Conoscenze	Abilità-capacità
Abilità-capacità	Regole che governano l'economia e concetti fondamentali del mercato del lavoro Strumenti essenziali per leggere il tessuto produttivo del proprio territorio Principali soggetti del sistema economico del proprio territorio.	Riconoscere le caratteristiche principali del mercato del lavoro e le opportunità lavorative offerte dal territorio Riconoscere i principali settori in cui sono organizzate le attività economiche del proprio territorio
Utenti	Allievi di una classe seconda	
Prerequisiti	Conoscenza di modelli diversi economici; Saper confrontare e correlare informazioni; Conoscenza generale dei settori economici-produttivi nazionali. Conoscenza di alcuni termini specifici in lingua inglese.	
Periodo di applicazione	Secondo quadrimestre (gennaio-maggio)	
Sequenza in fasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. <u>1-fase</u>: recupero prerequisiti (analisi di modelli economici prevalenti; lettura e analisi di testi inerenti i settori e i fattori del processo produttivo). 2. <u>2-fase</u>: definizione dei gruppi; individuazione e organizzazione del percorso secondo tempi e modalità anche personali degli allievi. 3. <u>3-fase</u>: raccolta materiale e preparazione della modalità espositiva del prodotto oggetto del laboratorio; 4. <u>4-fase</u>: stesura di relazioni individuali inerenti il progetto stesso, preparazione di un video con immagini della scansione operativa del lavoro e delle fasi di allestimento; 5. <u>5-fase</u>: organizzazione della mostra/stand con gli oggetti prodotti dal laboratorio scolastico e realizzazione di cartelloni informativi bilingue per la presentazione dei prodotti. 	
Tempi	Ore: 40 Preparazione mese di dicembre Applicazione gennaio-maggio	
Metodi	Lavoro individuale, di gruppo e tra gruppi. Lezioni in laboratorio con i docenti di area comune e professionale. Collaborazione con Istituzioni territoriali per l'organizzazione dell'evento.	
Strumenti	Manuali Supporti informatici Internet Documenti economici Supporto video Materiali di supporto per la realizzazione di pannelli espositivi	
Risorse umane e relativi compiti	Docenti di laboratorio dell'area professionale Docenti di area comune :lettere-inglese-diritto-economia	
Esperienze	Uscita sul territorio per la conoscenza dell'economia di settore	

ASSE STORICO SOCIALE: UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 3***Criteri e modalità di valutazione***

Tabelle di osservazione e valutazione in aula ed in laboratorio secondo i criteri di interesse, impegno e collaborazione personale al progetto.
Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti: chiarezza;originalità; efficacia secondo i criteri della comunicazione e del marketing.
Lettura ed analisi della elaborazioni personali e dei prodotti comunicativi di gruppo.
Premiazione delle tre migliori relazioni personali che accompagneranno i prodotti esposti.

TABELLA SINOTTICA COMPETENZE/UNITA' DI APPRENDIMENTO

COMPETENZE	UNITA' DI APPRENDIMENTO													
	La tecnologia e la comunicazione:	"Giornata dell'Ecologia"	La mia città	C'è posta per te	Ti presento un'opera d'arte	I numeri irrazionali; geometria, arte e natura	Tangram pitagorico	Ottimizzazione in attività che richiedono investimenti di risorse	Flussi Turistici nel Veneto	Treviso: stato di salute dell'aria dopo l'incendio De Longhi	Casa Clima e casa tradizionale a confronto	Tutti in fiera	Le forme dell'espressione culturale	I diritti dei minori
	uda L1	uda L2	uda L3	uda L4	uda L5	uda M1	uda M2	uda M3	uda M4	uda S1	uda S2	uda S3	uda SS1	uda SS2
E1 Imparare ad imparare														
E2 Progettare									●			●		●
E3 Comunicare	●		●											
E4 Collaborare e partecipare	●										●			
E5 Agire in modo autonomo e responsabile														●
E6 Risolvere problemi								●						
E7 Individuare collegamenti e relazioni						●	●					●		
E8 Acquisire ed interpretare l'informazione	●	●								●				
L1 Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi	●			●						●				
L2 Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo		●												
L3 Produrre testi	●		●	●							●	●		
L4 Utilizzare una lingua straniera	●	●	●	●										
L5 Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico			●	●										
L6 Utilizzare e produrre testi multimediali														
M1 Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico						●	●							
M2 Confrontare ed analizzare figure geometriche						●	●							
M3 Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi								●						
M4 Analizzare dati e interpretarli									●		●	●		
S1 Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni										●				
S2 Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia											●			
S3 Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie	●		●									●		
SS1 Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici			●										●	
SS2 Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole														●
SS3 Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi			●											●

AUTORI DELLE UNITA' DI APPRENDIMENTO

UDA relative a:
COMPETENZE ASSE CULTURALE LINGUAGGI

autori: appartenenti agli istituti:

ALARI MARINELLA	ITT MAZZOTTI TREVISO
ALEANDRI CLAUDIA	ITCG MARTINI CASTELFRANCO
BARAZZUOL GIULIANA	ISS LEVI MONTEBELLUNA
BASSAN ANNALISA	ITT MAZZOTTI TREVISO
BATTISTEL PAOLA	CFP FICIAP CASTELFRANCO
BELLINATO MARIA	ITIS BARSANTI CASTELFRANCO
BORDIN VALENTINA	ITT MAZZOTTI
BORTOLUZZI ALBERTA	LICEO MARCONI CONEGLIANO
BRUNORO BRUNO	ISS VERDI VALDOBBIADENE
CARRARO ANGELA	LICEO MARCONI CONEGLIANO
CAZZARO DANIELE	LICEO LING. GALILEI TREVISO
DAL CIN CINZIA	ISS BELTRAME VITTORIO V.
DE LUCA DILVA	ITT. DA COLLO CONEGLIANO
FONTEBASSO LIVIO	IPSIA SCARPA MONTEBELLUNA
FORNASIER CARLA	ITT. DA COLLO CONEGLIANO
GRASSI ALESSANDRA	ITT MAZZOTTI
HENDRICH BRIGITTE	ITT DA COLLO
LUPATO ROSANGELA	ITT MAZZOTTI
MARTINI PATRIZIA	LICEO MARCONI CONEGLIANO
PANIZZOLO PAOLA	ISS FANNO CONEGLIANO
PARCIANELLO SARA	ITT MAZZOTTI
PIANCA ANNA	ITT MAZZOTTI
RAFFAELLI M.GRAZIA	ITIS FERMI TREVISO
TOMASI SUSANNA	ISS NIGHTINGALE
VALENTINI ANNA	ITT. DA COLLO CONEGLIANO
ZANELLA ANDREA	CFP FICIAP CASTELFRANCO
ZANETTE NICOLETTA	ISS BELTRAME VITTORIO V.
VEDANA TERESA	ITC CALVI BELLUNO

coordinatore: **BARBARA GRASSI**

UDA relative a:
COMPETENZE ASSE CULTURALE MATEMATICO

Per elaborare le UDA, il gruppo di lavoro ha tratto spunto da esperienze didattiche già realizzate in classe da alcuni suoi componenti (UDA 1 e 2: Vittoria Bertolini; UDA 3: Maria Teresa Pagano; UDA 4: Mario Persico)

autori: appartenenti agli istituti:

BERTOLINI VITTORIA	IPSIA GALILEI CASTELFRANCO
PAGANO MARIA TERESA	ITT MAZZOTTI TREVISO
PERSICO MARIO	ITT MAZZOTTI TREVISO
ROCCARO GIOVANNI	ISS CASAGRANDE PIEVE DI SOLIGO
SARTOR DONATA	ITCG MARTINI CASTELFRANCO
VEDANA ALDA	LICEO MARCONI CONEGLIANO

coordinatore: **MARIA RITA VENTURA**

UDA relative a:
COMPETENZE ASSE CULTURALE SCIENTIFICO TECNOLOGICO

autori: appartenenti agli istituti:

BENEDET ANTONELLA	IST. MAG. DUCA D. ABRUZZI TREVISO
DI CARA NICOLA	ITIS GALILEI CONEGLIANO
GIASSI ALESSANDRA	ISS BESTA TREVISO
MUNARETTO MICHELE	FICIAP CASTELFRANCO
QUAGGIO ZILLA	ITIS FERMI TREVISO
STIZ GIANPAOLO	ISS CERLETTI CONEGLIANO

coordinatore: **LETIZIA CAVALLINI**

UDA relative a:
COMPETENZE ASSE CULTURALE STORICO SOCIALE

autori: appartenenti agli istituti:

CESCON MARIA GRAZIA	ISS CASAGRANDE
DE STEFANI LUISA	IPSIA PITTONI CONEGLIANO
FABRICI SANTA	ITT MAZZOTTI
FREZZA CRISTIANA	ITCS RICCATI LUZZATTI
IOVANE EMIDIO	IPSIA GALILEI CASTELFRANCO
MAGUOLO RAFFAELLA	IPSIA GALILEI CASTELFRANCO
MATTANA LUISA	ITT MAZZOTTI TREVISO
MILANI VITTORINA	ITCG MARTINI CASTELFRANCO
PALLAVER MARCO	ITT MAZZOTTI
TRAVERSI TEODOLINDA	ITCS RICCATI LUZZATTI
ZONTA MANUELA	ITCS RICCATI LUZZATTI

coordinatore: **MARZIA LITTLETON**

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" (Terza Edizione; anno scolastico 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 coordinati da quattro tutor: Letizia Cavallini (gruppo "scientifico tecnologico"), Barbara Grassi (gruppo "linguaggi"), Marzia Littleton (gruppo "storico-sociale"), Maria Rita Ventura (gruppo "matematico").

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