

**Percorso formativo LICEO SCIENTIFICO / SCIENZE APPLICATE
GRUPPO N. 1**

Proff. Torelli (COORDINATORE), Stizza (SEGRETARIO), Roncalli, Chinotti, Ferrari, Rumi, Panzeri, Corigliano, Occhetta, Belussi, Alghisi

BIENNIO / TRIENNIO

Compiti di realtà	Competenze (prevalenti e concorrenti)	Saperi essenziali / Assi coinvolti
<p>Valorizzazione dell'attività di laboratori scientifici attraverso la peer education svolta dagli alunni delle classi TERZE per studenti di una scuola secondaria di primo grado (classi 2^a e 3^a).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Matematico scientifico tecnologiche - Imparare a imparare - Lingua italiana - Digitale - Espressione culturale 	<ul style="list-style-type: none"> - Sicurezza sui luoghi di lavoro - Principi e metodi di separazione dei sistemi eterogenei - Microscopia - Principi di ottica geometrica - Studio dei moti rettilinei - Comunicare in modo corretto ed efficace utilizzando diversi registri - Utilizzo di software dedicati all'acquisizione ed elaborazione dei dati - Sapersi relazionare nel rispetto dei ruoli - Processo di lavoro con feed-back (auto-controllo e auto-valutazione)

Senso e scopo del cammino proposto in riferimento alle tappe di crescita degli allievi

Il compito si articola in una serie di attività che vedono gli studenti impegnati in prima persona nell'elaborazione e nella successiva realizzazione di percorsi didattici rivolti ad alunni di scuola secondaria di primo grado.

Attività previste:

- accoglienza da parte dell'Istituto ospitante con descrizione della giornata-lavoro
- suddivisione in gruppi di lavoro
- attività nei laboratori scientifici (fisica e scienze): presentazione delle attività sperimentali agite dagli studenti della scuola secondaria di primo grado con la guida dello studente tutor

Scopo:

- inversione del ruolo docente-discente.
- attivare processi cognitivi autonomi e creativi

BIENNIO / TRIENNIO

Il filo rosso della memoria

Compiti di realtà	Competenze (prevalenti e concorrenti)	Saperi essenziali / Assi coinvolti
Visita in Piazza della Loggia, alla stele dei caduti nella strage del 28 maggio 1974.	<ul style="list-style-type: none"> - Storica sociale civica - Imparare a imparare 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza storica dei fatti - Sapersi relazionare nel rispetto dei ruoli
Visita alla Casa della Memoria e incontro con Manlio Milani	<ul style="list-style-type: none"> - Storica sociale civica - Lingua italiana - Intraprendenza e spirito di iniziativa - Imparare a imparare 	<ul style="list-style-type: none"> - Il valore delle parole e del loro significato - Conoscenza storica dei fatti
Ricerca di documentazione e incontro con testimoni privilegiati	<ul style="list-style-type: none"> - Storica sociale civica - Lingua italiana - Intraprendenza e spirito di iniziativa - Imparare a imparare 	<ul style="list-style-type: none"> - Selezione e suddivisione delle fonti - Conoscenza storica dei fatti
Produzione di un video e di un dossier da utilizzare come presentazione per alunni della classe terza della scuola secondaria di primo grado.	<ul style="list-style-type: none"> - Digitale - Espressione culturale - Intraprendenza e spirito di iniziativa - Storica sociale civica - Lingua italiana - Intraprendenza e spirito di iniziativa - Imparare a imparare - Relazione con gli altri 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzo di software di produzione multimediale - Utilizzo delle informazioni per produrre un dossier - Il valore delle parole e del loro significato - Sapersi relazionare nel rispetto dei ruoli

Senso e scopo del cammino proposto in riferimento alle tappe di crescita degli allievi

Il senso del percorso è di rendere gli studenti e le studentesse consapevoli dell'importanza dello studio della storia per comprendere eventi accaduti nel nostro territorio e dell'importanza della conoscenza diretta o indiretta per poter mantenere memoria storica di fatti o eventi e dei valori ad essi collegati

Presenza di coscienza del valore della memoria storica e del dovere di testimoniarla alle future generazioni

Presenza di coscienza della necessità della conoscenza generale al fine di comprendere il racconto di fatti accaduti e il legame fra storia locale e storia nazionale e mondiale

Utilizzo delle fonti e delle testimonianze per ricostruire gli eventi e per comprenderli

Conoscenza del periodo storico a livello nazionale e internazionale

Costruzione di uno strumento cartaceo (monografia, dispensa o dossier) e multimediale per conservare le conoscenze e l'esperienza e per "narrarla" ai ragazzi della terza secondaria di primo grado perché possano raccogliere il testimone della memoria

Attività

Il compito si avvia con una visita in Piazza della Loggia e alla stele dei caduti. Segue una visita alla Casa della Memoria con l'ascolto, in un ambiente appositamente oscurato, dell'audio originale del 28 maggio 1974. Ai ragazzi non è stata fornita alcuna informazione sulla strage se non le scarse notizie che qualcuno di loro ha saputo condividere con i compagni.

Ascolto del racconto di Manlio Milani e presa di coscienza delle lacune di tipo storico della propria formazione.

Attraverso lo studio, la ricerca in classe e l'incontro con alcuni testimoni del tempo si vorrebbe sviluppare una presa di coscienza che li porti a celebrare consapevolmente l'anniversario della strage, magari recandosi alla manifestazione annuale del 28 Maggio e a produrre una presentazione multimediale per i ragazzi delle classi terze della scuola secondaria di primo grado. (Passaggio di testimone della memoria stoica fra gli studenti che escono dal Liceo e i futuri studenti delle superiori).

Si costruirà anche un dossier che tenga memoria dell'esperienza condotta e delle conoscenze acquisite

I ragazzi saranno ripresi durante tutte le attività da una videocamera allo scopo di filmarne i comportamenti e le reazioni e l'eventuale auspicabile sempre maggior coinvolgimento nel lavoro. I filmati potranno essere utilizzati dagli studenti per il prodotto multimediale e forniranno agli insegnanti la possibilità di valutare il percorso.

Percorso formativo: I.T.T. Elettronico, Meccanico e Informatico
GRUPPO 2

TRIENNIO

Compiti di realtà	Competenze (prevalenti e concorrenti)	Saperi essenziali / Assi coinvolti
V anno Serra: un vivaista di Palazzolo commissiona la gestione di una serra per un tipo di orchidea particolare	3. Matematica, scientifica e tecnologica 1. Lingua italiana 2. Lingua inglese 5. Digitale 7. Intraprendenza e spirito di iniziativa	1. Tecnologico: conoscere il PLC/Arduino, sensori, attuatori e programmazione, IoT per la gestione in remoto della serra 2. Scientifico: conoscenza dell'ambiente necessario alla sopravvivenza della pianta 3. Matematico: statistica e probabilità (sapere le probabilità di sopravvivenza)

		<p>della pianta in determinate condizioni), geometria solida (calcolo dei volumi), valutazione dei costi di realizzazione</p> <p>4. Linguistico: intervista agli esperti, realizzazione sintesi delle informazioni, traduzione in lingua inglese</p>
<p>IV anno</p> <p>Acquario: gestione e controllo della temperatura e del ricircolo dell'aria</p>	<p>3. Matematica, scientifica e tecnologica</p> <p>1. Lingua italiana</p> <p>2. Lingua inglese</p> <p>5. Digitale</p>	<p>1. Tecnologico: conoscere i sensori di temperatura e gli attuatori (pompa, allarme)</p> <p>2. Scientifico: conoscenza dell'ambiente necessario alla sopravvivenza del pesce</p> <p>3. Matematico: calcolo dei volumi dei solidi</p> <p>4. Linguistico: stesura di una relazione descrittiva del progetto (tradotta anche in lingua inglese)</p>
<p>III anno</p> <p>Stanza: gestione della temperatura di un piccolo ambiente</p>	<p>3. Matematica, scientifica e tecnologica</p> <p>1. Lingua italiana</p> <p>2. Lingua inglese</p> <p>5. Digitale</p>	<p>1. Tecnologico: conoscere le leggi fondamentali dell'elettrotecnica e dell'elettronica e alcuni componenti di base</p> <p>2. Scientifico/Matematico: conoscenza della logica, calcolare le dimensioni di una stanza, leggere e realizzare diagrammi utilizzando il piano cartesiano</p> <p>3. Linguistico: elaborazione di un testo descrittivo di un piccolo ambiente (tradotto anche in lingua inglese) riferendosi a passi antologici</p>

Senso e scopo del cammino proposto in riferimento alle tappe di crescita degli allievi

Proporre agli studenti un progetto che stimoli i loro interessi in campo elettronico/meccanico, scientifico e matematico al fine di realizzare un prodotto concreto e spendibile nella realtà. Durante le varie fasi di lavoro i ragazzi impareranno a collaborare, a gestire i propri compiti autonomamente e a esprimere in modo chiaro ciò che stanno realizzando. Sono considerati momenti essenziali del percorso triennale quelli dedicati alla discussione, al confronto e alla presentazione pubblica del lavoro svolto.

Gruppo 3

Percorso formativo: INTEGRAZIONE E' PEER EDUCATION

TRIENNIO

Compiti di realtà	Competenze (prevalenti e concorrenti)	Saperi essenziali / Assi coinvolti
<p>Classe quinta: Acquisire strumenti per facilitare l'integrazione socio-culturale-linguistica degli studenti non italofoeni della scuola secondaria di primo grado.</p>	<p>1. Altre lingue 2. Storico-sociale-civica 3. Intraprendenza e spirito di iniziativa</p>	<p>1. Conoscenza a livello B1/B2 delle lingue straniere 2. Conoscenze almeno sufficienti negli altri assi coinvolti (matematico-scientifico, storico-sociale)</p>
<p>Classe quarta: Studio del territorio e interazione con le realtà locali (Comune, Biblioteca, Teatro Sociale, Accademia Musicale, ATS, Associazioni giovanili culturali-sportive)</p>	<p>1. Altre lingue 2. Storico-sociale-civica 3. Espressione culturale 4. Digitale</p>	<p>1. Conoscenza a livello B1 delle lingue straniere 2. Conoscenze propedeutiche allo studio del territorio 3. Asse dei linguaggi e storico-sociale</p>
<p>Classe Terza: Attività di peer education in matematica e scienze in lingua straniera per studenti (italofoni e non) della secondaria di primo grado</p>	<p>1. Matematico-scientifico-tecnologico 2. Altre lingue 3. Digitale</p>	<p>1. Conoscenza a livello B1 delle lingue straniere 2. Conoscenze almeno sufficienti negli altri assi coinvolti (matematico-scientifico)</p>

Senso e scopo del cammino proposto in riferimento alle tappe di crescita degli allievi:

- Sviluppare la capacità di offrire il proprio sapere a servizio di categorie più deboli
- Rendere lo studente in grado di misurarsi con una realtà molto diffusa
- Saper mobilitare le conoscenze acquisite in una dimensione pragmatica stimolando la propria intraprendenza
- Favorire la consapevolezza di sé e delle proprie potenzialità
- Favorire l'emergere di competenze extrascolastiche

BIENNIO / TRIENNIO

Compiti di realtà	Competenze (prevalenti e concorrenti)	Saperi essenziali / Assi coinvolti
Secondo anno, Primo periodo: produzione laboratoriale di oggetti di ceramica (con la partecipazione di studenti con PEI differenziato aiutati e affiancati dai compagni di classe)	Competenze differenziate: <ul style="list-style-type: none"> - Comunicare in italiano <ul style="list-style-type: none"> - (altri linguaggi, concorrente) - Espressione culturale - (Spirito Intraprendenza e di iniziativa, concorrente) - Competenze civiche e sociali 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzo appropriato dei materiali e degli strumenti - Manipolazione e conoscenza delle tecniche di base <ul style="list-style-type: none"> - Regole di socializzazione -
Secondo anno, Secondo periodo: allestimento e commercializzazione dei prodotti realizzati nei mercatini locali.	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicare in italiano (altri linguaggi, concorrente) - Competenze matematiche e scientifico-tecnologiche - Spirito Intraprendenza e di iniziativa 	<ul style="list-style-type: none"> - Regole di base del commercio - Conoscenza e uso dell'euro <ul style="list-style-type: none"> - Regole di socializzazione

Senso e scopo del cammino proposto in riferimento alle tappe di crescita degli allievi

Nel primo anno del Biennio, gli studenti con PEI differenziato e i loro compagni di classe hanno intrapreso un percorso di inclusione sociale, che li ha portati a acquisire conoscenze, abilità e competenze inerenti la compravendita e lo sviluppo di capacità manipolative di materiali diversi. Nel secondo anno, i due compiti di realtà proposti completano quanto iniziato nel primo anno e uniscono le due attività didattiche precedenti, chiedendo a tutti gli studenti dapprima di cimentarsi con la creazione collaborativa e laboratoriale di oggetti in ceramica e, successivamente, di affrontare la loro reale commercializzazione nei mercatini locali del territorio in un ambito protetto. Lo scopo di questo cammino graduale è di potenziare la socializzazione, il rispetto del lavoro di gruppo, la stimolazione della creatività, il senso di autostima e di autoefficacia, adeguati livelli di autonomia nell'uso dell'euro e la sensibilizzazione di tutti all'inclusione.

**LICEO
GRUPPO 6**

Proff:

Aiello (ITC) Bertoli Cadei Del Bono Laura Del Bono Maria Teresa Duina Lanzini Manessi Mantegari Palatini Pizzo Signorelli Tonelli Triannini

BIENNIO

Compiti di realtà	Competenze (prevalenti e concorrenti)	Saperi essenziali / Assi coinvolti
<p>Presentazione su CD della Sezione Aurea presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore di Brescia Dipartimento di matematica (Referente Preside di Facoltà)</p> <p>Destinatari Studenti del biennio di Scuole Secondarie Superiori e genitori</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Matematico-scientifico-tecnologica 2. Lingua italiana 3. Imparare ad imparare 4. Intraprendenza e spirito d'iniziativa 5. Espressioni culturali (comunicazione) 	<p>Conoscenza della struttura logica della realtà Concetto di infinito, di approssimazione, di armonia e proporzione</p> <p>Assi Scientifico-umanistico</p>

Senso e scopo del cammino proposto in riferimento alle tappe di crescita degli allievi

- Rompere il pregiudizio dei ragazzi che la matematica sia solo un numero
- Scoprire che alcune situazioni reali sono “ regolate” da strutture esprimibili con altri linguaggi (arte, musica, ecc..)
- Sperimentare percettivamente nella realtà la veridicità della sezione aurea

TRIENNIO

Compiti di realtà	Competenze (prevalenti e concorrenti)	Saperi essenziali / Assi coinvolti
<p>Preparazione e realizzazione di lezioni ed attività laboratoriali di area scientifica (scienze e fisica) e</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Matematico-scientifico tecnologica 2. Lingua straniera 3. Lingua italiana 	<p>Conoscenza del processo di passaggi di stato (ex. distillazione,</p>

linguistica (inglese) Destinatari Alunni della classe terza della Scuola Secondaria di Primo Grado	4. Imparare ad imparare 5. Intraprendenza e spirito d’iniziativa 6. Espressioni culturali (comunicazione)	evaporazione.....) Utilizzo dell’inglese colloquiale in contesti afferenti alla realtà dei teenagers Assi Scientifico-linguistico

Senso e scopo del cammino proposto in riferimento alle tappe di crescita degli allievi

- Affinare le competenze meta-cognitive (consapevolezza del sapere e del saper fare)
- Verificare ed auto-valutare la propria efficacia comunicativa
- Sperimentare la capacità di coinvolgere a livello motivazionale