LICEO STEAM INTERNATIONAL
SCIENCE TECHNOLOGY ENGINEERING ARTS MATHEMATICS

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

ANNO SCOLASTICO 2024-2025

LICEO STEAM INTERNATIONAL "ADRIANO OLIVETTI" PARMA

PROGES EDUCA
IMPRESA SOCIALE

INDICE

1. Il contesto
   - 1.1. Il progetto del Liceo STEAM International
   - 1.2. Piano di studi
2. Presentazione della classe
   - 2.1. Descrizione delle caratteristiche della classe
   - 2.2. Obiettivi formativi raggiunti (in relaziona al PECUP e alla programmazione educativa)
   - 2.3. Tabella riassuntiva del turn over dei docenti del Consiglio di classe
3. Criteri di valutazione
   - 3.1. Criteri e griglie di valutazione
   - 3.2. Corrispondenza tra voto e giudizio
   - 3.3. Rubrica di valutazione della condotta (Code of Honour)
   - 3.4. Attribuzione dei crediti formativi
4. Action Learning Lab
   - 4.1. Definizione
   - 4.2. Elenco dei progetti realizzati
5. Attività svolte nell'ambito di Educazione civica e Costituzione
   - 5.1. Elenco degli obiettivi specifici di apprendimento di Educazione civica e Costituzione
   - 5.2. Elenco delle attività svolte e degli argomenti trattati nelle varie discipline
6. Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento
   - 6.1. Considerazioni generali
   - 6.2. Elenco delle attività svolte
7. Altri progetti
   - 7.1. Elenco sintetico dei principali progetti realizzati nell'ultimo triennio
8. I percorsi Cambridge International, le Certificazioni linguistiche e le attività in CLILL
   - 8.1. Premesse generali
   - 8.2. Percorsi Cambridge International
   - 8.3. Certificazioni linguistiche
9. Attività in preparazione all'esame di Stato
10. Schede disciplinari

Chemistry	Mathematics	English
Biology	Arts	Digital Media & Design
Phisycs	History	Sport
Design & Technology	Thinking Skills	
ICT/Robotics/Engineering	Italiano e World literature	

1. IL CONTESTO

1.1. Il progetto STEAM International

La sperimentazione del "LICEO STEAM INTERNATIONAL A. Olivetti" ha preso avvio a Parma nell'anno scolastico 2021-2022, benché il progetto originario sia stato sviluppato da alcuni colleghi di Rovereto, che hanno iniziato le attività didattiche nell'anno scolastico 2018-2019 (il secondo Liceo STEAM International ha aperto a Bologna nel settembre del 2020, mentre un quarto istituto ha cominciato le attività a Monza lo scorso settembre).

In sintesi, e da una prospettiva istituzionale, il Liceo STEAM International ha le seguenti caratteristiche:

- garantisce il raggiungimento in un arco temporale quadriennale degli obiettivi specifici di apprendimento e delle competenze di un liceo scientifico opzione scienze applicate e quindi prevede alla fine del percorso l'esame di Stato proprio di questo percorso;
- fonda la propria metodologia didattica sull'approccio dello *Human Centered Design*, ovvero della progettazione per la soluzione di "problemi sociali";
- prevede l'organizzazione in 5 gruppi disciplinari durante l'intero quadriennio secondo il quadro orario riportato più sotto. All'interno dei gruppi disciplinari, attraverso la flessibilità didattica, l'articolazione modulare del monte orario, la programmazione plurisettimanale e flessibile dell'orario complessivo del curricolo e l'organizzazione multidisciplinare, vengono impartiti tutti gli insegnamenti previsti dal curricolo liceale e vengono garantiti tutti gli obiettivi specifici di apprendimento del percorso;
- vista l'articolazione del percorso, garantisce il raggiungimento delle competenze delle singole discipline complessivamente entro il termine del secondo biennio. Al fine di permettere maggiore trasversalità tra le discipline, è quindi possibile che obiettivi specifici di apprendimento propri del primo biennio siano raggiunti nel secondo biennio e viceversa. La certificazione delle competenze al termine del primo biennio e del secondo è coerente con il percorso effettuato dallo studente;
- prevede un'articolazione dell'anno scolastico più flessibile nel periodo 1° settembre - 31 luglio;
- rispetta quanto previsto per la valutazione degli apprendimenti nel Decreto n. 122 del 2009 (*Regolamento recante coordinamento delle norme vigenti per la valutazione*); e quanto previsto dal Decreto Ministeriale n. 9 del 27.01.2010 relativamente alla certificazione delle competenze acquisite dagli studenti che completano il proprio ciclo decennale di studi. L'attribuzione dei crediti scolastici avviene a partire dal secondo anno;
- prevede insegnamenti in lingua inglese fino al 50% dell'intero curriculo, con un approccio graduale fin dal primo anno;
- garantisce l'assolvimento degli obblighi previsti dai percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO), aumentando il monte orario fissato per i Licei;
- garantisce lo sviluppo di un curriculum relativo alle competenze di cittadinanza previste dall'inserimento dell'area trasversale "Educazione civica e alla cittadinanza".
- prevede un monitoraggio costante dei livelli di apprendimento raggiunti dagli studenti in relazione ai livelli di apprendimento dei ragazzi iscritti ad altri percorsi analoghi attraverso la collaborazione con il Centro di Istruzione scolastica e formazione professionale Giuseppe Veronesi di Rovereto, il primo ad istituire il Liceo Steam International, che ha costituito un Comitato Tecnico Scientifico a cui hanno partecipato IPRASE ed INDIRE;

Il Liceo STEAM è costruito su una geometria formativa a tre dimensioni, che caratterizza l'organizzazione temporale dell'anno scolastico in tre trimestri, nella quale emerge di volta in volta un focus pedagogico e didattico abbinato ad una precisa scelta metodologica. Queste tre "dimensioni" sono: a) **Core lessons**: lezioni/attività centrate sui veri *essentials* di una disciplina, lezioni e attività concentrate su contenuti fondamentali, ovvero davvero essenziali, relativamente a cinque aree generali (Science, Technology-Engineering, Mathematics, Arts and Humanities, Language and Performance); b) **Crash**

Courses/Case Studies: corsi intensivi su contenuti applicativi e analisi di casi attraverso l'approccio STEAM, per trovare la soluzione a specifiche problematiche contemporanee (aziendali, istituzionali, sociali, etiche ecc.); c) **Action Learning Lab/Projects-Works**: laboratori a progetto su commessa da Partner reali, centrati su quattro aree: Mecha, Bit, Life, Social su modello Project based in curvatura Design Thinking.

È importante pensare a questa tripartizione non come a una compartimentazione, perché sia le cinque aree competenziali (Science, Technology-Engineering, Mathematics, Arts and Humanities, Language and Performance) sia le tre dimensioni di attivazione (lezioni-attività, corsi brevi immersivi, laboratori a progetto) non sono compartimenti stagni, ma dimensioni di apprendimento e lavoro. In questo senso devono contaminarsi il più possibile, superando gli steccati specialistici e le mancate comunicazioni virtuose tipiche di un approccio accademico e disciplinare.

1.2.Piano di studi

Aree	Subjects	Anno I		Anno II		Anno III		Anno IV	
		Sett.	Anno	Sett.	Anno	Sett.	Anno	Sett.	Anno
Science	Biology	2	72	2	72	3	108	3	108
	Chemistry	3	108	3	108	2	72	2	72
	Physics	3	108	3	108	4	144	4	144
Technology & Engineering	Design & Technology	2	72	2	72	2	72	2	72
	ICT/Robotics/ Engineering	2	72	2	72	2	72	2	72
Mathematics		4	144	5	180	5	180	5	180
Arts & Humanities	Arts	2	72	2	72	2	72	2	72
	History	2	72	2	72	2	72	2	72
	Thinking Skills/Global Perspectives	2	72	2	72	2	72	2	72
Language & Performance	Italiano	4	144	4	144	4	144	4	144
	English	4	144	4	144	4	144	4	144
	Digital Media & Design	2	72	1	36	1	36	1	36
	Teatro	1	36	1	36	0	0	0	0
	Sport	2	72	2	72	1,5	54	1	36
Religione o attività alternativa		1	36	1	36	1	36	1	36
Cittadinanza e Costituzione			33		33		33		33
PCTO				300					
Totale ore settimanali		36		36		35,5		35	
Totale settimane di lezione		36		36		36		36	
Monti orari complessivi per anno		1296		1296		1278		1260	

2. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

2.1. Descrizione delle caratteristiche salienti della classe (con tabella riassuntiva dei cambiamenti quantitativi, non ammessi, ritirati, ingressi)

La classe, costituitasi nell'anno scolastico 2020/21, è attualmente formata da 17 studenti, 12 maschi e 5 femmine.

Nel corso del quadriennio la composizione della classe ha subìto alcune variazioni:

Classe	**Numero alunni**	**Non reiscritti** rispetto all'anno precedente	**Ritiri** nel corso dell'anno scolastico	**Ammessi**	**Non ammessi**
1^	20	0	0	18	2
2^	17	1	0	17	0
3^	17	0	0	17	0
4^	17	0	0	1?	0

Il percorso della classe, avviato con l'apertura del nuovo Liceo STEAM International, ha rappresentato fin dall'inizio una sfida formativa intensa e stimolante, sia per gli studenti sia per il corpo docente. La classe ha mostrato sin dal primo anno un atteggiamento partecipativo e curioso, con buone competenze in ingresso e un interesse diffuso verso le innovazioni didattiche e organizzative proposte. Alcuni alunni hanno però manifestato qualche difficoltà nell'assimilazione dei contenuti, che ha richiesto un attento monitoraggio individuale, anche rispetto alla scelta dell'indirizzo scolastico. Per favorire la coesione e il benessere relazionale, sono stati organizzati attività di team building e uno spazio di ascolto settimanale, che hanno contribuito a creare un clima sereno e collaborativo.

Nel corso del secondo anno si è riscontrato un progresso in termini di maturità, partecipazione e interesse per lo studio. Il gruppo ha iniziato a mostrare una maggiore capacità di autocontrollo e attenzione, soprattutto durante le lezioni frontali, pur persistendo momenti di vivacità e difficoltà nell'ascolto attivo. Sul piano relazionale, dinamiche competitive e di isolamento hanno reso necessario un costante lavoro di integrazione.

Il terzo anno ha segnato un ulteriore passo avanti nella crescita dei ragazzi. L'attenzione in classe è migliorata, contribuendo positivamente all'apprendimento, anche degli studenti in difficoltà. Tuttavia, come fisiologico, si sono confermate alcune differenze nelle attitudini e nei livelli di apprendimento e di acquisizione delle competenze disciplinari.

Nel corso del quarto anno, che rappresenta la fase conclusiva del percorso di studi, la classe ha dimostrato fin da subito un atteggiamento proiettato verso il futuro, con una significativa attenzione alla scelta dei percorsi universitari. Alcuni studenti mostrano già idee chiare sul proprio progetto post-diploma, segno di una precoce consapevolezza e di un buon livello di orientamento, favorito anche dallo svolgimento delle prove strutturate degli esami Cambridge IGCSE (English as a second language, Mathematics, Global Perspectives) e dei Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO).

In generale un numero significativo di alunni ha sviluppato, anche grazie ai momenti di ALL, buone competenze trasversali, tra cui un'efficace capacità comunicativa, problem solving, team working e pensiero critico. Nel gruppo permangono, tuttavia, alcune differenze in termini di profitto e comportamento: una parte di alunni si distingue per motivazione, competenze eccellenti, puntualità e spirito propositivo; un'altra presenta ancora qualche difficoltà di attenzione, organizzativa e di rispetto

delle scadenze. Anche le dinamiche di classe, sebbene nel complesso positive, evidenziano ancora la presenza di sottogruppi con relazioni a tratti esclusive.

Dal punto di vista educativo, si rileva un grado di maturazione personale e sociale tendenzialmente coerente con l'età degli studenti. Va tuttavia sottolineato che, trattandosi di un percorso quadriennale, gli alunni sono più giovani rispetto ai maturandi dei tradizionali percorsi quinquennali (due ragazzi sono inoltre anticipatari).

Appare forte, negli studenti, il senso di appartenenza al progetto STEAM. I ragazzi vivono con orgoglio il fatto di essere la classe pilota di questo modello innovativo, nella cui identità si riconoscono e di cui condividono principi e finalità. Guardando al Code of honor, gli alunni hanno progressivamente acquisito un buon grado di responsabilità rispetto agli impegni didattici e alle attività in team, anche se non sempre in modo costante o omogeneo all'interno del gruppo. Hanno mostrato un'attitudine positiva alla collaborazione e al lavoro di squadra, sia in sede di ALL sia nelle dinamiche quotidiane. In termini di autonomia, molti hanno saputo gestire in maniera efficace il proprio apprendimento e le sfide proposte, mentre alcuni necessitano ancora di sollecitazioni. Si nota inoltre che i più motivati non sempre dosano adeguatamente le energie, faticando a limitare la propria adesione ai progetti presentati alla classe e cercando di mantenere standard di prestazione molto alti. Lo spirito di iniziativa caratterizza il gruppo: oltre ad accogliere le proposte con entusiasmo (ricevendo gli apprezzamenti positivi da parte di chi li ha visti impegnati anche in attività extracurricolari), gli studenti non hanno timore di proporre idee, soluzioni e opinioni, e appaiono particolarmente brillanti e a proprio agio laddove possono essere protagonisti, a volte eccedendo in sicurezza. Infine, sul piano dell'organizzazione, diversi alunni hanno saputo darsi regole e strumenti efficaci per raggiungere gli obiettivi.

2.2. Obiettivi formativi raggiunti (in relazione al PECUP e alla programmazione educativa)

Per presentare la situazione attuale si fa riferimento sia agli obiettivi previsti dal Profilo educativo, culturale e professionale del Liceo delle Scienze applicate, sia alle indicazioni fissate all'inizio dell'anno dal Consiglio di classe nella propria programmazione annuale (verbale n. 1, 22 ottobre 2024):

Finalità

1. **Responsabilità**

Impegnarsi in prima persona, assumendosi le proprie responsabilità nel lavoro in classe e a casa.
Adempiere con serietà agli impegni e imparare a monitorare, valutare e riprogrammare in modo indipendente i piani di lavoro per raggiungere gli obiettivi.

2. **Collaborazione**

Accettare e valorizzare gli altri come fonte di arricchimento personale. Valorizzare la partecipazione costruttiva e il lavoro in classe come occasione di scambio di competenze e conoscenze.

3. Iniziativa

Promuovere la creatività e il senso critico per risolvere i problemi e prendere decisioni.
Sviluppare la capacità di sostenere in modo argomentato le proprie opinioni.

4. **Autonomia**

Sforzarsi di imparare a gestire correttamente il proprio comportamento sia per quanto riguarda un'adeguata partecipazione alle attività, sia per quanto riguarda l'opportunità di interventi e atteggiamenti. Essere consapevoli degli impegni richiesti dal percorso scolastico e sforzarsi di rispettarli

5. **Organizzazione**

Adempiere con serietà agli impegni. Imparare a monitorare, valutare e riprogrammare in modo indipendente i piani di lavoro per raggiungere gli obiettivi.

Obiettivi educativi

Ambito	**Obiettivo educativo**	Raggiunto da:		
		Tutti o quasi	maggioranza	alcuni
Responsabilità	Aumentare la capacità di instaurare relazioni serene con gli altri componenti della classe, mettendo a	X		

	disposizione le proprie capacità e le proprie competenze e accogliendo le osservazioni degli altri come reciproco arricchimento.			
	Limitare le assenze, le uscite anticipate e i ritardi, anche al rientro dall'intervallo.			X
	Rispettare i regolamenti di istituto, soprattutto per quanto riguarda l'utilizzo di devices e il dress code.		X	
collaborazione	Esplicitare il proprio contributo nei lavori di gruppo e portarlo a termine con impegno e precisione, nei lavori assegnati sforzarsi per raggiungere risultati di livello adeguato alle richieste		X	
	Sviluppare interesse verso i problemi della comunità, aprendosi alle idee altrui e manifestando spirito di solidarietà.	X		
iniziativa	Incrementare la curiosità di scoprire e conoscere per poter ampliare il proprio bagaglio culturale, anche sfruttando più proficuamente le occasioni che la scuola mette a disposizione (ALL, tirocini, orientamento, stage, incontri con esperti, ecc.).		X	
	Proporsi in prima persona per contribuire a risolvere problemi o assumere incarichi		X	
autonomia	Nei lavori assegnati sforzarsi per raggiungere risultati di livello adeguato alle richieste		X	
	Organizzarsi adeguatamente per rispettare le consegne e segnalare con tempo eventuali assenze alle prove di verifica		X	
	Valutare e riflettere criticamente sui propri punti di forza e di debolezza e rispettare l'ambiente in cui si vive, imparando a conoscerne le regole e condividerne i valori	X		
organizzazione	Svolgere i compiti e le attività assegnate con costanza e responsabilità		X	
	Segnalare tempestivamente ai docenti difficoltà o impedimenti per permettere di riprogrammare le consegne.		X	

Obiettivi riferiti al Profilo educativo, culturale e professionale del Liceo delle Scienze applicate

Obiettivo	Raggiunto da:		
	Tutti o quasi	maggioranza	alcuni
Apprendere concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esempi		X	
Apprendere concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio		X	
Elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica		X	
Analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica	X		

Individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali)	X		
Comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana	X		
Saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico		X	
Saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti	X		

2.3. Tabella riassuntiva del turn over dei docenti del C.d.C.

Nel corso del triennio si sono verificati alcuni cambiamenti nella composizione del Consiglio di classe, ma nel complesso il corpo docente è rimasto stabile:

Disciplina	**2022-2023**	**2023-2024**	**2024-2025**
Biology	Umberto D'Amario	Umberto D'Amario	Umberto D'Amario
Chemistry	Umberto D'Amario	Umberto D'Amario	Umberto D'Amario
Physics	Chiara Rimoldi	Chiara Rimoldi	Chiara Rimoldi
Design & Technology	Marcello Scaravella	Marcello Scaravella	Marcello Scaravella
ICT/Robotics/ Engineering	Lorenzo Castellan	Lorenzo Castellan	Lorenzo Castellan
Mathematics	Stefania Garavaldi	Stefania Garavaldi	Stefania Garavaldi
Arts	Sara Vitali	Maria Chiara Ugolotti	Maria Chiara Ugolotti
History	Stefano Manici	Stefano Manici	Stefano Manici
Thinking Skills/Global Perspectives	Stefano Manici	Stefano Manici	Stefano Manici
Italiano	Rossella Gravaghi	Rossella Gravaghi	Rossella Gravaghi
English	Daniel O'Hara	Daniel O'Hara	Silvia Montanini
Digital Media & Design	Sara Vitali	Maria Chiara Ugolotti	Maria Chiara Ugolotti
Teatro	Carlo Ferrari	—	
Sport	Andrea Cenci	Andrea Cenci	Andrea Cenci

3. CRITERI DI VALUTAZIONE

3.1. Criteri e griglie di valutazione

Il Consiglio di classe ritiene che la valutazione debba partire dalla considerazione dell'alunno nella globalità del suo vissuto, nell'evoluzione del suo cammino educativo e nella padronanza delle competenze, pertanto ha deliberato strumenti, scala di misurazione e criteri di valutazione, tenendo a riferimento soprattutto il DPR 122 del 2009, la legge 107 del 1015, il DL 62 del 2017 e il DM 741 del 2017.

Secondo questa impostazione, il Collegio docenti ha approvato un Regolamento per la valutazione (approvato nella seduta del novembre 2022, verbale n. 3), dal quale sono discesi gli strumenti di valutazione messi a punto sempre dal Collegio docenti (e approvati nella seduta del 27 agosto 2024, verbale n. 1, con integrazioni nella seduta del 7 marzo 2025, verbale n. 6) che poi il Consiglio di classe ha utilizzato nel corso di questi anni. Tali strumenti prevedono innanzitutto la:

- ✓ conoscenza dei dati culturali e dei processi scientifici
- ✓ capacità di esprimersi in modo efficace dal punto di vista comunicativo
- ✓ capacità di esprimersi in modo appropriato nel linguaggio specifico della singola disciplina
- ✓ capacità di elaborazione e di sintesi
  (per la sufficienza, è considerato il livello essenziale raggiunto nei primi due punti dell'elenco)
- ✓ il processo di apprendimento
- ✓ la capacità relazionale

e vengono utilizzati secondo le seguenti modalità:

- ✓ per il ogni trimestre ogni alunno dovrà avere almeno 2 valutazioni per ogni subjects (materia). Le verifiche scritte sono consistite in elaborati "aperti", esercizi tradizionali, relazioni, test e questionari a risposte chiuse, ed hanno inoltre tenuto conto delle tipologie previste dall'Esame di Stato.
- ✓ la scala di misurazione è espressa con voti dal 4 al 10 nelle singole verifiche e nei documenti di valutazione periodici

In previsione dell'esame di Stato il Consiglio di classe ha in itinere utilizzato la griglia di valutazione delle prove orali pubblicata come allegato all'Ordinanza ministeriale n. 67 del 31 marzo 2025, la quale tiene conto di criteri del tutto coerenti con quelli utilizzati dal nostro Istituto:

A. Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo
B. Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra lor
C. Capacità di argomentare in maniera critica e personale rielaborando i contenuti acquisiti
D. Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore (anche in lingua straniera)
E. Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali

Per quanto riguarda il voto in condotta, sono stati presi a riferimento i principi stabiliti nei documenti costitutivi del Liceo STEAM International, fatti nostri da ultimo nel Collegio docenti n. 3 del novembre 2022, laddove viene precisato che nel percorso STEAM International il concetto di "comportamento" si articola attraverso l'adesione a un "codice d'onore", il *Code of Honour* della scuola, finalizzato a osservare la capacità relazionale di ogni studente sulla base delle seguenti abilità:

- ✓ Responsabilità: motivation & ownership
- ✓ Collaboration: team working & solidarity
- ✓ Autonomy: self-regulation & persistence
- ✓ Initiative: problem solving & decision making
- ✓ Organization: method & time mangement

Per rendere coerente il *Code of Honour* con la legge n. 169 del 2008, lai circolare n. 100 dell'11 dicembre 2008 e soprattutto, da ultimo, con le indicazioni contenute nella legge 150 del 2024, il Collegio docenti in data 27 agosto 2024 (verbale n. 1), con relative integrazioni approvate in data 7 marzo 2025, ha formalizzato le griglie di valutazione del comportamento che ha adottato nel corso dell'ultimo anno.

Per quanto concerne, infine, le prove scritte, le griglie di valutazione adottate dal Consiglio di classe e utilizzate lungo tutto il triennio (in modo più specifico nell'ultimo anno), anche in previsione della preparazione all'esame di Stato sono le seguenti:

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI
DELLA PRIMA PROVA SCRITTA DELL'ESAME DI STATO

Tipologia A - Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

INDICATORI		LIVELLO	DESCRITTORI	PUNTEGGIO
Indicatore 1	IDEAZIONE, PIANIFICAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEL TESTO (max 10)	L1 (3-4)	Il testo presenta una scarsa o non adeguata ideazione e pianificazione.	
		L2 (5-6)	Il testo è ideato e pianificato in modo schematico con l'uso di strutture consuete.	
		L3 (7-8)	Il testo è ideato e pianificato con idee reciprocamente correlate e le varie parti sono tra loro ben organizzate.	
		L4 (9-10)	Il testo è ideato e pianificato in modo efficace, con idee tra loro correlate da rimandi e riferimenti plurimi, supportati eventualmente da una robusta organizzazione del discorso.	
	COESIONE E COERENZA TESTUALE (max 10)	L1 (3-4)	Le parti del testo non sono sequenziali e tra loro coerenti. I connettivi non sempre sono appropriati.	
		L2 (5-6)	Le parti del testo sono disposte in sequenza lineare, collegate da connettivi basilari.	
		L3 (7-8)	Le parti del testo sono tra loro coerenti, collegate in modo articolato da connettivi linguistici appropriati.	
		L4 (9-10)	Le parti del testo sono tra loro consequenziali e coerenti, collegate da connettivi linguistici appropriati e con una struttura organizzativa personale.	
Indicatore 2	RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE (max 10)	L1 (3-4)	Lessico generico, povero e ripetitivo.	
		L2 (5-6)	Lessico generico, semplice, ma adeguato.	
		L3 (7-8)	Lessico appropriato.	
		L4 (9-10)	Lessico specifico, vario ed efficace.	
	CORRETTEZZA GRAMMATICALE (ORTOGRAFIA, MORFOLOGIA, SINTASSI); USO CORRETTO ED EFFICACE DELLA PUNTEGGIATURA (max 10)	L1 (3-4)	Gravi errori ortografici e sintattici e/o uso scorretto della punteggiatura.	
		L2 (5-6)	L'ortografia (max 3 errori) e la punteggiatura risultano abbastanza corrette, la sintassi sufficientemente articolata.	
		L3 (7-8)	L'ortografia (max 2 errori) e la punteggiatura risultano corrette e la sintassi articolata.	
		L4 (9-10)	L'ortografia (senza errori o 1 max) è corretta, la punteggiatura efficace; la sintassi risulta ben articolata, espressiva e funzionale al contenuto (uso corretto di concordanze, pronomi, tempi e modi verbali, connettivi).	

Indicatore 3	AMPIEZZA E PRECISIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI (max 10)	L1 (3-4)	L'alunno mostra di possedere una scarsa o parziale conoscenza dell'argomento e la sua trattazione è del tutto priva di riferimenti culturali.	
		L2 (5-6)	L'alunno mostra di possedere sufficienti conoscenze e riesce a fare qualche riferimento culturale.	
		L3 (7-8)	L'alunno mostra di possedere adeguate conoscenze e precisi riferimenti culturali.	
		L4 (9-10)	L'alunno mostra di possedere numerose conoscenze ed ampi riferimenti culturali.	
	ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI (max 10)	L1 (3-4)	L'elaborato manca di originalità, creatività e capacità di rielaborazione.	
		L2 (5-6)	L'elaborato presenta una rielaborazione parziale e contiene una semplice interpretazione.	
		L3 (7-8)	L'elaborato presenta un taglio personale con qualche spunto di originalità.	
		L4 (9-10)	L'elaborato contiene interpretazioni personali molto valide, che mettono in luce un'elevata capacità critica dell'alunno.	
Tipologia A				
Elemento da valutare 1	RISPETTO DEI VINCOLI POSTI NELLA CONSEGNA (AD ESEMPIO, INDICAZIONI DI MASSIMA CIRCA LA LUNGHEZZA DEL TESTO - SE PRESENTI - O INDICAZIONI CIRCA LA FORMA PARAFRASATA O SINTETICA DELLA RIELABORAZIONE) (max 8)	L1 (2-3)	Il testo non rispetta i vincoli posti nella consegna o li rispetta in minima parte.	
		L2 (4-5)	Il testo rispetta in modo sufficiente quasi tutti i vincoli dati.	
		L3 (6)	Il testo ha adeguatamente rispettato i vincoli.	
		L4 (7-8)	Il testo rispetta tutti i vincoli dati, mettendo in evidenza un'esatta lettura ed interpretazione delle consegne.	
Elemento da valutare 2	CAPACITÀ DI COMPRENDERE IL TESTO NEL SUO SENSO COMPLESSIVO E NEI SUOI SNODI TEMATICI E STILISTICI (max 12)	L1 (3-4)	Non ha compreso il testo proposto o lo ha recepito in modo inesatto o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali o, pur avendone individuati alcuni, non li interpreta correttamente.	
		L2 (5-7)	Ha analizzato ed interpretato il testo proposto in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali, o pur avendoli individuati tutti, commette qualche errore nell'interpretarne alcuni.	
		L3 (8-10)	Ha compreso in modo adeguato il testo e le consegne, individuando ed interpretando correttamente i concetti e le informazioni essenziali.	
		L4 (11-12)	Ha analizzato ed interpretato in modo completo, pertinente e ricco i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste.	

Elemento da valutare 3	PUNTUALITÀ NELL'ANALISI LESSICALE, SINTATTICA, STILISTICA E RETORICA (SE RICHIESTA) (max 10)	L1 (3-4)	L'analisi stilistica, lessicale e metrico-retorica del testo proposto risulta errata in tutto o in parte.	
		L2 (5-6)	L'analisi lessicale, stilistica e metrico-retorica del testo risulta svolta in modo essenziale.	
		L3 (7-8)	L'analisi lessicale, stilistica e metrico-retorica del testo risulta completa ed adeguata.	
		L4 (9-10)	L'analisi lessicale, stilistica e metrico-retorica del testo risulta ricca e pertinente, appropriata ed approfondita sia per quanto concerne il lessico, la sintassi e lo stile, sia per quanto riguarda l'aspetto metrico-retorico.	
Elemento da valutare 4	INTERPRETAZIONE CORRETTA E ARTICOLATA DEL TESTO (max 10)	L1 (3-4)	L'argomento è trattato in modo limitato e mancano le considerazioni personali.	
		L2 (5-6)	L'argomento è trattato in modo adeguato e presenta alcune considerazioni personali.	
		L3 (7-8)	L'argomento è trattato in modo completo e presenta diverse considerazioni personali.	
		L4 (9-10)	L'argomento è trattato in modo ricco, personale ed evidenzia le capacità critiche dell'allievo.	
			PUNTEGGIO TOTALE	**..... /100**

Tipologia B - Analisi e produzione di un testo argomentativo

Indicatori		Livello	Descrittori	Punteggio
Indicatore 1	IDEAZIONE, PIANIFICAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEL TESTO (max 10)	L1 (3-4)	Il testo presenta una scarsa o non adeguata ideazione e pianificazione.	
		L2 (5-6)	Il testo è ideato e pianificato in modo schematico con l'uso di strutture consuete.	
		L3 (7-8)	Il testo è ideato e pianificato con idee reciprocamente correlate e le varie parti sono tra loro ben organizzate.	
		L4 (9-10)	Il testo è ideato e pianificato in modo efficace, con idee tra loro correlate da rimandi e riferimenti plurimi, supportati eventualmente da una robusta organizzazione del discorso.	
	COESIONE E COERENZA TESTUALE (max 10)	L1 (3-4)	Le parti del testo non sono sequenziali e tra loro coerenti. I connettivi non sempre sono appropriati.	
		L2 (5-6)	Le parti del testo sono disposte in sequenza lineare, collegate da connettivi basilari.	
		L3 (7-8)	Le parti del testo sono tra loro coerenti, collegate in modo articolato da connettivi linguistici appropriati.	
		L4 (9-10)	Le parti del testo sono tra loro consequenziali e coerenti, collegate da connettivi linguistici appropriati e con una struttura organizzativa personale.	
Indicatore 2	RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE (max 10)	L1 (3-4)	Lessico generico, povero e ripetitivo.	
		L2 (5-6)	Lessico generico, semplice, ma adeguato.	
		L3 (7-8)	Lessico appropriato.	
		L4 (9-10)	Lessico specifico, vario ed efficace.	
	CORRETTEZZA GRAMMATICALE (ORTOGRAFIA, MORFOLOGIA, SINTASSI); USO CORRETTO ED EFFICACE DELLA PUNTEGGIATURA (max 10)	L1 (3-4)	Gravi errori ortografici e sintattici e/o uso scorretto della punteggiatura.	
		L2 (5-6)	L'ortografia (max 3 errori) e la punteggiatura risultano abbastanza corrette, la sintassi sufficientemente articolata.	
		L3 (7-8)	L'ortografia (max 2 errori) e la punteggiatura risultano corrette e la sintassi articolata.	
		L4 (9-10)	L'ortografia (senza errori o 1 max) è corretta, la punteggiatura efficace; la sintassi risulta ben articolata, espressiva e funzionale al contenuto (uso corretto di concordanze, pronomi, tempi e modi verbali, connettivi).	

Indicatore 3	AMPIEZZA E PRECISIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI (max 10)	L1 (3-4)	L'alunno mostra di possedere una scarsa o parziale conoscenza dell'argomento e la sua trattazione è del tutto priva di riferimenti culturali.	
		L2 (5-6)	L'alunno mostra di possedere sufficienti conoscenze e riesce a fare qualche riferimento culturale.	
		L3 (7-8)	L'alunno mostra di possedere adeguate conoscenze e precisi riferimenti culturali.	
		L4 (9-10)	L'alunno mostra di possedere numerose conoscenze ed ampi riferimenti culturali.	
	ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI (max 10)	L1 (3-4)	L'elaborato manca di originalità, creatività e capacità di rielaborazione.	
		L2 (5-6)	L'elaborato presenta una rielaborazione parziale e contiene una semplice interpretazione.	
		L3 (7-8)	L'elaborato presenta un taglio personale con qualche spunto di originalità.	
		L4 (9-10)	L'elaborato contiene interpretazioni personali molto valide, che mettono in luce un'elevata capacità critica dell'alunno.	
Tipologia B				
Elemento da valutare 1	INDIVIDUAZIONE CORRETTA DI TESI E ARGOMENTAZIONI PRESENTI NEL TESTO PROPOSTO (max 15)	L1 (5-8)	L'alunno non sa individuare la tesi e le argomentazioni presenti nel testo o le ha individuate in modo errato.	
		L2 (9-10)	L'alunno ha saputo individuare la tesi, ma non è riuscito a rintracciare le argomentazioni a sostegno della tesi.	
		L3 (11-12)	L'alunno ha individuato la tesi e qualche argomentazione a sostegno della tesi.	
		L4 (13-15)	L'alunno ha individuato con certezza la tesi espressa dall'autore e le argomentazioni a sostegno della tesi.	
Elemento da valutare 2	CAPACITÀ DI SOSTENERE CON COERENZA UN PERCORSO RAGIONATIVO ADOPERANDO CONNETTIVI PERTINENTI (max 15)	L1 (5-8)	L'alunno non è in grado di sostenere con coerenza un percorso ragionativo e/o non utilizza connettivi pertinenti.	
		L2 (9-10)	L'alunno è in grado di sostenere con sufficiente coerenza un percorso ragionativo e utilizza qualche connettivo pertinente.	
		L3 (11-12)	L'alunno sostiene un percorso ragionativo articolato ed organico ed utilizza i connettivi in modo appropriato.	
		L4 (13-15)	L'alunno sostiene un percorso ragionativo in modo approfondito ed originale ed utilizza in modo del tutto pertinenti i connettivi.	
Elemento da valutare 3	CORRETTEZZA E CONGRUENZA DEI RIFERIMENTI CULTURALI UTILIZZATI PER SOSTENERE L'ARGOMENTAZIONE (max 10)	L1 (3-4)	L'alunno utilizza riferimenti culturali scorretti e/o poco congrui.	
		L2 (5-6)	L'alunno utilizza riferimenti culturali abbastanza corretti, ma non del tutto congrui.	
		L3 (7-8)	L'alunno utilizza riferimenti culturali corretti ed abbastanza congrui.	
		L4 (9-10)	L'alunno utilizza riferimenti culturali corretti e del tutto congrui.	
			PUNTEGGIO TOTALE	**..... /100**

Tipologia C - Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

Indicatori generali		Livello	Descrittori	Punteggio
Indicatore 1	IDEAZIONE, PIANIFICAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEL TESTO (max 10)	L1 (3-4)	Il testo presenta una scarsa o non adeguata ideazione e pianificazione.	
		L2 (5-6)	Il testo è ideato e pianificato in modo schematico con l'uso di strutture consuete.	
		L3 (7-8)	Il testo è ideato e pianificato con idee reciprocamente correlate e le varie parti sono tra loro ben organizzate.	
		L4 (9-10)	Il testo è ideato e pianificato in modo efficace, con idee tra loro correlate da rimandi e riferimenti plurimi, supportati eventualmente da una robusta organizzazione del discorso.	
	COESIONE E COERENZA TESTUALE (max 10)	L1 (3-4)	Le parti del testo non sono sequenziali e tra loro coerenti. I connettivi non sempre sono appropriati.	
		L2 (5-6)	Le parti del testo sono disposte in sequenza lineare, collegate da connettivi basilari.	
		L3 (7-8)	Le parti del testo sono tra loro coerenti, collegate in modo articolato da connettivi linguistici appropriati.	
		L4 (9-10)	Le parti del testo sono tra loro consequenziali e coerenti, collegate da connettivi linguistici appropriati e con una struttura organizzativa personale.	
Indicatore 2	RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE (max 10)	L1 (3-4)	Lessico generico, povero e ripetitivo.	
		L2 (5-6)	Lessico generico semplice, ma adeguato.	
		L3 (7-8)	Lessico appropriato.	
		L4 (9-10)	Lessico specifico, vario ed efficace.	
	CORRETTEZZA GRAMMATICALE (ORTOGRAFIA, MORFOLOGIA, SINTASSI); USO CORRETTO ED EFFICACE DELLA PUNTEGGIATURA (max 10)	L1 (3-4)	Gravi errori ortografici e sintattici e/o uso scorretto della punteggiatura.	
		L2 (5-6)	L'ortografia (max 3 errori) e la punteggiatura risultano abbastanza corrette, la sintassi sufficientemente articolata.	
		L3 (7-8)	L'ortografia (max 2 errori) e la punteggiatura risultano corrette e la sintassi articolata.	
		L4 (9-10)	L'ortografia (senza errori o 1 max) è corretta, la punteggiatura efficace; la sintassi risulta ben articolata, espressiva e funzionale al contenuto (uso corretto di concordanze, pronomi, tempi e modi verbali, connettivi).	

Indicatore 3	AMPIEZZA E PRECISIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI (max 10)	L1 (3-4)	L'alunno mostra di possedere una scarsa o insufficiente conoscenza dell'argomento e la sua trattazione è del tutto priva di riferimenti culturali.	
		L2 (5-6)	L'alunno mostra di possedere sufficienti conoscenze e riesce a fare qualche riferimento culturale.	
		L3 (7-8)	L'alunno mostra di possedere adeguate conoscenze e precisi riferimenti culturali.	
		L4 (9-10)	L'alunno mostra di possedere numerose conoscenze ed ampi riferimenti culturali.	
	ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI (max 10)	L1 (3-4)	L'elaborato manca del tutto o in parte di originalità, creatività e capacità di rielaborazione.	
		L2 (5-6)	L'elaborato presenta una rielaborazione parziale e contiene una semplice interpretazione.	
		L3 (7-8)	L'elaborato presenta un taglio personale con qualche spunto di originalità.	
		L4 (9-10)	L'elaborato contiene interpretazioni personali molto valide, che mettono in luce un'elevata capacità critica dell'alunno.	
Tipologia C				
Elemento da valutare 1	PERTINENZA DEL TESTO RISPETTO ALLA TRACCIA E COERENZA NELLA FORMULAZIONE DEL TITOLO E DELL'EVENTUALE PARAGRAFAZIONE (max 15)	L1 (5-8)	Il testo non è per nulla pertinente rispetto alla traccia o lo è in modo parziale. Il titolo complessivo e la paragrafazione non risultano coerenti.	
		L2 (9-10)	Il testo risulta abbastanza pertinente rispetto alla traccia e coerente nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.	
		L3 (11-12)	Il testo risulta pertinente rispetto alla traccia e coerente nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.	
		L4 (13-15)	Il testo risulta pienamente pertinente rispetto alla traccia e coerente nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.	
Elemento da valutare 2	SVILUPPO ORDINATO E LINEARE DELL'ESPOSIZIONE (max 15)	L1 (5-8)	L'esposizione del testo non presenta uno sviluppo ordinato e lineare e/o debolmente connesso.	
		L2 (9-10)	L'esposizione del testo presenta uno sviluppo sufficientemente ordinato e lineare.	
		L3 (11-12)	L'esposizione si presenta organica e lineare.	
		L4 (13-15)	L'esposizione risulta organica, articolata e del tutto lineare.	
Elemento da valutare 3	CORRETTEZZA E ARTICOLAZIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI (max 10)	L1 (3-4)	L'alunno è del tutto o in parte privo di conoscenze in relazione all'argomento ed utilizza riferimenti culturali scorretti e/o poco articolati.	
		L2 (5-6)	L'alunno mostra di possedere conoscenze abbastanza corrette in relazione all'argomento ed utilizza riferimenti culturali, ma non del tutto articolati.	
		L3 (7-8)	L'alunno mostra di possedere corrette conoscenze sull'argomento ed utilizza riferimenti culturali abbastanza articolati.	
		L4 (9-10)	L'alunno mostra di possedere ampie conoscenze sull'argomento ed utilizza riferimenti culturali del tutto articolati.	
			PUNTEGGIO TOTALE	**..... /100**

Si forniscono le griglie di valutazione per le tipologie A, B e C, con gli indicatori inseriti singolarmente e quattro livelli di descrittori: iniziale (L1), base (L2), intermedio (L3) e avanzato (L4). Per gli studenti con BES, sono state rimodulate le voci contrassegnate con asterisco. La correttezza grammaticale ha minor peso sulla valutazione e i punti in eccedenza sono stati ridistribuiti, attribuendo maggior peso alla capacità di elaborare giudizi critici e valutazioni personali.

Il punteggio in centesimi della prova si ottiene con la somma dei singoli punteggi degli indicatori. Per avere la valutazione in decimi, il punteggio totale deve essere diviso per 10. Esempio: se il punteggio totale è pari a 90/100, la corrispondente valutazione in decimi sarà 90/10=9.

Il corrispondente punteggio in ventesimi si ottiene dividendo il punteggio totale per 5. Esempio: 90/5=18.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

Liceo Olivetti Steam International ESAME DI STATO ___/___ COMMISSIONE _____

Candidato_____ Classe _____

Verrà assegnato un punteggio grezzo massimo di 80 punti per il problema e 20 per ciascun quesito

		PROBLEMA n°	QUESITI n°			
INDICATORI	**PUNTI**					
Comprendere analizzare la situazione del problema….	**1**					
	2					
	3					
	4					
	5					
Individuare conoscere i concetti matematici utili alla soluzione….	**1**					
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
Sviluppare il processo produttivo	**1**					
	2					
	3					
	4					
	5					
Argomentare commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva …..	**1**					
	2					
	3					
	4					
pesi punti problema quesiti		**4**	**1**	**1**	**1**	**1**
Subtotali						
totali						

Corrispondenza punteggi:

153-160	**20**
144-152	**19**
134-143	**18**
124-133	**17**
115-123	**16**
106-114	**15**
97-105	**14**
88-96	**13**
80-87	**12**
73-79	**11**
66-72	**10**
59-65	**9**
52-58	**8**
45-51	**7**
38-44	**6**
31-37	**5**
24-30	**4**
16-23	**3**
9-15	**2**
≤ 8	**1**
VALUTAZIONE PROVA **_____/20**	

Il livello di sufficienza corrisponde ai punteggi con sfondo in colore. I descrittori per ogni indicatore sono a pagina 3.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	L1	Esamina la situazione proposta in modo superficiale o frammentario. Formula ipotesi esplicative non adeguate. Non riconosce modelli, analogie o leggi.	**1**
	L2	Esamina la situazione proposta in modo parziale. Formula ipotesi esplicative non del tutto adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo non sempre appropriato.	**2**
	L3	Esamina la situazione proposta in modo parziale. Formula ipotesi esplicative complessivamente adeguate.	**3**
	L4	Esamina la situazione proposta in modo quasi completo. Formula ipotesi esplicative complessivamente adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo generalmente appropriato.	**4**
	L5	Esamina criticamente la situazione proposta in modo completo ed esauriente. Formula ipotesi esplicative adeguate. Riconosce modelli o analogie o leggi in modo appropriato.	**5**
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta**.**	L1	Non conosce o conosce solo parzialmente i concetti matematici utili alla soluzione della prova, non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco e non riesce a individuare gli strumenti formali opportuni.	**1**
	L2	Conosce solo parzialmente i concetti matematici utili alla soluzione della prova o non imposta correttamente il procedimento risolutivo. Individua con difficoltà o errori gli strumenti formali opportuni.	**2**
	L3	Conosce superficialmente i concetti matematici utili alla soluzione della prova e individua le relazioni fondamentali tra le variabili. Non riesce a impostare correttamente tutto il procedimento risolutivo.	**3**
	L4	Conosce i concetti matematici utili alla soluzione della prova e le possibili relazioni tra le variabili. Individua gran parte delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti.	**4**
	L5	Conosce i concetti matematici utili alla soluzione della prova e tutte le relazioni tra le variabili, che utilizza in modo adeguato. Individua le strategie risolutive, anche se non sempre le più efficienti. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni.	**5**
	L6	Conosce e padroneggia i concetti matematici utili alla soluzione della prova, formula congetture, effettua chiari collegamenti logici e utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti e procedure risolutive anche non standard.	**6**
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	L1	Formalizza le situazioni problematiche in modo inadeguato. Non applica correttamente gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la soluzione.	**1**
	L2	Formalizza le situazioni problematiche in modo superficiale. Non applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione.	**2**
	L3	Formalizza le situazioni problematiche in modo parziale. Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo non sempre corretto.	**3**
	L4	Formalizza le situazioni problematiche in modo quasi completo. Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo generalmente corretto.	**4**
	L5	Formalizza le situazioni problematiche in modo completo ed esauriente. Applica gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la risoluzione in modo ottimale.	**5**
Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.	L1	Descrive il processo risolutivo in modo superficiale. Comunica con un linguaggio non appropriato. Non valuta la coerenza con la situazione problematica proposta.	**1**
	L2	Descrive il processo risolutivo in modo parziale. Comunica con un linguaggio non sempre appropriato. Valuta solo in parte la coerenza con la situazione problematica proposta.	**2**
	L3	Descrive il processo risolutivo in modo quasi completo. Comunica con un linguaggio generalmente appropriato. Valuta nel complesso la coerenza con la situazione problematica proposta.	**3**
	L4	Descrive il processo risolutivo in modo completo ed esauriente. Comunica con un linguaggio appropriato. Valuta in modo ottimale la coerenza con la situazione problematica proposta.	**4**

Totale: _____ / 20

3.2. Corrispondenza tra voto e giudizio

Voto	Giudizio	Descrittori/Indicatori
10	**ECCELLENTE**	Conoscenza approfondita dei contenuti con capacità di rielaborazione critica; completa padronanza della metodologia disciplinare; ottime capacità di trasferire le conoscenze maturate; brillanti capacità espositive e sicura padronanza dei linguaggi specifici
9	**OTTIMO**	Conoscenza approfondita e personale dei contenuti disciplinari; rielaborazione personale delle conoscenze; buona padronanza della metodologia disciplinare; capacità di organizzazione dei contenuti e collegamento degli stessi tra i diversi saperi; ottima capacità espositiva; uso corretto dei linguaggi formali.
8	**BUONO**	Sicura conoscenza dei contenuti; buona rielaborazione delle conoscenze; comprensione e padronanza della metodologia disciplinare; capacità di operare collegamenti tra i saperi se guidato; chiarezza espositiva e proprietà lessicali; utilizzo preciso e adeguato di linguaggi specifici.
7	**DISCRETO**	Conoscenza di gran parte dei contenuti; discreta rielaborazione delle conoscenze; buon possesso delle conoscenze non correlato alla capacità di operare collegamenti tra le stesse; capacità di risolvere semplici problemi; adeguata proprietà espressiva e utilizzo dei linguaggi specifici
6	**SUFFICIENTE**	Conoscenza degli elementi basilari e del lessico specifico, padronanza delle conoscenze essenziali, capacità di riconoscere i problemi fondamentali, sufficiente proprietà espositiva.
5	**INSUFFICIENTE**	Conoscenza lacunosa dei contenuti; scarsa padronanza delle conoscenze; non sufficiente possesso delle conoscenze; scarsa capacità di individuazione dei problemi; incerta capacità espositiva e uso di un linguaggio impreciso.
DA 4 A 3	**GRAVEMENTE INSUFFICIENTE**	Conoscenza perlopiù frammentaria (o non conoscenza) dei contenuti; incapacità di riconoscere semplici questioni; scarsa o nulla capacità espositiva; assenza di un linguaggio adeguato

3.3 Rubrica di valutazione del voto di condotta (Code of Honour)

CODE OF HONOUR			
Ambiti	**Descrittori**	**Indicatori**	**Valutazione**
Responsibility **Motivation & Ownership**	Motivazione nei confronti dell'impegno scolastico, partecipazione delle attività proposte. Senso di responsabilità nei confronti degli impegni presi con i compagni e capacità di contribuire e di portare a termine il lavoro collettivo	L'alunno/a partecipa alle attività con interesse ed è propositivo (pone domande, interviene)	_____ (1, 1,5, 2)
		L'alunno/a mantiene gli impegni presi con i compagni e con i docenti (consegna i lavori nei tempi concordati)	
		L'alunno/a utilizza i device nel modo corretto, secondo le indicazioni e il permesso degli insegnanti e solo per scopi inerenti alla didattica	
		L'alunno/a è puntuale al mattino e nei cambi dell'ora	
Collaboration **Team working & Solidarity**	Capacità di lavorare in gruppo con spirito di collaborazione e nel rispetto dei ruoli. Capacità di motivare i compagni e di aiutarli in caso di necessità	L'alunno/a collabora in modo attivo durante le attività di gruppo e sa rispettare il proprio ruolo all'interno dello stesso	_____ (1, 1,5, 2)
		L'alunno/a sprona i compagni con le giuste modalità e li affianca in caso di bisogno	
		L'alunno/a accetta di farsi aiutare quando ne ravvisa la necessità a vantaggio suo e del gruppo in cui è inserito	
Autonomy **Self-Regulation & Persistence**	Capacità di controllarsi e di relazionarsi in modo adeguato al contesto Capacità di gestire con equilibrio le proprie emozioni Capacità di portare avanti un compito con perseveranza anche a fronte di imprevisti e problemi	L'alunno/a rispetta i compagni, gli adulti della scuola e l'ambiente	_____ (1, 1,5, 2)
		L'alunno/a si corregge di fronte ai richiami	
		L'alunno/a sa quando intervenire e rispetta i turni di parola	
		L'alunno/a porta a termine i lavori assegnati	
Initiative **Problem Solving & Decision Making**	Capacità di affrontare i problemi con intraprendenza cercando sempre una soluzione possibile Capacità di prendere decisioni anche in situazioni complesse, sapendo valutarne le conseguenze	L'alunno/a propone il proprio punto di vista e avanza suggerimenti per affrontare situazioni complesse, suggerendo soluzioni valide e attuabili	_____ (1, 1,5, 2)
		L'alunno/a si approccia alle situazioni sapendosi considerare come possibile portatore di soluzioni e non come parte del problema	
Organization **Method & Time Management**	Capacità di organizzare e gestire le proprie attività con un metodo adeguato agli obiettivi fissati Capacità di pianificare e gestire i tempi di lavoro	L'alunno/a sa pianificare i tempi dello studio domestico (non chiede deroghe né giustificazioni)	_____ (1, 1,5, 2)
		L'alunno/a sa organizzare le attività di gruppo in relazione ai tempi previsti per le consegne	
		L'alunno/a è in grado di autovalutarsi in modo oggettivo, ponendosi obiettivi e definendo tempi e metodi per raggiungerli e migliorarsi	
Note: 1) a fronte di comportamenti scorretti, a maggior ragione se ripetuti, il Consiglio di classe può decidere di abbassare il voto attribuito sulla base della presente griglia; 2) Il Consiglio di classe decide in piena autonomia di eventuali arrotondamenti per difetto o per eccesso qualora la valutazione finale dovesse presentarsi con numeri decimali.			_____ Totale

3.4. Attribuzione dei crediti formativi: criteri

Per l'esame di Stato 2024/25, i punteggi del credito scolastico relativo all'ultima classe sono attribuiti ai candidati sulla base della tabella di cui all'allegato A al d. lgs. 62/2017.

TABELLA – CREDITO SCOLASTICO			
Media dei voti	Credito scolastico – Punti		
	I anno - classe 2^	II anno – classe 3^	III anno – classe 4^
M < 6	-	-	7-8
M = 6	7-8	8-9	9-10
6 < M ≤ 7	8-9	9-10	10-11
7 < M ≤ 8	9-10	10-11	11-12
8 < M ≤ 9	10-11	11-12	13-14
9 < M≤ 10	11-12	13-14	14-15

Rispetto a tale tabella, il Collegio docenti ha deliberato alcuni criteri generali che orientano l'attribuzione dei crediti formativi:

- ✓ Studenti che raggiungono una media superiore al 9, con i soli voti disciplinari, ottengono il punteggio massimo previsto per la fascia di riferimento
- ✓ Studenti con sospensione del giudizio, anche in una sola materia, ottengono il punteggio minimo previsto per la fascia di riferimento determinata dalla media dei voti allo scrutinio di agosto.
- ✓ Raggiunto lo 0,60 con la sola media dei voti senza interventi, il Consiglio di classe applica uno scatto automatico al valore massimo previsto per la fascia di riferimento.
- ✓ Possibili interventi integrativi per passare da 0.50 a 0.60 (e rientrare nel punto precedente)
  + 0.10 per il 10 in condotta oppure
  + 0.10 per partecipazione ad almeno 1 delle seguenti attività certificate:
  - partecipazione ad attività extra-scolastiche inerenti all'indirizzo di studi, o comunque a valenza formativa
  - partecipazione ai progetti di sviluppo delle competenze (certificazioni, gare) se il criterio non è già stato utilizzato per completare la proposta di voto della singola disciplina;
  - attività di volontariato non sporadiche, ma continuative svolte all'interno di organismi riconosciuti, operanti nel campo dell'assistenza a disabili, anziani, malati; della solidarietà e della cooperazione; della tutela e valorizzazione del patrimonio artistico e ambientale; dello Scoutismo con incarichi di responsabilità;
  - attività artistico-espressive quali a titolo di esempio: studio di uno strumento musicale o corso di canto all'interno del Conservatorio o di una scuola di musica o di altro corso documentato dal superamento di un esame; attività in gruppi corali, in formazioni musicali o bandistiche; scuola di recitazione o appartenenza a una compagnia teatrale; appartenenza a compagnie di ballo, o gruppi folkloristici, o svolgimento di corsi di danza classica o moderna;
  - pratica di discipline sportive agonistiche riconosciute dal CONI o dal CIP.

4. ACTION LEARNING LAB

4.1. Definizione

Gli Action Learning Labs (ALL) sono laboratori esperienziali che si svolgono in tre periodi immersivi di due settimane (uno per trimestre), finalizzati alla sperimentazione diretta e all'applicazione delle conoscenze e delle abilità nella prototipazione di un prodotto/servizio/progetto e che rispondono a compiti di realtà non simulati; sono tenuti da docenti Project Leaders. Gli ALL vengono generalmente condotti in collaborazione con una azienda o ente esterno alla scuola, in qualità di committente o partner di progetto. Alla fine del quadriennio ogni studente ha affrontato 12 ALL.

Gli Action Labs tendenzialmente afferiscono a quattro differenti tipologie:
•MECHA: focus su prodotti di meccanica, meccatronica, ingegneria
•ECO LAB: focus su transizione ecologica e sviluppo sostenibile
•LIFE: focus su prodotti di bio-ingegneria
•SOCIAL: focus su servizi sostenibili ad alto impatto sociale

Le modalità di svolgimento e gli aspetti metodologici si ispirano alla filosofia dello Human Centered Design finalizzato alla Social Innovation, ovvero con enfasi sui due aspetti chiave: a) l'ascolto delle problematicità del committente/partner b) la prototipazione rapida per feedback e revisioni.

4.2. Elenco degli Action Learning Lab

Classe prima (a.s. 2021-2022)

Driving Question	Partner esterno	CONTENUTI	periodo
Comunicare la scienza: conosciamo i veri valori del Parmigiano Reggiano? Verità e Fake News	Consorzio Parmigiano Reggiano	Realizzazione di un video di comunicazione sul tema dell'autenticità del prodotto, smascherando le fake news relative al prodotto stesso.	novembre 2021
È possibile creare un prodotto in grado di potenziare la consapevolezza globale degli adolescenti (cittadini del futuro) sulla trasmissione dei dati?	CNA Parma	Produzione di un mondo tridimensionale con software MINECRAFT capace di potenziare la comprensione dei concetti fondamentali relativi alla trasmissione dei dati.	marzo 2022
È possibile progettare una comunicazione efficace per il Terzo Settore?	Il Porto di Coenzo, laboratorio socio-occupazionale per soggetti con disabilità della coop. Proges	Produzione di un sito web dedicato alla comunicazione del progetto al pubblico esterno, ideazione di un catalogo servizi e illustrazione del progetto.	maggio 2022

Classe seconda (a.s. 2022-2023)

Driving Question	Partner esterno	CONTENUTI	periodo
How can we improve energy journey in OUR community? (partecipazione al contest internazionale First Lego League)	Lego League	La FIRST® LEGO® League è un progetto didattico internazionale che avvicina bambini e ragazzi dai 4 ai 16 anni al mondo della scienza, della tecnologia, dell'ingegneria e della matematica (STEM) attraverso un apprendimento pratico e divertente.	novembre 2022
Come comunicare nel mondo del lavoro attraverso l'AI?	CNA Confederazione Nazionale Artigianato di Parma	Il progetto ha analizzato elementi di progettazione digitale attraverso il robot Pepper (Automated Guided Vehicle) per predisporre una strategia comunicativa per l'ente organizzatore.	marzo 2023
A cent'anni dalla sua nascita, come raccontare Italo Calvino ai bambini di oggi?	Scuola primaria Mario Lodi	Laboratorio didattico su Italo Calvino per bambini di quarta e quinta primaria (drammatizzazione e realizzazione di giochi da tavolo e *lapbook)*.	maggio 2023

Classe terza (a.s. 2023-2024)

Driving Question	Partner esterno	CONTENUTI	periodo
F1 in School	Dallara Casco Learning Center	Sfida multidisciplinare in cui squadre di studenti collaborano e progettano una vettura da F1 in miniatura ad aria compressa.	novembre 2023 e marzo 2024
Viaggio scientifico	Liceo Steam	Viaggio scientifico in Grecia, visita di Atene e di vari siti del Peloponneso con approccio umanistico-scientifico	maggio 2024

Classe quarta (a.s. 2024-2025)

Driving Question	Partner esterno	CONTENUTI	periodo
Come possiamo ideare una campagna di social media marketing?	FLO S.R.L	Studio e sviluppo di una campagna di social media marketing per un nuovo prodotto, con l'obiettivo di realizzare uno o più video promozionali.	novembre 2024

Come possiamo rendere più accessibile la comunicazione sulla sicurezza per il mondo del lavoro all'interno della scuola Tutor?	Ente di formazione Tutor di Piacenza	Sviluppo di un percorso di orientamento per gli alunni del CFP incentrato su un approccio ludico e tecnologico con elementi di game design	marzo 2025
Il senso del traguardo: come rendere significative le esperienze vissute e le competenze acquisite verso la maturità e oltre	Liceo Steam	Percorso studi di preparazione all'esame di maturità con approfondimenti e materiali	maggio 2025

5. ATTIVITÀ SVOLTE NELL'AMBITO DI EDUCAZIONE CIVICA

5.1. Elenco degli obiettivi specifici di apprendimento di Educazione Civica e Costituzione

- ✓ Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.
- ✓ Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali
- ✓ Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.
- ✓ Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.
- ✓ Partecipare al dibattito culturale.
- ✓ Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
- ✓ Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.
- ✓ Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.
- ✓ Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.
- ✓ Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.
- ✓ Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.
- ✓ Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.
- ✓ Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese. Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.

5.2. Elenco delle attività svolte e degli argomenti trattati nelle varie discipline

Oltre alle attività sotto riportate occorre considerare anche i progetti realizzati nell'ambito degli *Action Learning Lab*, dal momento che per loro stessa natura tali progetti, oltre a essere interdisciplinari e trasversali, sovente intrecciano contenuti afferenti agli obiettivi specifici di apprendimento di Educazione civica e Costituzione e completano a tutti gli effetti la programmazione della disciplina.

Classe seconda (a.s. 2022-2023)

Tema	Contenuti
Costituzione e diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà":	Filmografia: ciclo di film concernenti periodi storici del programma con contenuti che sono ricollegabili alla storia Lettura di brani, saggi e articoli Debate tematici sui temi di attualità
	Attività dedicate alla Giornata della Memoria
	Linguaggio e genere: come la lingua interagisce nella costruzione dell'identità culturale e dell'identità di genere
	Global Perspectives: approfondimenti sull'argomento *Law and Criminality* in preparazione all'esame scritto dell'IGCSE.
"Cittadinanza digitale":	Percorsi di storytelling attraverso lo studio di software di animazione (Storyboardthat, Canva, Powtoon, Adobe Spark ecc..) per la presentazione di progetti e prodotti concernenti la cittadinanza digitale
Sviluppo economico e sostenibilità	Global Perspectives: approfondimenti sugli argomenti *Language and Communication* e *Digital World* per capire l'impatto che hanno sullo sviluppo economico e sostenibilità in preparazione al Team Project valutato da Cambridge.

Classe terza (a.s. 2023-2024)

Tema	Contenuti
Costituzione e diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà"	Filmografia: ciclo di film concernenti periodi storici del programma con contenuti che sono ricollegabili alla storia Lettura di brani, saggi e articoli Debate tematici sui temi di attualità
	Attività dedicate alla Giornata della Memoria
"Cittadinanza digitale"	Percorsi di storytelling attraverso lo studio di software di animazione (Storyboardthat, Canva, Powtoon, Adobe Spark ecc..) per la presentazione di progetti e prodotti concernenti la cittadinanza digitale
Sviluppo economico e sostenibilità	Osservazione dell'impatto ambientale nell'industria della moda (cfr. serie *Armadi pieni*)
	Impatto ambientale dei processi di estrazione "terre rare"
	"Restauro e conservazione dei beni culturali": il patrimonio culturale oggi e l'importanza di tramandarlo ai giovani. Cos'è il restauro conservativo;

	Caso di studio: l'Oratorio di San Tiburzio a Parma, analisi dello stato di conservazione del manufatto, del degrado superficiale, elaborazione grafica, creazione percorso fotografico 360° per Oculus VR

Classe quarta (a.s. 2024-2025)

Tema	Contenuti
Costituzione e diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà"	A scuola di democrazia: laboratorio di debate sui temi della partecipazione politica e della Costituzione
	Percorso didattico e storico sulla Resistenza nella città di Parma a cura del Centro Studi Movimenti
	Partecipazione allo spettacolo teatrale *Un'eredità senza testamento*
	Attività dedicate alla Giornata della Memoria
"Cittadinanza digitale":	Percorsi di storytelling attraverso lo studio di software di animazione (Storyboardthat, Canva, Powtoon, Adobe Spark ecc..) per la presentazione di progetti e prodotti concernenti la cittadinanza digitale
Sviluppo economico e sostenibilità	Sostenibilità dei prodotti plastici e impatto ambientale del packaging
	Impatto della presenza delle microplastiche nell'ambiente

6. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO

6.1. Considerazioni generali

Il PCTO costituisce un elemento essenziale del percorso formativo del Liceo Steam International: si tratta infatti del primo approccio reale con il mondo del lavoro e contribuisce a completare la formazione dello studente, ponendo attenzione alla sua crescita umana in un contesto di adulti legato alle dinamiche della concorrenza economica.

Il modello del Liceo Steam International prevede per gli studenti un totale di 300 ore di PCTO (a differenza di quanto accade per gli alti percorsi liceali) modulate sia in attività interne sia in attività esterne alla scuola. Delle 300 ore totali previste nel progetto, 150 sono comprese nelle attività di *Action Learning Labs* del secondo, terzo e quarto anno. Le restanti 150 ore si riferiscono a stage presso aziende, università o altre realtà professionali o di ricerca, selezionate dal Consiglio di Classe secondo le particolari inclinazioni e i personali interessi di ciascuno studente.

La nostra scuola ha progettato i PCTO in maniera flessibile, integrando tre dimensioni, quella curriculare, quella esperienziale e quella orientativa. I percorsi organizzati dalla scuola si sono concentrati soprattutto sullo sviluppo delle competenze trasversali (soft skills), come la capacità di lavorare in gruppo, risolvere problemi, essere creativi, resilienti e critici, competenze che devono comunque essere integrate in modo sistematico nel curriculum scolastico. Le attività svolte hanno compreso tirocini, simulazioni d'impresa, progetti di imprenditorialità e lavoro in contesti extrascolastici, tutte occasioni che l'Istituto ha pianificato confrontandosi con le Istituzioni e le aziende del territorio e fornendo una gamma piuttosto ampia di scelta. Come detto, dunque, la scuola ha così costruito un "pacchetto" di proposte, che in parte si è concretizzato negli *Action Learning Labs* e in parte negli altri percorsi rivolti alla classe, a gruppi di studenti o a studenti singoli. Oltre agli *Action Learning Labs*, poi, la scuola ha formalizzato altri percorsi che, del tutto coerentemente con gli obiettivi sopra descritti, forniscono ulteriori occasioni formative anche sotto forma di stage.

Le attività di PCTO sono state costantemente monitorate da un Tutor dell'orientamento che all'inizio di ogni esperienza ha attivato dei colloqui orientativi con gli alunni, curando l'aspetto formativo delle esperienze, gli aspetti burocratici e il raccordo con gli enti esterni.

6.2. Elenco delle attività svolte

Classe seconda (a.s. 2022-2023)

Progetto	Ente/Partner	Contenuti	Classe
Action Learning Lab	Lego League	Concorso nazionale Lego	Classe intera
Action Learning Lab	CNA Parma	Il progetto ha analizzato elementi di progettazione digitale attraverso il robot Pepper (Automated Guided Vehicle) per predisporre una strategia comunicativa per l'ente organizzatore	Classe intera

Action Learning Lab	Proges Scuola primaria Mario Lodi	Percorso di educazione alla lettura attraverso Italo Calvino	Classe intera
Campus Lagrange	Scuola di formazione scientifica Lagrange di Torino	Laboratori Steam di astrofisica, matematica, ingegneria.	Una parte della classe
Open days Liceo Steam Parma		Giornate di presentazione della scuola a famiglie ed enti esterni	Una parte della classe
Campus a Bath		Laboratorio intensivo di inglese in Inghilterra con programmazione dedicata	Una parte della classe

Classe terza (a.s. 2023-2024)

Progetto	**Ente/Partner**	**Contenuti**	**Classe**
Action Learning Lab	Lego League -	Concorso nazionale Lego Robotics	Classe intera
Action Learning Lab	Dallara (F1 in School)	Sfida multidisciplinare in cui squadre di studenti collaborano e progettano una vettura da F1 in miniatura ad aria compressa.	Classe intera
Action Learning Lab		Viaggio in Grecia con programmazione scientifico-umanistica	Classe intera
Laboratori di orientamento	Università di Parma	Laboratori di orientamento in varie facoltà di UNIPR	Classe intera
Stages aziendali	Aziende del territorio	Esperienze di stage in aziende del territorio	Una parte della classe
A scuola di impresa	Archivio Barilla	Progetto di realizzazione di un percorso museale virtuale dedicato al patrimonio archivistico di Barilla	Classe intera
“Apprendisti Ciceroni” nelle giornate di Primavera FAI - Guide turistiche culturali	FAI	Progetto di valorizzazione del patrimonio artistico della città di Parma	Classe intera
Open days Parma		Giornate di presentazione della scuola a nuove famiglie ed enti esterni	Una parte della classe
Campus a Liverpool		Laboratorio intensivo di inglese in Inghilterra con programmazione dedicata	Una parte della classe

Classe quarta (a.s. 2024-2025)

Progetto	Ente/Partner	Contenuti	Classe
Action Learning Lab	Azienda FLO Parma	Progettazione relativa all'area marketing dell'azienda	Classe intera
Action learning lab	Tutor: Ente di formazione Piacenza	Progettazione di gamification sul tema della sicurezza sul lavoro.	Classe intera
Action Learning lab	Dallara (F1 in School)	Concorso nazionale di progettazione di prototipi di macchine F1	Una parte della classe
Lego League	Lego	Concorso nazionale Lego Robotics	Una parte della classe
Open days		Presentazione della scuola a nuove famiglie ed enti esterni	Classe intera

7. ALTRI PROGETTI

7.1. Elenco sintetico dei principali progetti realizzati nel triennio

Classe seconda (a.s. 2022-2023)

Progetto/Attività	Ente/Partner	Contenuti	Periodo
Progetto Tennis	Circolo Raquette Parma	Introduzione alle tecniche del tennis con maestro	novembre 2022
Progetto di inclusione Hackability	Casco Parma	Creazione di oggetti facilitanti per soggetti con disabilità	dicembre 2022
Visita Palazzo Governatore Parma	Comune di Parma	Laboratorio artistico	dicembre 2022
Uscita con altri Licei Steam	Liceo Steam Rovereto e Bologna	Attività di gemellaggio, confronto e fraternizzazione con gli altri Licei STEAM d'Italia	giugno 2023
Uscita di street art		Visita guidata alle opere di street Art a Parma	maggio 2023
Assistente Virtuale con Python e OpenAI:		Uso dell'intelligenza artificiale per creare un assistente testuale. Tkinter, gestione file e API di OpenAI.	Intero anno scolastico

Classe terza (a.s. 2023-2024)

Progetto/Attività	Ente/Partner	Contenuti	Periodo
Cineforum pomeridiano facoltativo		Visione di film tematici	Intero anno scolastico
Visita Oratorio San Tiburzio di Parma		Attività didattica di storia dell'arte - restauro e conservazione di beni artistici	novembre 2023
Laboratori STEAM	Casco Parma	Attività di creazione di un videogioco virtuale	Intero anno scolastico
Progetto AI	Liceo Romagnosi e Amici della Biblioteca San Leonardo	Lettura con interazione con AI e riscrittura del finale di "Macchine come " di Ian McEwan	dicembre 2023

Uscita scolastica a Settimo Torinese		Mostra all'Archivio Storico Olivetti "Comunicare lo stile - architettura, prodotti, grafica"; Museo della Chimica, visita e laboratori	Classe intera
Visita alla Mostra "Keith Haring, radiant vision" a Palazzo Tarasconi a Parma - attività facoltativa, adesione di una parte della classe		Visita didattica	febbraio 2024

Classe quarta (a.s. 2024-2025)

Progetto/Attività	**Ente/Partner**	**Contenuti**	**Periodo**
Studi di Futuro Speculativi	Università di Genova	*Futures thinking* e design speculativo per riflettere criticamente sulle tecnologie emergenti. Narrazioni, oggetti simbolici, scenari alternativi.	marzo 2025
Gita scolastica in Provenza		Viaggio culturale in Francia	Classe intera
Visita alla Mostra "Lautrec - il mondo del circo e di Montmartre" a Palazzo Dalla Rosa Prati a Parma - attività facoltativa, adesione di una parte della classe		Visita didattica	gennaio2025
Laboratorio di Solarigrafia – interdisciplinare con Physics – docenti esterni del gruppo "Timescan Solargraphy"	Ass. Timescan Solargraphy	Tecnica e creazione di alcune Pinholes per la realizzazione di solarigrafie	marzo 2025
Laboratorio di fotografia in studio	Casco Learning	Tecnica di illuminazione e genere del ritratto presso "Casco Learning"	febbraio 2025

8. PERCORSI CAMBRIDGE INTERNATIONAL, CERTIFICAZIONI LINGUISTICHE E ATTIVITÀ IN CLILL

8.1. Premessa generale

L'impostazione metodologica della sperimentazione STEAM International prevede necessariamente – come una sorta di presupposto culturale – l'utilizzo pervasivo della lingua inglese, al punto che a tutti gli effetti l'indirizzo STEAM è un Liceo internazionale.

Liceo internazionale significa dunque piena titolarità internazionale delle certificazioni, non semplice potenziamento delle ore in lingua inglese: il Liceo STEAM International Parma ha ottenuto l'accreditamento come Cambridge International School a giugno 2021 (Centre Number IT376), avendo dunque riconosciuto il proprio curriculum e la propria filosofia come compatibili con gli obiettivi di Cambridge International.

Per quel che riguarda la metodologia CLIL, si può dire che è utilizzata come metodo didattico ordinario, in quanto tendenzialmente (e progressivamente a partire dalla classe prima) la metà delle ore curricolari di tutte le discipline, comprese le attività di laboratorio, viene svolta in lingua inglese, senza soluzione di continuità con l'italiano.

La partecipazione generale degli studenti alle certificazioni linguistiche e al progetto Cambridge International può essere riassunta con il seguente schema:

Numero di studenti che hanno acquisito certificazioni	B1	B2	C1	IGCSE English	IGCSE Mathematics	IGCSE Global Perspectives
	6	1	6	17	17	15

Durante il percorso di studi, gli studenti hanno seguito il curriculum Cambridge International nei primi tre anni del Liceo STEAM, partecipando a lezioni curriculari in lingua inglese in preparazione alla certificazione di English as a Second Language, Matematics e Global Perspectives.. Per prepararsi al meglio, gli studenti hanno anche frequentato lezioni pomeridiane di approfondimento e allenamento per l'esame.

8.2. Percorsi Cambridge International

English as a Second Language

Il curriculum di inglese del secondo anno prevede la preparazione alla certificazione IGCSE English as a Second Language (0511), che comprende le quattro competenze di ascolto, lettura, scrittura ed esposizione orale. Il livello di uscita secondo il CEFR per questa certificazione è B2-B1, in base al voto ottenuto.

Mathematics

L'IGCSE di Matematica (0580) è integrato nel curricolo italiano e consente una solida preparazione nella materia sia in italiano sia in inglese. Il curricolo Cambridge promuove inoltre una particolare attenzione al problem solving in contesti reali, oltre allo sviluppo delle competenze di comunicazione matematica.

Global Perspectives

L’IGCSE di Global Perspectives (0457) è abbinato alla materia curricolare Thinking Skills/History. Global Perspectives prevede lo sviluppo di competenze di analisi, ricerca, collaborazione e comunicazione attraverso lo studio di argomenti rilevanti e attuali. La certificazione comprende un esame scritto, una presentazione di gruppo con una relazione individuale di riflessione e una relazione individuale sviluppata a partire da un argomento scelto dallo studente.

8.3. Certificazioni linguistiche

Gli studenti hanno avuto la possibilità, nel primo anno, di sostenere l’esame Cambridge English B1, e nel quarto anno di sostenere l’esame Cambridge English B2 o C1. Anche se non obbligatorie, le certificazioni hanno registrato un alto livello di partecipazione (vedi tabella).

9. ATTIVITÀ IN PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO

I docenti del Consiglio di Classe, alla luce dell'Ordinanza Ministeriale n. 67 del 31 marzo 2025, si sono confrontati in più occasioni sui temi riguardanti il Documento del consiglio di classe, la Prova d'esame e l'Articolazione e le modalità di svolgimento del colloquio.

Il Consiglio di Classe, inoltre, ha deliberato di sottoporre agli studenti due simulazioni di prima e seconda prova d'esame durante le sessioni di verifiche del secondo e terzo trimestre, ha organizzato un corso di potenziamento di matematica in preparazione alla seconda prova scritta con partecipazione su base volontaria e ha dedicato l'intera durata dell'ultimo Action Learning Lab (23 maggio-6 giugno 2024) alla preparazione dell'esame e a ulteriori simulazioni.

10. SCHEDE DISCIPLINARI

Subject: Biology

Docente: prof. Umberto D'Amario

Monte ore annuale: 108

Obiettivi specifici disciplinari

Obiettivo	Raggiunto da		
	Tutti o quasi	Maggioranza	Alcuni
Analizzare i fondamenti del metabolismo cellulare e alcuni meccanismi biochimici alla base della produzione e gestione dell'energia negli organismi viventi	X		
Comprendere alcuni fondamenti della genetica classica e molecolare, con particolare attenzione alla struttura del DNA ed alla sintesi proteica		X	
Acquisire un linguaggio scientifico appropriato per esporre concetti complessi in modo chiaro e coerente, anche in collegamento con le altre discipline scientifiche.		X	
Comprendere i fondamenti, la natura e il funzionamento di base dei virus come entità biologiche, con approfondimenti sui casi-studio di HIV e SARS-CoV-2	X		
Sviluppare una visione della biologia molecolare moderna (genetica), comprendendo il ruolo della ricerca scientifica, nonché l'impatto e le potenzialità nel miglioramento della vita umana delle generazioni		X	
Approfondire la struttura, la funzione e le tecnologie applicate agli acidi nucleici, con particolare attenzione al dogma della biologia molecolare, alle tecniche di sequenziamento, all'editing genomico e alla funzione delle biotecnologie		X	
Ricerca ed utilizzo di dati e materiali per l'elaborazione e la comunicazione di contenuti complessi, utilizzando tools adeguati alle richieste	X		

Nodi concettuali della disciplina

- Struttura e funzione, controllo e regolazione, ciclo biochimico, metabolismo energetico, biomolecole
- Codice genetico, informazione biologica, biodiversità, biotecnologie, DNA
- Etica e responsabilità scientifica, ricerca, futuro, biodiversità
- Cura, salute, terapie, farmaci

Contenuti generali (per una maggiore definizione si rimanda alla programmazione svolta)
Nel corso del quarto anno, l'insegnamento di biologia ha avuto come obiettivo il consolidamento delle conoscenze riguardo biomolecole, enzimi e alcuni cicli del metabolismo energetico, approfondendo i concetti di struttura e funzione in biochimica. Nella seconda parte dell'anno si è sviluppato il percorso dal DNA alle biotecnologie, fino all'editing genomico.

Il percorso nelle sue tematiche principali:

Biomolecole, struttura e funzione: carboidrati, proteine, lipidi, acidi nucleici
Enzimi: catalizzatori biologici, aspetti biochimici, funzione
Metabolismo energetico: le vie metaboliche, glicolisi e fermentazioni
Dal DNA alla ingegneria genetica: nucleotidi e acidi nucleici, dogma della biologia, plasmidi, batteri e scambi/trasferimenti genetici verticali ed orizzontali, DNA ricombinante e biotecnologie, sequenziamento del DNA, l'editing genomico, CRISPR/Cas9, la genomica.
I virus: caratteristiche, struttura e classificazione, cicli litico e lisogeno, HIV e SARS-CoV-2 (Covid-19).

Nello svolgimento del programma si è cercato, oltre allo studio dei contenuti disciplinari, di promuovere riflessioni critiche per cogliere e comprendere le connessioni della ricerca scientifica con temi etici, sociali, ambientali e legati alla salute. L'obiettivo è stato sviluppare una visione della biologia "integrata", ampia, consapevole delle sue complesse implicazioni nella società e nelle prospettive future dell'umanità.

Modalità didattiche adottate

Modalità	Adottata		
	Spesso	Abbastanza spesso	In determinate occasioni
Lezioni frontali	X		
Lezioni dialogate		X	
Supporti audiovisivi	X		
Flipped-classroom			X
Cooperative learning		X	
Lavori di gruppo ed esposizione		X	

Tipologia delle prove di verifica

Tipologia	Adottata		
	Spesso	Abbastanza spesso	In determinate occasioni
Scritta, basata su consegne di attività svolte a casa		X	
Scritta (in itinere e/o durante gli Exam Weeks) tramite domande aperte, tematiche da sviluppare o domande chiuse a risposta multipla.		X	

Orale (interrogazione)			X
Orale (esposizioni articolate accompagnate da presentazioni)		X	

Indicatori della valutazione adottati dal Collegio docenti

Si fa riferimento al punto 3 di questo documento, "Criteri di Valutazione" adottati dal Consiglio d'Istituto, e dunque in particolare si è osservato:

- livello di padronanza dei contenuti disciplinari mostrato dalla/o alunna/o
- qualità dell'esposizione mostrata dall'alunna/o osservata attraverso l'uso del linguaggio specifico, la chiarezza dell'argomentazione e la sicurezza nell'esporre
- in che misura l'alunna/o è in grado compiere collegamenti tra argomenti diversi della stessa disciplina, tra discipline differenti e di rielaborare i contenuti in modo critico e personale

Libro di testo e altri strumenti adoperati

Sadava, Hills, Heller, Posca, Rossi, Rigacci, Hacker, *Chimica Organica, biochimica e biotecnologie*, ED. ZANICHELLI, Seconda edizione, Bologna

Subject: Chemistry – Earth Science

Docente: prof. Umberto D'Amario

Monte ore annuale: 72

Obiettivi specifici disciplinari

Obiettivo disciplinare	Raggiunto da		
	Tutti o quasi	**Maggioranza**	**Alcuni**
Acquisire conoscenze sui principali minerali e tipi di rocce (magmatiche, sedimentarie, metamorfiche), comprendendo le loro caratteristiche fisiche e chimiche	X		
Comprendere i meccanismi che regolano l'attività vulcanica, analizzando i principali tipi di eruzioni (esplosive, effusive) e le tipologie di vulcani.	X		
Acquisire una conoscenza fondamentale dei fenomeni sismici, dei principali strumenti per il monitoraggio dei terremoti e delle cause che li determinano.	X		
Approfondire il modello della tettonica delle placche, comprendendo la dinamica delle placche terrestri (divergenti, convergenti, trasformi)	X		
Obiettivi generali			
Sviluppare il pensiero scientifico: stimolare l'abilità di fare osservazioni e di formulare ipotesi scientifiche riguardo i fenomeni studiati.	X		
Metodologia scientifica: ricerca ed utilizzo di dati e materiali per l'elaborazione di prodotti multimediali e la comunicazione dei contenuti affrontati, utilizzando tools efficaci, adeguati alle richieste.		X	
Sviluppare una visione critica dei fenomeni studiati ed il loro impatto sull'ambiente e la società.		X	

Nodi concettuali della disciplina

- Minerali, rocce, ambiente, terra, cristalli
- Sicurezza, sisma, danni, norme, responsabilità
- Convezione, faglie, eruzioni, magma,
- Rischio, memoria, uomo, prevenzione, sostenibilità

Contenuti generali (per una maggiore definizione si rimanda alla programmazione svolta)
Nel corso del quarto anno, l'insegnamento di scienze della terra ha avuto come obiettivo l'acquisizione delle conoscenze riguardo alcuni ambiti afferenti lo studio del pianeta ed i processi che li caratterizzano, coinvolgendo reazioni e trasformazioni di materiali solidi, liquidi e aeriformi.

Il percorso nelle sue tematiche principali:

Minerali e rocce: , classificazione e tipologie, ciclo litogenetico, scala di Mohs, deformazioni, energia
Fenomeni vulcanici: classificazione, prodotti eruzione, tipologie, geotermia
Fenomeni sismici: onde sismiche, scale di misurazione, effetti dei sismi, rischio sismico
Tettonica delle placche: Struttura Terra, le placche, margini, faglie e dorsali

Modalità didattiche adottate

Modalità	Adottata		
	Spesso	Abbastanza spesso	In determinate occasioni
Supporti audiovisivi		X	
Flipped-classroom		X	
Cooperative learning		X	
Lavori di gruppo ed esposizione		X	

Tipologia delle prove di verifica

Tipologia	Adottata		
	Spesso	Abbastanza spesso	In determinate occasioni
Orale (interrogazione)		X	
Orale (esposizioni articolate accompagnate da presentazioni dei lavori di ricerca)		X	

Indicatori della valutazione adottati dal Collegio docenti
Si fa riferimento al punto 3 di questo documento, "Criteri di Valutazione" adottati dal Consiglio d'Istituto, e dunque in particolare si è osservato:

- livello di padronanza dei contenuti disciplinari mostrato dalla/o alunna/o
- qualità dell'esposizione mostrata dall'alunna/o osservata attraverso l'uso del linguaggio specifico, la chiarezza dell'argomentazione e la sicurezza nell'esporre
- in che misura l'alunna/o è in grado compiere collegamenti tra argomenti diversi della stessa disciplina, tra discipline differenti e di rielaborare i contenuti in modo critico e personale

Libro di testo e altri strumenti adoperati
Elvidio Lupia Palmieri, Maurizio Parotto, *#Terra (edizione verde)*, ED. ZANICHELLI, Terza edizione, Bologna

Subject: Physics

Docente: prof.ssa Chiara Rimoldi

Monte ore annuale: 144

Obiettivi specifici disciplinari

Obiettivo	Raggiunto da		
	Tutti o quasi	**Maggioranza**	**Alcuni**
osservare e identificare fenomeni	X		
formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi		X	
formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione		X	
fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli			X
comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive	X		

Nodi concettuali della disciplina

- Il concetto di campo e potenziale
- Induzione elettromagnetica e applicazioni tecniche
- Luce e fenomeni ondulatori
- Relatività
- Crisi della fisica classica e quantizzazione
- Elementi di fisica nucleare

Contenuti generali (per una maggiore definizione si rimanda alla programmazione svolta)

Il potenziale elettrico	Energia potenziale elettrica Potenziale elettrico Superfici equipotenziali La circuitazione del campo E
I conduttori carichi	Equilibrio elettrostatico Capacità elettrostatica Condensatore Condensatori in serie e in parallelo Accenno alle equazioni di Maxwell

I circuiti elettrici	Corrente elettrica Prima legge di Ohm Resistori in serie e in parallelo Seconda legge di Ohm Generatori ideali e reali Leggi di Kirchoff Circuito RC
Conduzione nella materia *Approfondimenti a gruppi*	Corrente elettrica nei metalli Estrazione di elettroni dai metalli Corrente elettrica nelle soluzioni elettrolitiche Le pile Corrente elettrica nei gas Lavoro di estrazione di un elettrone
Magnetismo nel vuoto e nella materia	Fenomeni fondamentali del magnetismo Il campo magnetico Il campo magnetico terrestre Interazione tra campi magnetici e correnti L'effetto magnetico della corrente elettrica: campo magnetico prodotto da un singolo filo, da due fili, da una spira e da un solenoide Il motore elettrico Forze agenti su una carica in un campo magnetico: legge di Lorentz Flusso del campo magnetico La circuitazione del campo magnetico: la legge di Ampere Proprietà magnetiche della materia: ciclo di isteresi magnetica
Induzione elettromagnetica	Il flusso del campo elettrico attraverso una spira La fem indotta Legge di Faraday – Neumann – Lenz Il generatore di corrente L'auto induzione L'alternatore ed il trasformatore Campi elettrici indotti Le leggi di Maxwell Le onde elettromagnetiche La polarizzazione Lo spettro delle onde elettromagnetiche
Dalla relatività galileiana alla relatività ristretta *Approfondimenti a gruppi*	I sistemi di riferimento La relatività di Einstein La dilatazione dei tempi La contrazione delle lunghezze La composizione delle velocità L'effetto Doppler relativistico Quantità di moto relativistica Energia relativistica
Crisi della fisica classica e quantizzazione dell'energia *Approfondimenti a gruppi*	Gli spettri atomici. La radiazione termica e il quanto di Planck L'effetto fotoelettrico e il fotone di Einstein L'effetto Compton e la quantità di moto del fotone. Il modello atomico di Rutherford

	L'atomo di Bohr
Fisica nucleare *Approfondimenti a gruppi*	Le forze nucleari. La radioattività e la legge del decadimento radioattivo, i tipi di decadimento.

Modalità didattiche adottate

Modalità	Adottata		
	Spesso	**Abbastanza spesso**	**In determinate occasioni**
Lezioni frontali			X
Lezioni dialogate	X		
Approfondimenti a gruppi	X		
Flipped-classroom		X	
Active learning	X		

Tipologia delle prove di verifica

Tipologia	Adottata		
	Spesso	**Abbastanza spesso**	**In determinate occasioni**
Verifiche formative		X	
Esposizione di approfondimenti	X		
Risoluzione di problemi in maniera collaborativa	X		
Verifiche sommative			X

Indicatori della valutazione adottati dal Collegio docenti

- Conoscenza dei dati culturali e dei processi scientifici
- Capacità di esprimersi in modo efficace dal punto di vista comunicativo
- Capacità di esprimersi in modo appropriato nel linguaggio specifico della singola disciplina
- Capacità di elaborazione e di sintesi

Libro di testo e altri strumenti adoperati

Ugo Amaldi, *Il nuovo Amaldi per i licei scientifici. blu: vol. 1e 2 e 3*, Zanichelli

Subject: Design & Technology

Docente: Marcello Scaravella

Monte ore annuale: 72

Obiettivi specifici disciplinari

Obiettivo	Raggiunto da		
	Tutti o quasi	**Maggioranza**	**Alcuni**
Comprendere e applicare il Design Thinking nei progetti di comunicazione e innovazione	X		
Sviluppare competenze per la creazione di animazioni digitali		X	
Realizzare ambienti immersivi e contenuti in Realtà Virtuale			X
Saper comunicare progetti complessi attraverso tecniche di storytelling multimediale	X		
Integrare competenze di modellazione digitale e rendering in progetti di design		X	

Nodi concettuali della disciplina

- Design Thinking
- Progettazione Visiva
- Animazione Digitale
- Realtà Virtuale
- Storytelling Multimediale
- Comunicazione Visiva
- User Experience
- Sostenibilità e Innovazione Tecnologica

Contenuti generali (per una maggiore definizione si rimanda alla programmazione svolta)

Il percorso ha guidato gli studenti nello sviluppo di progetti di comunicazione visiva e tecnologica attraverso l'integrazione di strumenti digitali avanzati.

- **Design Thinking**: analisi dei bisogni, ideazione creativa e realizzazione di soluzioni comunicative efficaci.
- **Animazione Digitale**:
  - Creazione di animazioni per la comunicazione di progetti.
  - Introduzione agli effetti visivi e alla gestione delle timeline.
  - Progetto pratico: realizzazione di video con animazioni integrate e messaggi promozionali.
- **Sviluppo di ambienti VR con Unity**:
  - Creazione di esperienze immersive per la comunicazione di concetti tecnologici.
  - Introduzione al **VR Comp Editor** e gestione di asset 3D.
  - Simulazioni VR per la presentazione di ambienti e prodotti.
- **Storytelling Multimediale**:
  - Creazione di contenuti audiovisivi e narrativi con l'uso combinato di video, immagini e suoni.
  - Sperimentazione di tecniche di comunicazione emotiva e coinvolgente.

Il percorso ha posto attenzione allo sviluppo delle **competenze trasversali**, con un focus su creatività, pensiero critico e capacità di problem solving in contesti complessi.

Modalità didattiche adottate

Modalità	Adottata		
	Spesso	Abbastanza spesso	In determinate occasioni
Lezioni frontali		X	
Lezioni dialogate		X	
Supporti audiovisivi	X		
Flipped-classroom			X
learning by doing	X		

Tipologia delle prove di verifica

Tipologia	Adottata		
	Spesso	Abbastanza spesso	In determinate occasioni
Elaborati progettuali (animazioni, video promozionali, modelli 3D).		X	
Presentazioni multimediali di progetti.	X		
Produzione di contenuti in realtà virtuale		X	

Indicatori della valutazione adottati dal Collegio docenti

Si fa riferimento al punto 3 di questo documento, “Criteri di Valutazione” adottati dal Consiglio d’Istituto, e dunque in particolare si è osservato:

- livello di padronanza dei contenuti disciplinari mostrato dalla/o alunna/o
- qualità dell’esposizione mostrata dall’alunna/o osservata attraverso l’uso del linguaggio specifico, la chiarezza dell’argomentazione e la sicurezza nell’esporre

in che misura l’alunna/o è in grado compiere collegamenti tra argomenti diversi della stessa disciplina, tra discipline differenti e di rielaborare i contenuti in modo critico e personale

Libro di testo e altri strumenti adoperati

Risorse multimediali online, video tutorial e materiali didattici autoprodotti.
https://www.adobe.com/mena_en/learn/after-effects?locale=en-x-MENA&learnIn=1
https://unity.com/learn/educators

Subject: ICT/Robotics/ Engineering

Docente: Lorenzo Castellan

Monte ore annuale: 72

Obiettivi specifici disciplinari

Obiettivo	Raggiunto da		
	Tutti o quasi	**Maggioranza**	**Alcuni**
Comprendere i fondamenti teorici dei database relazionali e della modellazione concettuale dei dati.			X
Progettare schemi Entity-Relationship e applicare i principi della normalizzazione.			X
Interrogare e manipolare database tramite SQL.		X	
Realizzare applicazioni software per la gestione di dati attraverso l'uso di ORM (Object Relational Mapper) in Python, con la libreria *Peewee*.		X	
Gestire database online tramite applicazioni web in linguaggio PHP, affrontando l'intero ciclo delle operazioni CRUD.		X	

Nodi concettuali della disciplina

- Relazione, Entità, Attributo, Simbolo, Informazione
- Struttura, Identità, Norma, Comunicazione, Codice
- Errore, Creatività, Astrazione, Casualità, Tempo, Spazio, Forma

Contenuti generali (per una maggiore definizione si rimanda alla programmazione svolta)

Nel corso del quarto anno, l'insegnamento di ICT ha avuto come obiettivo principale la costruzione organica e progressiva delle competenze nella progettazione, gestione e interrogazione di basi di dati.

Il percorso ha seguito un impianto strutturato e sequenziale:

1. **Modellazione concettuale dei dati**: concetti di entità, attributi, relazioni, identificatori, schema E-R.
2. **Normalizzazione**: dalla prima alla terza forma normale; riflessione sui concetti di ridondanza, dipendenza funzionale e integrità dei dati.
3. **Linguaggio SQL**: istruzioni di selezione (SELECT, WHERE, ORDER BY), operazioni di JOIN, aggregazione (GROUP BY, HAVING), modifiche alla base dati (INSERT, UPDATE, DELETE).
4. **ORM con Python e Peewee**: creazione di classi Python corrispondenti a tabelle, connessione a database SQLite, esecuzione di operazioni CRUD da codice, riflessione sull'astrazione software.
5. **Gestione di database online con PHP**: creazione di script per connessione a DBMS (MySQL/MariaDB), realizzazione di form web per l'inserimento, la visualizzazione, la modifica e la cancellazione dei dati (CRUD).

Questa sequenza ha permesso agli studenti di "chiudere il cerchio" sul tema dei database: dalla teoria alla pratica, dalla logica alla realizzazione concreta, dal software locale al web.

Modalità didattiche adottate

Modalità	Adottata		
	Spesso	**Abbastanza spesso**	**In determinate occasioni**
Lezioni frontali	X		
Lezioni dialogate		X	
Supporti audiovisivi			X
Flipped-classroom			X
learning by doing	X		

Tipologia delle prove di verifica

Tipologia	Adottata		
	Spesso	**Abbastanza spesso**	**In determinate occasioni**
Scritta, basata su consegne di attività svolte a casa(SQL, Python ORM, PHP).		X	
Orale, interrogazioni sia sulla teoria che sulla pratica nei periodi di Exams Weeks.		X	

Indicatori della valutazione adottati dal Collegio docenti

Si fa riferimento al punto 3 di questo documento, “Criteri di Valutazione” adottati dal Consiglio d’Istituto, e dunque in particolare si è osservato:

- livello di padronanza dei contenuti disciplinari mostrato dalla/o alunna/o
- qualità dell’esposizione mostrata dall’alunna/o osservata attraverso l’uso del linguaggio specifico, la chiarezza dell’argomentazione e la sicurezza nell’esporre

in che misura l’alunna/o è in grado compiere collegamenti tra argomenti diversi della stessa disciplina, tra discipline differenti e di rielaborare i contenuti in modo critico e personale

Libro di testo e altri strumenti adoperati

Paolo Camagni e Riccardo Nikolassy, *Informatica e Applicazioni 4*, HOEPLI, Milano

Subject: Mathematics

Docente: Stefania Garavaldi

Monte ore annuale: 180

Obiettivi specifici disciplinari

Obiettivo	Raggiunto da		
	Tutti o quasi	**Maggioranza**	**Alcuni**
Acquisire il concetto di limite ed apprendere come calcolarlo		X	
Comprendere i concetti principali del calcolo infinitesimale, quale continuità, derivabilità, integrabilità.			X
Acquisire le tecniche di derivazione di funzioni già note e relativi prodotti, quozienti, composizione, funzioni razionali		X	
Acquisire le tecniche di integrazione di funzioni elementari e polinomiali e saper calcolare aree e volumi			X
Comprendere le coordinate cartesiane nello spazio e saper studiare dal punto di vista analitico, rette piani e sfera nello spazio			X

Nodi concettuali della disciplina

- lo studio del grafico di una funzione
- l'integrazione e le sue applicazioni geometriche
- rette, piani e sfera nello spazio

Contenuti generali (per una maggiore definizione si rimanda alla programmazione svolta)
Nel corso del quarto anno, l'insegnamento di matematica ha avuto come obiettivo principale l'assimilazione dei concetti principali indispensabili per lo studio di una funzione e del suo grafico di una funzione e degli elementi di base del calcolo integrale.

Il percorso ha seguito un impianto strutturato e sequenziale:

FUNZIONI Dominio, immagine, zeri, studio del segno. Funzione composta ed inversa. Funzioni pari, dispari (simmetrie) periodiche, crescenti, decrescenti e definite a tratti
LIMITI Introduzione, teoremi ed algebra dei limiti con studio di forme di indecisione di funzioni algebriche e trascendenti
CONTINUITÀ

Funzioni continue e punti singolari. Le principali proprietà e i teoremi. Studio degli asintoti (grafico probabile)
LA DERIVATA Il concetto di derivata e relazione con la continuità. Derivata delle funzioni elementari, algebra delle derivate, derivata dell'inversa e della composta. Classificazione e studio dei punti di non derivabilità
TEOREMI SULLE FUNZIONI DERIVABILI Fermat, Rolle, Lagrange. Criteri per l'analisi dei punti stazionari e punti di flesso I teoremi di Cauchy e di de l'Hopital
LO STUDIO DI FUNZIONE funzioni algebriche, trascendenti, con valori assoluti (cfr testo di riferimento)
L'INTEGRALE INDEFINITO Primitive ed integrale indefinito Integrali immediati Integrazione di funzioni composte, per sostituzione, per parti e razionali fratte.
L'INTEGRALE DEFINITO Integrale definito: concetto e proprietà. Il concetto di funzione integrale e teorema fondamentale del calcolo. Calcolo di integrali definiti per il calcolo di aree e volumi. integrali impropri

Modalità didattiche adottate

Modalità	**Adottata**		
	Spesso	**Abbastanza spesso**	**In determinate occasioni**
Lezioni frontali	X		
Lezioni dialogate		X	
Lavoro in gruppo		X	
Lavoro interdisciplinare			X
Altro			X

Tipologia delle prove di verifica

Tipologia	**Adottata**		
	Spesso	**Abbastanza spesso**	**In determinate occasioni**
scritta	X		

Orale			X

Indicatori della valutazione adottati dal Collegio docenti

- Conoscenza dei dati culturali e dei processi scientifici
- Capacità di esprimersi in modo efficace dal punto di vista comunicativo
- Capacità di esprimersi in modo appropriato nel linguaggio specifico della singola disciplina
- Capacità di elaborazione e di sintesi

Libro di testo e altri strumenti adoperati
Sasso Zanone, *Colori della matematica - Edizione blu - seconda edizione* - vol 5, ed. alfa/beta

Subject: Arts

Docente: Maria Chiara Ugolotti

Monte ore annuale: 72h

Obiettivi specifici disciplinari

Obiettivo	Raggiunto da		
	Tutti o quasi	Maggioranza	Alcuni
Saper affrontare con gli adeguati strumenti interpretativi l'analisi dell'opera d'arte		X	
Maturare le strutture del linguaggio visivo e delle varie funzioni dei suoi messaggi, mediante una conoscenza sempre più approfondita delle sue componenti iconografiche, stilistiche e formali		X	
Utilizzare in modo adeguato le terminologie tecniche e critiche ed acquisire una completa padronanza del vocabolario specifico della disciplina		X	
Sviluppare un approccio curioso e creativo alla ricerca e alla lettura del testo visivo	X		
Saper riconoscere gli stilemi specifici delle varie correnti artistiche e comprenderne il cambiamento e la diversità man mano che si avvicendano nel tempo	X		
Essere in grado di collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale e ambientale, maturando consapevolezza del valore culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico del nostro paese, maturando una conoscenza sulle questioni relative alla tutela, alla conservazione e al restauro		X	
Individuare i rapporti che un'opera d'arte può avere con altri ambiti (scientifici, tecnologici, filosofici, letterari) e giungere così a una comprensione approfondita del fenomeno artistico, che tenga conto dei vari collegamenti interdisciplinari		X	
Maturare una consapevolezza critica che consenta di avere la propria chiave di lettura sull'interpretazione di un fenomeno artistico	X		

Nodi concettuali della disciplina

1	L'infinito

2	Fotografia
3	Velocità
4	L'oggetto
5	La luce
6	La follia
7	La città
8	Guerra e repressione artistica
9	La città
10	Natura
11	Identità
Modulo didattico-formativo per l'insegnamento dell'**Educazione Civica**	Dal museo alle Fondazioni d'arte
Uscite didattiche	**Visita didattica alla mostra a Palazzo dalla Rosa Prati: "**Tolouse Lautrec"

Contenuti generali (per una maggiore definizione si rimanda alla programmazione svolta)

Paradigmi del percorso dell'arte dal XX secolo ad oggi	
Postimpressionismo	Georges Seurat Paul Gauguin Vincent Van Gogh Paul Cèzanne H. deTolouse Lautrec
L'Art Nouveau e le Secessioni	I movimenti Europei Arts and Craft Antoni Gaudì Le Secessioni - Gustav Klimt - Edvard Munch

Le Avanguardie storiche: Espressionismo, Cubismo, Futurismo, Astrattismo, Dada, Metafisica, Surrealismo	Henri Matisse – Die Brucke – Schiele – Chagall Pablo Picasso Giacomo Balla - Muybridge - Marey Kandinsky - Klee – Mondrian Duchamp - Man Ray De Chirico René Magritte – Salvador Dalì - Mirò
Gli artisti e la guerra	L'Arte Degenerata Picasso Fotografia – Robert Capa, Nick Ut *(interdisciplinare con DMD)*
Le collezioni private	Pegghi Guggenheim - coniugi Maeght
Il Realismo americano	Edward Hopper
Il nuovo astrattismo	Jackson Pollock Rotchko Burri Fontana
Il nuovo espressionismo	Francis Bacon Alberto Giacometti Henry Moore
L'Arte contemporanea	La Pop Art americana: Andy Warhol e Roy Lichtenstein Performance e Happening: Marina Abramovich Arte cinetica: Caldèr Op Art:Victor Vasarely
L'Arte contemporanea *Approfondimenti a gruppi*	Post-human Neopop anni '80-'90 Jeff Koons e il kitsch Arte concettuale Arte povera Cattelan New Dada e Nouveau Realisme Installazioni Arte femminista Street art Video Art

I grandi rinnovamenti urbanistici dal XIX sec. ai giorni nostri *Approfondimenti a gruppi*	Parigi - “piano Haussmann” Barcellona - “piano Cerdà” Le Smart cities arabe: Dubay e "The Line"(XXI sec.) Brasilia, Oscar Niemeyer (1960) I piani urbanistici di Le Corbusier (1920-50 Plan Voisin, "Citè radieuse", Chandigart) Copenhagen (XX sec-XXI, piano delle 5 dita) I villaggi industriali: dai villaggi industriali di fine '800 (Villaggio Crespi d'Adda) a "La città dell’uomo" di Adriano Olivetti
Architettura: il Movimento Moderno	Bauhaus – Gropius, Mies van der Rohe, Le Corbusier Architettura razionalista – Terragni Architettura brutalista

Modalità didattiche adottate

Modalità	**Adottata**		
	Spesso	**Abbastanza spesso**	**In determinate occasioni**
Lezione frontale	X		
Lezione dialogata			X
Lezione segmentata		X	
Cooperative learning			X
Utilizzo di materiali audiovisivi (podcast, audiolibri, documentari, video didattici, film, trailer…)	X		
Digital skills		X	
Flipped classroom			X
Project based learning			X

Tipologia delle prove di verifica

Tipologia	Adottata		
	Spesso	**Abbastanza spesso**	**In determinate occasioni**
Produzioni scritte e questionario a scelta multipla			X
Compiti di realtà		X	

Indicatori della valutazione adottati dal Collegio docenti

- Conoscenza dei dati culturali
- Capacità di esprimersi in modo efficace dal punto di vista comunicativo
- Capacità di esprimersi in modo appropriato nel linguaggio specifico della singola disciplina
- Capacità di elaborazione e di sintesi
- Capacità di compiere collegamenti tra argomenti diversi della disciplina e tra discipline differenti
- Capacità di rielaborare i contenuti in modo critico e personale

Libro di testo e altri strumenti adoperati
Giuseppe Nifosì, *IL'arte svelata – esame di stato -vol.3*, Editori Laterza, Bari
Sito del professore: https://miro.com/app/board/uXjVI6ius0U=/?share_link_id=425584042864
Materiali digitali forniti dalla docente (presentazioni multimediali – video).

Subject: History e Global Perspectives

Docente: Stefano Manici

Monte ore annuale: 72

Obiettivi specifici disciplinari

Obiettivo	Raggiunto da		
	Tutti o quasi	**Maggioranza**	**Alcuni**
Acquisire una conoscenza organica in senso diacronico e sincronico delle vicende storiche;	X		
Saper cogliere la complessità di un evento, sia distinguendo i vari aspetti, sia individuando l'interazione di diversi soggetti storici.			X
Individuare i processi di trasformazione in Italia, in Europa e nel mondo;	X		
onfrontare Modelli culturali;			X
Affinare il linguaggio specifico della storiografia e della disciplina storica;			X
Saper distinguere gli accadimenti nelle loro ragioni e saper instaurare collegamenti;			X
Saper individuare i più importanti Enduring Issues e topics del processo storico.		X	
promuovere l'acquisizione della conoscenza e della comprensione degli individui, delle persone e delle società del passato		X	
Studiare l'innovazione scientifica a confronto e relativo impatto su modelli e mezzi di comunicazione; Analizzare il Territorio come fonte storica;		X	

* Global Perspectives viene insegnato in italiano e in inglese, con materiali didattici bilingue. Global Perspectives è di fatto una materia nuova derivante dalla scuola anglosassone che tratta contenuti legati all'area delle scienze sociali, con elementi di antropologia, psicologia, sociologia ed economia, concentrandosi su alcune life skills quali lo sviluppo del pensiero critico e la capacità di analisi. Gli obiettivi disciplinari fanno riferimento sia alle indicazioni ministeriali sia al Syllabus Cambridge di Global Perspectives.

Nodi concettuali della disciplina e contenuti generali (per una maggiore definizione si rimanda alla programmazione svolta)

- **L'approccio storico:**
  - COMPLEXITY MINDSET - approccio ermeneutico: *ABC-SID-SPS*
  - Applicazione del circolo storico: *case analysis*
  - ENDURING ISSUES - approccio problematico: *Big Issues*
  - SCIENTIFIC METHOD - metodo del *detective* e uso delle fonti
  - Applicazione del metodo scientifico: *finding out fake news (FactChecking)*
  - HISTORICAL THINKING - lo storico in azione
  - Applicazione del pensiero critico storico: *Critical Historical Thinking*
- **Il mondo tra le due guerre, scenari di pace e di guerra:**
  - Ripasso dei principali contenuti sul Fascismo e sul Nazismo, le condizioni che li favorirono, l'instaurarsi delle dittature.
  - Lo scenario post Trattati di Versailles, il mondo orientale tra Cina e Giappone;
  - La guerra civile spagnola.
- **Le cause della 2°Guerra Mondiale,**
  - l'ascesa di Hitler e la politica di aggressione, l'Anschluss dell'Austria e la questione dei Sudeti;
  - le tensioni internazionali, la crisi del '29, la Conferenza di Monaco, il sistema di alleanze;
- **La 2°guerra Mondiale:**
  - scenari di guerra, la guerra lampo;
  - analisi dei fronti bellici e fasi della guerra;
  - la vittoria degli Alleati;
  - La Shoah, i campi di sterminio;
  - I Trattai di pace;
- **La Resistenza in Italia**
  - la nascita della Repubblica, la redazione della Costituzione (vedi riferimento ad educazione civica).
- **La Guerra Fredda**
  - il mondo diviso in due, il Muro di Berlino;
  - Il Piano Marshall;
  - La nascita dell'Europa, le istituzioni europee oggi;
  - la fine dell'URSS.
- **L'Italia repubblicana fino agli anni '70;**
  - Gli anni '50, il boom economico e il made in Italy;
  - Gli anni '60, i movimenti studenteschi e il '68;
  - Gli anni '70, gli anni di piombo;
- **La nascita dell'Europa, le istituzioni europee oggi;**
- **Nuovi scenari contemporanei, gli equilibri mondiali tra il conflitto russo-ucraino e arabo-israeliano, la globalizzazione.**

Modalità didattiche adottate

Modalità	Adottata

	Spesso	Abbastanza spesso	In determinate occasioni
Lezioni frontali	X		
Lezioni dialogate		X	
Supporti audiovisivi	X		
Flipped-classroom			X
DEBATE	X		
PROJECT BASED LEARNING		X	
learning by doing	X		

Tipologia delle prove di verifica

Tipologia	Adottata		
	Spesso	Abbastanza spesso	In determinate occasioni
prova scritta (questionario a risposta aperta e/o trattazione sintetica)		X	
Orale		X	

Indicatori della valutazione adottati dal Collegio docenti

Si fa riferimento al punto 3 di questo documento, "Criteri di Valutazione" adottati dal Consiglio d'Istituto, e dunque in particolare si è osservato:

- livello di padronanza dei contenuti disciplinari mostrato dalla/o alunna/o
- qualità dell'esposizione mostrata dall'alunna/o osservata attraverso l'uso del linguaggio specifico, la chiarezza dell'argomentazione e la sicurezza nell'esporre
- in che misura l'alunna/o è in grado compiere collegamenti tra argomenti diversi della stessa disciplina, tra discipline differenti e di rielaborare i contenuti in modo critico e personale

Libro di testo e altri strumenti adoperati

Gentile-Ronga, *Millenium Focus 3*, , Ed. La Scuola

- **Sito di storia del professore:** https://sites.google.com/view/history-steam-4/home?authuser=0

Subject: Thinking skills

Docente: Stefano Manici

Monte ore annuale: 72

Obiettivi specifici disciplinari

Obiettivo	Raggiunto da		
	Tutti o quasi	**Maggioranza**	**Alcuni**
Acquisire gradi progressivamente crescenti di consapevolezza critica dello stretto rapporto che, nelle varie epoche, intercorre tra teorie filosofiche e problemi storicamente determinati;	X		
Sapersi esprimere correttamente e fluentemente, nell'argomentazione scritta e orale.		X	
assimilare un insieme trasferibile di capacità di pensiero critico, ragionamento e risoluzione dei problemi che sono essenziali per il successo nell'istruzione superiore e nell'occupazione.	X		
avere la capacità di formulare giudizi e decisioni ben motivati		X	
Acquisire la capacità di creare strategie per risolvere problemi non familiari			X
aumentare la capacità di presentare argomenti logici, ordinati e coerenti			X
Conoscere il pensiero filosofico degli autori in riferimento ai problemi affrontati;	X		
Conquistare e prendere dimestichezza con il linguaggio filosofico, mostrando di saper utilizzarlo con competenza nelle sue categorie essenziali.		X	
Sviluppare capacità di pensiero indipendente nel mondo reale Acquisire la capacità di organizzare e valutare diversi tipi di informazioni		X	

Nodi concettuali della disciplina e contenuti generali (per una maggiore definizione si rimanda alla programmazione svolta)

Il programma classico di filosofia viene integrato da alcuni moduli relativi alle thinking skills, creando un dispositivo teorico e pratico in grado di rispondere alla sfida della complessità della società contemporanea.

Ogni lezione affronta temi e autori della filosofia classica e nello stesso tempo stimola gli alunni con esercizi e attività inerenti le thinking skills. Il risultato di tale processo, frutto di un modello che vede l'incontro tra metodologia anglosassone e cultura classica, consente un dialogo costruttivo tra le varie scienze sociali, confluendo nell'area delle cosiddette Thinking Skills, le competenze che sviluppano negli studenti abilità di pensiero come la capacità di attivare il pensiero critico, la capacità di lavorare in team, la capacità di esercitare leadership.
Temi rilevanti:

- Il Materialismo
- L'Idealismo
- La filosofia esistenzialista
- L'uomo contemporaneo

MODULI:
1°trimestre: DIALETTICA - esiste una legge generale che governa il mondo?
Hegel e l'Idealismo: il sistema hegeliano, la Fenomenologia dello Spirito, struttura e passaggi, il viaggio della Coscienza, lo Spirito soggettivo e oggettivo, etica e morale in Hegel, lo Stato hegeliano.
Marx e il materialismo: il Manifesto del Partito Comunista, le critiche a Hegel, il materialismo storico e dialettico, la rivoluzione e il comunismo.
2°trimestre: ESISTENZIALISMO - quale è la condizione umana? siamo liberi?
Schopenhauer, il mondo come rappresentazione, teoria gnoseologica, La Volontà e la teoria metafisica, il pessimismo e il dolore, il ruolo dell'arte, il nirvana.
Kirkegaard, l'individuo e la scelta, l'angoscia e la disperazione, la fede e il paradosso, gli stadi dell'esistenza.
Nietzsche, la Volontà di potenza, Oltrepassare l'uomo: L'Übermensch (il "Superuomo" o "Oltreuomo, l'Eterno ritorno, la critica alla morale tradizionale, la morte di Dio.
Heidegger, Essere e tempo, Essere-nel-mondo (*Dasein),* Autenticità e inautenticità, Essere-per-la-morte, la questione della tecnica, la verità come svelamento (Aletheia).
Sartre, Esistenzialismo e libertà radicale, Angoscia e responsabilità, "L'inferno sono gli altri", La cattiva fede, Ateismo e senso della vita.
3°trimestre: L'UOMO CONTEMPORANEO – l'uomo del '900 tra crisi e cambiamento
Freud, L'inconscio, la struttura della psiche (Es, Io, Super-Io), Sessualità e sviluppo psicosessuale, Meccanismi di difesa, Il complesso di Edipo, l'Interpretazione dei sogni, La pulsione di vita e di morte**.**

Modalità didattiche adottate

Modalità	**Adottata**		
	Spesso	**Abbastanza spesso**	**In determinate occasioni**
Lezioni frontali	X		
Lezioni dialogate		X	
Supporti audiovisivi	X		
Flipped-classroom			X
DEBATE	X		

PROJECT BASED LEARNING		X	
Learning by doing	X		
Cooperative learning			X
Lavori a gruppi			X

Tipologia delle prove di verifica

Tipologia	**Adottata**		
	Spesso	**Abbastanza spesso**	**In determinate occasioni**
prova scritta (questionario a risposta aperta e/o trattazione sintetica)		X	
Orale		X	

Indicatori della valutazione adottati dal Collegio docenti

Si fa riferimento al punto 3 di questo documento, "Criteri di Valutazione" adottati dal Consiglio d'Istituto, e dunque in particolare si è osservato:

- livello di padronanza dei contenuti disciplinari mostrato dalla/o alunna/o
- qualità dell'esposizione mostrata dall'alunna/o osservata attraverso l'uso del linguaggio specifico, la chiarezza dell'argomentazione e la sicurezza nell'esporre
- in che misura l'alunna/o è in grado compiere collegamenti tra argomenti diversi della stessa disciplina, tra discipline differenti e di rielaborare i contenuti in modo critico e personale

Libro di testo e altri strumenti adoperati

Abbagnano e Fornero, *I nodi del pensiero 3*, Pearson

- **Sito di storia del professore:**
  https://sites.google.com/view/tsclasse4/home

Subject: Italiano & World literature

Docente: prof.ssa Rossella Gravaghi

Monte ore annuale: 144

Obiettivi disciplinari

Obiettivo	Raggiunto da		
	Tutti o quasi	**Maggioranza**	**Alcuni**
Individuare le peculiarità di lingua orale e scritta. Consolidare e sviluppare le proprie conoscenze e competenze linguistiche in tutte le occasioni adatte a riflettere ulteriormente sulla ricchezza e la flessibilità della lingua, considerata in una grande varietà di testi proposti allo studio.		X	
Nell'ambito della produzione orale, abituarsi al rispetto dei turni verbali, all'ordine dei temi e all'efficacia espressiva.		X	
Sviluppare la competenza testuale sia nella comprensione (individuare dati e informazioni, fare inferenze, comprendere le relazioni logiche interne) sia nella produzione (curare la dimensione testuale, ideativa e linguistica, saper controllare la costruzione del testo secondo progressioni tematiche coerenti, l'organizzazione logica entro e oltre la frase, l'uso dei connettivi, dell'interpunzione, e saper compiere adeguate scelte lessicali).		X	
Analizzare i testi letterari anche sotto il profilo linguistico, praticando la spiegazione letterale per rilevare le peculiarità del lessico, della semantica e della sintassi e, nei testi poetici, l'incidenza del linguaggio figurato e della metrica.		X	

Realizzare confronti fra testi dello stesso autore e di autori diversi, dello stesso genere e di genere diverso (intertestualità).		X	
Cogliere i principali collegamenti con il contesto (contestualità).		X	

Nodi concettuali della disciplina

- **Padri e figli**
  - Infanzia
  - Natura
  - Fotografia
  - Comunicazione
  - Identità (e crisi)
- **Guerra**
  - Velocità
  - Libertà
  - Memoria
- **Città**
  - Modernità
  - Geometrie
  - Visibilità

Contenuti generali (per una maggiore definizione si rimanda alla programmazione svolta)

Trimestre 1 **Modulo *Padri e figli***	• Giacomo Leopardi • Giovanni Verga • Giosuè Carducci • Giovanni Pascoli • Carlo Collodi • Umberto Saba • Letture a scelta da Carlo Collodi, Italo Svevo, Luigi Pirandello, Elsa Morante, Natalia Ginzburg
Trimestre 2 **Modulo *La guerra***	• Giuseppe Ungaretti • Gabriele d'Annunzio • Il Futurismo • Mario Rigoni Stern • La letteratura della Resistenza • Lettura de *Mattatoio n°5* di Kurt Vonnegut e letture a scelta da Beppe Fenoglio, Renata Viganò, Italo Calvino, Carlo Cassola, Primo Levi, Emilio Lussu, Cesare Pavese, Elio Vittorini, Mario Rigoni Stern
Trimestre 3	• Giorgio Bassani • Cesare Pavese • Italo Calvino

Modulo *La città*	• Lettura de *Il giardino dei Finzi Contini* di Giorgio Bassani e de *Il quartiere* di Vasco Pratolini

Modalità didattiche adottate

Modalità	**Adottata**		
	Spesso	**Abbastanza spesso**	**In determinate occasioni**
Lezione frontale		X	
Lezione dialogata	X		
Lezione segmentata		X	
Cooperative learning			X
Utilizzo di materiali audiovisivi (podcast, audiolibri, documentari, video didattici, film, trailer…)	X		
Digital skills		X	
Dibattito			X
Flipped classroom			X
Project based learning			X

Tipologia delle prove di verifica

Tipologia	**Adottata**		
	Spesso	**Abbastanza spesso**	**In determinate occasioni**

Produzioni scritte e simulazioni d'esame (analisi del testo e produzione di un testo argomentativo)	X		
Prove strutturate (vero o falso, cloze, scelta multipla, domande pseudo aperte)		X	
Compiti di realtà			X

Indicatori della valutazione adottati dal Collegio docenti

- Conoscenza dei dati culturali
- Capacità di esprimersi in modo efficace dal punto di vista comunicativo
- Capacità di esprimersi in modo appropriato nel linguaggio specifico della singola disciplina
- Capacità di elaborazione e di sintesi
- Capacità di compiere collegamenti tra argomenti diversi della disciplina e tra discipline differenti

Capacità di rielaborare i contenuti in modo critico e personale

Libro di testo e altri strumenti adoperati

C. Bologna e P. Rocchi, *Letteratura visione del mondo vol. 2, Dal Barocco al Romanticismo*, Torino, Loescher, 2021

C. Bologna e P. Rocchi, *Letteratura visione del mondo vol. 3A, Dall'Unità d'Italia alla fine dell'Ottocento*, Torino, Loescher, 2021

C. Bologna e P. Rocchi, *Letteratura visione del mondo vol. 3B, Dal Novecento ai giorni nostri*, Torino, Loescher, 2021

Subject: Inglese

Docente: Prof.ssa Silvia Montanini

Monte ore annuale: 144

Obiettivi disciplinari

Obiettivo	Raggiunto da		
	Tutti o quasi	**Maggioranza**	**Alcuni**
Identificare informazioni pertinenti e selezionare i dettagli richiesti da una vasta gamma di testi	X		
Riconoscere idee, opinioni e atteggiamenti impliciti in diverse risorse e comprendere le connessioni tra di essi	X		
Esprimere fatti, idee astratte, opinioni e argomentazioni con precisione e utilizzando una varietà di connettivi testuali, sia in modo scritto che orale	X		
Produrre risposte corrette ed efficaci che utilizzino un'ampia gamma di strutture grammaticali e lessicali e contribuiscano allo sviluppo del discorso	X		
Capacità di parlare in modo chiaro e articolato con un buon controllo della pronuncia e dell'intonazione		X	
Capacità di sintetizzare e riformulare informazioni in modo preciso e conciso, analizzando in modo critico l'informazione		X	
Utilizzo di strategie di studio e di esame efficaci, compreso la gestione del tempo e la preparazione		X	

Nodi concettuali della disciplina
Lo sviluppo delle quattro competenze – *listening, reading, writing* e *speaking* verso livello C1
La letteratura inglese dal XVIII secolo fino ai nostri giorni
Il mondo anglofono, dall'impero britannico, la rivoluzione industriale e il progresso, i conflitti e lo sviluppo della società attuale

Contenuti generali (per una maggiore definizione si rimanda alla programmazione svolta)

	Letteratura inglese dal XVIII secolo fino ai nostri giorni
	Storia e cultura anglofona dal XVIII secolo fino ai nostri giorni
	Tecniche di scrittura per diverse funzionalità: e-mail, articolo, racconto, tema argomentativo, recensione
	Tecniche di esposizione orale per rispondere a e fare domande, parlare in gruppi e raggiungere un accordo, fare paragoni, esporre idee e punti di vista
	Tecniche di esami per certificazioni linguistici e INVALSI

Modalità didattiche adottate

Modalità	**Adottata**		
	Spesso	**Abbastanza spesso**	**In determinate occasioni**
Lezione frontale	X		
Pratica guidata	X		
Cooperative learning		X	
Ricerca individuale			X
Flipped Classroom			X
Ricerca di gruppo			X
Presentazioni		X	

Tipologia delle prove di verifica

Tipologia	**Adottata**		
	Spesso	**Abbastanza spesso**	**In determinate occasioni**
Verifica scritta di grammatica e lessico		X	
Tema scritta		X	
Interrogazioni orali con esposizione	X		

Presentazioni e roleplay		X	

Indicatori della valutazione adottati dal Collegio docenti

- Conoscenza dei dati culturali e dei processi scientifici
- Capacità di esprimersi in modo efficace dal punto di vista comunicativo
- Capacità di esprimersi in modo appropriato nel linguaggio specifico della singola disciplina
- Capacità di elaborazione e di sintesi

(per la sufficienza si considera il livello essenziale raggiunto nei primi due punti)

Obiettivi minimi della disciplina

Lingua:
> Coglie l'idea principale di input linguistici originali orali e scritti riguardanti argomenti di cui possiede diversi gradi di familiarità
> Interagisce con un adeguato livello di fluidità e spontaneità nelle interazioni orali su temi conosciuti
> Produce testi chiari e coerenti su una gamma di argomenti riuscendo ad esprimere il proprio punto di vista argomentandone i vantaggi e gli svantaggi

Letteratura:
> Sintetizza in inglese contemporaneo i testi letterari antichi, rielaborandone autonomamente i contenuti in modo essenziale ma corretto.
> Conosce opere ed autori rappresentativi scritti in lingua inglese e sa inserirli nel loro contesto storico-culturale.
> Affronta la lettura di alcuni estratti da opere letterarie e ne comprende i significati principali.
>Usa un lessico letterario specifico ad alta frequenza.

Libro di testo e altri strumenti adoperati

Compact Performer Shaping Ideas – From the Origins to the Present Age. Marina Spiazzi, Marina Tavella & Margaret Layton. Lingue Zanichelli.
Open World C1. Anthony Cosgrove and Claire Wijayatilake with Greg Archer. *Cambridge.*

Risorse ad-hoc per il miglioramento della scrittura e capacità orali
Risorse mirate alla preparazione degli INVALSI
Altre risorse ad-hoc dove necessario

Programmazione svolta

Lingua
Funzioni:
- Esporre opinioni su testi e temi pertenenti
- Esprimersi in diversi contesti sia scritto che oralmente
- Scrivere testi con diversi scopi (es. *report*, lettera formale e informale, *essay*, proposta, recensione)
- Comprendere testi appropriati alle esigenze individuali e l'indirizzo di studio (ad esempio, testi dal libro di testo come *Mind over Matter, The Wisdom of Crowds, Dealing with stress, Why sleep may be the best medicine,* ed eventuali testi integrativi*)*
- Iniziare, sostenere e concludere conversazioni

- Completare testi dimostrando una buona conoscenza di strutture grammaticali

Lessico:

Espansione di campi semantici relativi a:

- Avventure
- Il mondo del lavoro
- Processi mentali
- Stili di vita
- Salute e cura di sé stessi

Riflessione sulla lingua:

- *Prepositional phrases*
- *Multi-word verbs*
- Prefissi e suffissi
- Sostituzione e elissi
- Comparativi
- Condizionali inversi e *wish/if only*
- Strutture per cambiare enfasi
- Pronomi e nominalizzazione

Letteratura

The 18th and 19th Century:

- History: The first Hanoverians and the birth of political parties
- Literature and Culture:
- Daniel Defoe: *Robinson Crusoe*

History: The Industrial Revolution. Literature and Culture:

- William Blake: *The Lamb and The Tyger*
- Mary Shelley: *Frankenstein*

History: Queen Victoria's Reign. Literature and Culture:

- Charles Dickens: Oliver Twist
- Robert Louis Stevenson: *The Strange Case of Doctor Jekyll and Mr Hyde*

Aestheticism:

- Oscar Wilde: *The Picture of Dorian Gray*

The 20th century

- History: The Edwardian Age, WW1, WW2, The American Society and the Civil Rights
- Movements, Queen Elisabeth II's Reign, Irish history – from invasion to independence and the IRA Literature and Culture:
- War Poets. Wilfred Owen: *Dulce et decorum est pro patria mori*
- Thomas Stearns Eliot: *The Waste Land*
- James Joyce: *Dubliners*
- Virginia Woolf: *Mrs Dalloway*
- John Steinbeck: *The Grapes of Wrath*
- George Orwell: *Nineteen Eighty Four* and T*he Road to Wigan Pier*
- Seamus Heaney: *Punishment*
- Nadine Gordimer: *A Soldier's Embrace*
- Jack Kerouac: *On the Road*

Subject: Digital Media and Design

Docente: Maria Chiara Ugolotti

Monte ore annuale: 36 h

Obiettivi specifici disciplinari

Obiettivo	Raggiunto da		
	Tutti o quasi	**Maggioranza**	**Alcuni**
Sviluppare e potenziare la capacità di comprendere le finalità comunicative delle immagini multimediali e il loro processo creativo, attraverso l'utilizzo creativo dei nuovi media digitali.	X		
Saper impostare ed utilizzare diversi dispositivi di ripresa fotografica		X	
Comprendere e utilizzare i principali programmi della Suite Adobe per poter post-produrre immagini e creare elaborati grafici	X		
Applicare principi di design grafico nella creazione di impaginati editoriali		X	
Sviluppare il processo, il pensiero creativo e la capacità di valutare criticamente il proprio lavoro		X	

Nodi concettuali della disciplina

1	Fotografia
2	La guerra
3	La luce
4	La città
5	Identità
6	Il tempo
7	Memoria
8	La grafica editoriale
<u>Uscite didattiche</u>	• **Laboratorio di tecnica fotografica in studio presso "Casco Learning"** – il ritratto

Contenuti generali (per una maggiore definizione si rimanda alla programmazione svolta)

Nel corso del quarto anno, l'insegnamento di Digital Media and Design ha avuto come obiettivo principale la costruzione organica e progressiva delle competenze nella fotografia come strumento per la comunicazione digitale.
Il percorso ha seguito un impianto strutturato e sequenziale:
• **La genesi della fotografia**: dalla prima fotografia alle macchine digitali
• **Le componenti principali di una macchina fotografica**
• **Le fotografie dello smartphone tra libertà creativa e omologazione espressiva**: le fotografie nelle "stories" su Instagram
• **I generi fotografici**: la fotografia d'architettura, il ritratto, fotografia di paesaggio
• **Alcuni fotografi che hanno rivoluzionato la storia della fotografia:** Vivian Meyer, Nick Ut, Robert Capa *(argomento interdisciplinare con Arts)*
• **Il linguaggio espressivo delle immagini attraverso la tecnica:** laboratorio pratico
• **Laboratorio di fotografia in studio** presso "Casco Learning"
• **La post-produzione:** dalla camera oscura alla camera chiara - Adobe Photoshop
• **Come leggere e interpretare le fotografie storiche e contemporanee**
• **Tecnica e creatività**: la comunicazione visuale e la postproduzione "artistica"
• **La Fotografia per l'editoria:** analisi copertine
• **L'editoria:** Falcinelli e la progettazione grafica di una copertina
• **Laboratorio pratico**: creazione di un progetto fotografico per una copertina di un libro di testo proposto dalla docente di Italiano & World literature *(attività interdisciplinare con Italiano & World literature)*
• ***Crash Course con Physics "la Solarigrafia"*** (intervento docenti esterni)
• ***Crash Course con Arts "la fotografia del movimento"***: la cronofotografia, Muybridge e Maray, tecniche di ripresa del movimento

Modalità didattiche adottate

Modalità	Adottata		
	Spesso	**Abbastanza spesso**	**In determinate occasioni**
Lezioni frontali e interattive con l'ausilio e il supporto di materiale cartaceo e/o multimediale.		X	
Lezione in laboratorio	X		
Didattica laboratoriale anche tramite lo svolgimento di esperimenti propedeutici casalinghi			X
Lezioni "sul campo", approfittando della collaborazione con il laboratorio di Casco e con esperti esterni			X
Lavoro di gruppo			X

Responsabilizzazione degli alunni più capaci per aiutare i compagni maggiormente in difficoltà. Attribuzione di incarichi specifici a rotazione.		X	
Supporti audiovisivi		X	
Project Based Learning			X
Learning by doing		X	
Challenge-Based Learning (CBL)			X

Tipologia delle prove di verifica

Tipologia	**Adottata**		
	Spesso	**Abbastanza spesso**	**In determinate occasioni**
Interventi orali		X	
Elaborati grafici e laboratori pratici		X	

Indicatori della valutazione adottati dal Collegio docenti

- Conoscenza dei dati culturali
- Capacità di esprimersi in modo efficace dal punto di vista comunicativo
- Capacità di esprimersi in modo appropriato nel linguaggio specifico della singola disciplina
- Capacità di elaborazione e di sintesi
- Capacità di compiere collegamenti tra argomenti diversi della disciplina e tra discipline differenti
- Capacità di rielaborare i contenuti in modo critico e personale

Libro di testo e altri strumenti adoperati

Sito del professore:https://miro.com/app/board/uXjVIVNcT0I=/?share_link_id=129493611214
Materiali digitali forniti dalla docente (presentazioni multimediali – video)
Attrezzatura fotografica della scuola e della docente

Subject: Sport

Docente: Cenci Andrea

Monte ore annuale: 36

Obiettivi specifici disciplinari

Obiettivo disciplinare	Raggiunto da		
	Tutti o quasi	Maggioranza	Alcuni
Coordinazione fine		X	
Forza			X
Resistenza			X
Conoscenza degli sport	X		

Modalità didattiche adottate

Modalità	Adottata		
	Spesso	Abbastanza spesso	In determinate occasioni
Supporti audiovisivi			
Flipped-classroom			
Cooperative learning			
Lavori di gruppo ed esposizione			
Altro	X		

Tipologia delle prove di verifica

Tipologia	Adottata		
	Spesso	Abbastanza spesso	In determinate occasioni
Orale (interrogazione)			
Orale (esposizioni articolate accompagnate da presentazioni dei lavori di ricerca)			
Altro (Pratico)	X		