



ISTITUTO STATALE " ETTORE CONTI "

Protocollo numero: **3592 / 2025**

Data registrazione: **15/05/2025**

Tipo Protocollo: **ENTRATA**

Documento protocollato: **5 LA - doc. 15 maggio 24_25.pdf**

IPA: **ISTSC_mit290008**

Oggetto: **Documento del 15 maggio 5LA**

Mittente:

CDC 5LA

Ufficio/Assegnatario:

Ufficio Didattica

Protocollato in:

Titolo: **5 - STUDENTI E DIPLOMATI**

Classe: **4 - Cursus studiorum**

Sottoclasse: - - -

COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE



ESAME DI STATO – A.S. 2024/2025
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA
CLASSE 5 LA

Liceo scientifico delle Scienze applicate

IL CONSIGLIO DI CLASSE	pag.: 2
PRESENTAZIONE DEL CORSO	pag.: 3
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	pag.: 4
OBIETTIVI TRASVERSALI ACQUISITI	pag.: 5
ATTIVITA' CURRICOLARI ED EXTRACURRICOLARI	pag.: 6
ATTIVITA' DI EDUCAZIONE CIVICA	pag.: 8
ATTIVITA' DEL CURRICOLO DI ORIENTAMENTO	pag.: 10
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO	pag.: 12
GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA	pag.: 16
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA	pag.: 28
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE	pag.: 30
I CRITERI DI VALUTAZIONE	pag.: 32
ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO	pag.: 33
ELENCO ALLEGATI	pag.: 34

Approvato in data 15/05/2025

Il Dirigente scolastico
(*Maria Cristina Albonico*)



IL CONSIGLIO DI CLASSE

MATERIA	DOCENTE	FIRMA
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	MARIA ELENA MERLO	
STORIA	MARIA ELENA MERLO	
LINGUA E CULTURA STRANIERA	CINZIA DI BIASE	
FILOSOFIA	LAURA ZOCCHI	
MATEMATICA	CRISTINA BOZZETTI	
INFORMATICA	ANDREA GUSMEROLI	
FISICA	DANIELE BIGERNI	
SCIENZE NATURALI	GIUSEPPE ROTONDO	
DISEGNO E STORIA ARTE	FRANCESCA TOSI	
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	FRANCESCO MASCOLO	
RELIGIONE CATTOLICA	MARIA ALBERTA SCANDALIATO	
SOSTEGNO	ANTONIO RACCO	
SOSTEGNO	FRANCESCA ZANZARELLA	

In neretto sono indicati i docenti membri interni nella commissione d'esame



PRESENTAZIONE DEL CORSO

Il percorso liceale fornisce gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, in modo da consentire allo studente, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fare fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi e acquisire conoscenze, abilità e competenze spendibili per il proprio futuro, in coerenza con le capacità e le scelte personali.

Il Liceo delle Scienze applicate fornisce allo studente competenze negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche; all'informatica e alle relative applicazioni.

Gli obiettivi generali possono essere così indicati:

- raggiungimento di un metodo di lavoro autonomo
- padronanza degli argomenti e dei metodi
- rafforzamento delle motivazioni
- consapevolezza del percorso seguito
- abitudine a documentare il percorso seguito
- sollecitazione ad approfondimenti personali adeguatamente documentati
- sviluppo della capacità critica
- abitudine a lavorare insieme
- abitudine ad utilizzare un linguaggio consono al contesto comunicativo
- lettura ed utilizzo degli argomenti delle singole discipline anche in modo trasversale

Di seguito si riportano le materie di studio del quinquennio.

n.	Materie del curriculum di studi	Anni del corso di studi	Durata oraria complessiva
1	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	5	660
2	LINGUA E CULTURA STRANIERA	5	495
3	STORIA E GEOGRAFIA	2	198
4	STORIA	3	198
5	FILOSOFIA	3	198
6	MATEMATICA	5	693
7	INFORMATICA	5	330
8	FISICA	5	429
9	SCIENZE NATURALI	5	726
10	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	5	330
11	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	5	330
12	RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVE	5	165
Totale delle ore di insegnamento			4752



PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe, attualmente composta da 24 alunni, dei quali 15 maschi e 9 femmine, ha subito alcuni cambiamenti nel quinquennio del Liceo. Nel corso del biennio due allievi non sono stati ammessi alle classi successive ed altri due si sono ritirati, rispettivamente nel marzo del 2021 e nel marzo del 2022. All'inizio del terzo anno, due ragazze ed un ragazzo, provenienti da altre scuole superiori di Milano, sono stati inseriti all'interno del gruppo classe. Al termine del terzo anno, uno studente, scarsamente motivato, con lacune gravi e diffuse in varie discipline, non è stato ritenuto idoneo ad accedere alla classe successiva; un altro ha conseguito un esito negativo agli esami di recupero di luglio. Due allievi, ripetenti e provenienti dall'Istituto "Ettore Conti", sono stati inseriti nella classe a partire dall'anno scolastico 2023-2024. Alla fine dello stesso anno, un alunno, con numerose difficoltà nelle discipline scientifiche, non riscattate da uno studio costante e responsabile, non è stato ammesso alla classe quinta. All'inizio di quest'anno scolastico si è aggiunta al gruppo classe una studentessa, ripetente e proveniente dall'ex 5LA.

Nella classe sono presenti sei alunni certificati con DSA ed una allieva con certificazione DVA, che ha smesso di frequentare la scuola all'inizio del pentamestre. Per ogni studente certificato, il Consiglio di Classe ha predisposto i PDP e un PEI, acclusi al presente documento come allegati riservati. Le modalità per lo svolgimento e per la valutazione delle prove d'esame sono state previste in un modello, elaborato dalla scuola (accluso come allegato riservato).

Il Consiglio di Classe non ha mantenuto la stessa composizione nel corso del tempo. La continuità didattica è stata garantita per l'intero ciclo di studi dall'insegnante di Religione e di Sostegno e, a partire dal secondo anno di Liceo, dalle docenti di Matematica, di Lingua e Letteratura italiana e di Storia. Gli insegnanti di Filosofia, Inglese e Informatica sono presenti dal quarto anno. Sono cambiati tutti gli anni, ad eccezione di una breve continuità di due anni per i docenti di Scienze naturali e Fisica, i docenti di Disegno, Storia dell'arte e Scienze motorie.

La fisionomia del gruppo classe ha mantenuto caratteristiche simili, rispetto al comportamento ed ai rapporti interpersonali. Gli studenti, fin dal biennio, hanno mostrato un atteggiamento corretto con i coetanei, collaborativo ed aperto al dialogo educativo con i docenti. Hanno seguito con interesse le lezioni ed hanno partecipato attivamente alle attività didattiche ed extracurricolari, proposte dalla scuola. In particolare, si segnala l'esperienza, svolta nell'ambito dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO), in collaborazione con il Piccolo Teatro di Milano, che ha contribuito a rinsaldare i legami relazionali all'interno della classe e ad includere coloro che erano ancora ai margini. In questa occasione, gli studenti hanno dato prova di maturità, collaborando alla realizzazione di uno spettacolo teatrale sul tema della povertà, nel quale ogni componente della classe ha avuto un ruolo specifico.

Per quanto riguarda il profitto, il quadro risulta eterogeneo e varia in base all'impegno, profuso da ciascun studente, alla capacità di approfondire gli argomenti studiati e all'uso dei linguaggi specifici. Si possono identificare quattro fasce di livello: la prima è costituita da un piccolo gruppo di alunni maturi e responsabili, in grado di rielaborare i contenuti appresi e di collegare gli stessi in chiave interdisciplinare; una seconda fascia di livello comprende allievi, complessivamente autonomi e costanti nello studio, che conseguono risultati discreti in quasi tutte le materie; altri ragazzi, seppur ancora un po' superficiali e selettivi nell'applicazione domestica, raggiungono gli obiettivi minimi; permangono infine alcuni alunni che denotano fragilità nelle materie scientifiche e difficoltà nella produzione scritta.



OBIETTIVI TRASVERSALI ACQUISITI

Obiettivi formativi generali

- Sviluppare la capacità di conoscere se stessi, come stimolo base per la conoscenza e comprensione degli altri
- Sviluppare lo spirito di convivenza civile, attraverso la reciproca accettazione e il comune rispetto, basato sul riconoscimento della altrui e propria eguaglianza-diversità, sul piano individuale, sociale e culturale
- Contribuire alla formazione di alunni “cittadini”, non solo italiani o europei, ma cittadini del mondo attraverso la disciplina “Cittadinanza e Costituzione”
- Consolidare un clima positivo all’interno della classe per favorire i processi di insegnamento e apprendimento
- Sviluppare il senso di responsabilità e autonomia nella gestione del lavoro individuale
- Sviluppare la capacità di riflessione autonoma elaborando in modo personale il materiale di studio

Obiettivi didattici generali transdisciplinari

L’analisi delle relazioni finali dei docenti ha evidenziato il conseguimento in modo mediamente più che sufficiente e in alcuni casi buono delle conoscenze dei contenuti disciplinari

Il Consiglio di Classe ha individuato in particolare le seguenti competenze

- Affrontare con metodo e sistematicità i temi delle singole discipline (livello complessivo raggiunto mediamente più che sufficiente e in alcuni casi buono)
- Competenza nell’uso corretto e preciso dei linguaggi specifici relativi alle varie discipline
- Applicare le conoscenze acquisite alla risoluzione dei problemi di vario tipo Sono state individuate inoltre le seguenti capacità:
- Essere in grado di analisi e sintesi
- Possedere capacità di critica e di rielaborazione personale

Alla conclusione del triennio tali obiettivi educativi e didattici, perseguiti e raggiunti dagli alunni in modo diversificato, hanno permesso alla classe di costituire un gruppo che si è via via arricchito di interessi culturali e di opportuni strumenti di apprendimento



ISTITUTO STATALE ETTORE CONTI

Istituto tecnico tecnologico – Liceo scientifico delle Scienze applicate

Via Angelo De Vincenti, 11 – 20158 Milano Tel. 02/405008-9 Fax 02/40070327

Via Ugo Betti, 56 – 20161 Milano Tel. 02/33401520

<http://www.ettoreconti.edu.it> info@ettoreconti.edu.it mitf290008@pec.istruzione.it



ATTIVITA' CURRICOLARI ED EXTRACURRICOLARI

CLASSE 3°

Incontri, conferenze, mostre	• <i>Educazione alla legalità: progetto di rigenerazione del quartiere San Siro</i>
Attività integrative	• <i>Corso di Primo Soccorso</i> • <i>Corso sulla Sicurezza</i> • <i>Certificazione linguistica PET/FCE Cambridge</i> • <i>Giornalino scolastico "Contiamo"</i> • <i>Educazione all spettatorialità</i>
Cinema, Teatro	• <i>Spettacolo teatrale "Vergine Madre" al Centro Asteria di Milano</i>
Uscite didattiche	• <i>Visita al Duomo ed alla Sinagoga di Milano</i> • <i>Visita alla Milano medioevale</i>

CLASSE 4°

Viaggi d'istruzione e uscite didattiche	• <i>Uscita didattica a Verona</i>
Attività integrative	• <i>Educazione alla salute</i> • <i>Orientamatica</i> • <i>Gare di Matematica</i> • <i>Certificazione linguistica FCE Cambridge</i> • <i>Progetto "Assistente linguistico"</i> • <i>Educazione alla Spettatorialità</i> • <i>Premio letterario</i>
Cinema, Teatro	• <i>Spettacolo teatrale "Ecce homo" al Centro Asteria</i> • <i>Spettacolo teatrale "L'albergo dei poveri" al Teatro Strehler</i>
Attività sportive	• <i>Gruppo sportivo</i>

CLASSE 5°

Viaggi d'istruzione e uscite didattiche	• <i>Visita al Cern di Ginevra</i> • <i>Visita al monastero Zen "Il cerchio" di Milano</i>
Incontri, conferenze, mostre	• <i>Incontro orientativo con gli esperti di ITS Academy</i>



ISTITUTO STATALE ETTORE CONTI

Istituto tecnico tecnologico – Liceo scientifico delle Scienze applicate

Via Angelo De Vincenti, 11 – 20158 Milano Tel. 02/405008-9 Fax 02/40070327

Via Ugo Betti, 56 – 20161 Milano Tel. 02/33401520

<http://www.ettoreconti.edu.it> info@ettoreconti.edu.it mitf290008@pec.istruzione.it



Attività integrative	• <i>Progetto “Assistente linguistico”</i> • <i>Volontari del sangue</i> • <i>Lab 2 go-Lab 2 share</i> • <i>Educazione alla spettatorialità</i> • <i>Premio letterario</i>
Cinema, Teatro	• <i>Spettacolo teatrale “Perlasca” al PIME</i> • <i>Spettacolo teatrale “Dr Jekyll and Mr Hyde” al teatro Carcano</i> • <i>Laboratorio teatrale Sei personaggi in cerca di followers</i>
Attività sportive	• <i>Gruppo sportivo</i>

Il complesso delle attività ha risposto alle esigenze di:

- Inserire la didattica in un circuito più ampio, creando un collegamento con il mondo esterno alla scuola.
- Motivare gli alunni, suscitando interessi culturali in senso lato, cogliendo le opportunità offerte dal territorio e dall'attualità
- Mirare al raggiungimento di un obiettivo fondamentale della Scuola Secondaria Superiore, quale l'educazione permanente
- Orientare ad una scelta responsabile e consapevole nell'ambito degli studi parauniversitari e universitari



ATTIVITA' DI EDUCAZIONE CIVICA

PREMESSA

Sulla base della legge 20 agosto 2019, n. 92, concernente “Introduzione dell’insegnamento scolastico dell’Educazione Civica” e del decreto ministeriale 183/2024, recante le Linee Guida per l’insegnamento dell’Educazione Civica, l’attività didattica ha sviluppato, tra le tematiche recentemente richiamate dalla normativa nazionale, la tutela dell’ambiente, la dignità del lavoro e il concetto di pari opportunità.

In tale direzione, le Linee Guida, ai sensi di quanto previsto dall’articolo 1 della legge istitutiva, mirano, tra gli altri, a favorire e sviluppare nelle istituzioni scolastiche la conoscenza della Costituzione italiana, nelle sue dimensioni storiche, giuridiche e valoriali. All’interno di questa cornice, è stato dato risalto al ruolo delle nuove generazioni nella costruzione del proprio futuro.

Collegati alla Costituzione, sono innanzitutto i temi relativi alla conoscenza dell’ordinamento e delle funzioni dello Stato, delle Regioni, degli Enti territoriali e delle Organizzazioni internazionali e sovranazionali, prime tra tutte l’Unione Europea e le Nazioni Unite così come la rilevanza dei principi fondamentali della fonte super-primaria.

Nella prospettiva trasversale dell’insegnamento di Educazione Civica, sposando appieno il tema dello sviluppo economico e della sostenibilità, sono stati promossi i temi della tutela della sicurezza, della salute, della dignità e della qualità della vita delle persone, della natura, anche con riguardo alle specie animali e alla biodiversità, e, più in generale, alla protezione dell’ambiente. Su questa premessa, si è inserito il tema della promozione di un aspetto particolarmente attuale, quello della protezione civile al fine di accrescere la sensibilità per la tutela del territorio. Per questa ragione si è parlato del *service learning*, anche in termini di orientamento, nella declinazione di servizio alla comunità, alla salvaguardia dell’ambiente e delle risorse, alla cura del patrimonio artistico, culturale, paesaggistico con uno sguardo alle opportunità che, in tale direzione, sono offerte dal dipartimento per le politiche giovanili e il servizio civile universale.

I percorsi di Educazione Civica sono stati oggetto delle valutazioni periodiche e finali previste dal D.P.R. 22 giugno 2009, n. 122 per il secondo ciclo.

CONTENUTI

L’attività di Educazione Civica si è svolta nel corso dell’anno scolastico, suddivisa in moduli disciplinari per un totale di 33 ore

Costituzione

- La struttura della Costituzione:
 - i diritti fondamentali (artt. 1-12)
 - diritti e doveri dei cittadini
 - ordinamento della Repubblica
- Analisi dei primi 12 articoli della Costituzione tramite lavori di gruppo
- *Democrazia ed educazione* di J.Dewey; riflessioni sul diritto allo studio, sancito dalla Costituzione italiana
- I diritti che precedono il diritto: art. 2 della Costituzione italiana; riflessioni a partire dal saggio *Sulla libertà* di Mill
- Debate: Surveillance cameras: safety versus privacy



- **I totalitarismi come negazione del pluralismo e parlamentarismo democratico:**

- il Fascismo
- il Nazionalsocialismo
- lo Stalinismo
- Lettura del romanzo “1984” di George Orwell
- Popper, *La miseria dello storicismo*; riflessione sulle concezioni totalizzanti della storia;

- Disposizioni per le elezioni dei candidati dei rappresentanti di classe e d’Istituto (compito di realtà)
- Disposizioni per la presentazione delle liste (compito di realtà)

Il lavoro

- Analisi dell’art. 4
- Analisi dell’art. 33 comma 7
- Il servizio civile : aspetti e caratteristiche
- Il lavoro tra dignità e mercificazione dell' essere umano; riflessioni a partire dai "Manoscritti economico-filosofici" di Karl Marx;

Educazione alla cittadinanza attiva

- La violenza sulle donne: la storia di Franca Viola

Sviluppo economico e sostenibilità

- **Sostenibilità ambientale e cambiamenti climatici:**
 - Impatto antropico sugli ecosistemi e biodiversità
 - Energie rinnovabili e strategie di mitigazione dei cambiamenti climatici
 - Economia circolare e gestione sostenibile delle risorse
- **Bioetica e biotecnologie:**
 - Implicazioni etiche delle biotecnologie
 - OGM: vantaggi, rischi e legislazione
 - Questioni bioetiche legate alla ricerca sulle cellule staminali e alla clonazione
- **Alimentazione equilibrata e salute:**
 - Principi di una nutrizione bilanciata
 - Relazione tra alimentazione e prevenzione delle malattie
 - Impatto ambientale delle diverse scelte alimentari

ATTIVITA' DEL CURRICOLO DI ORIENTAMENTO

A partire dall'anno scolastico 2023-2024, il D.M. n. 328/2022, recante il titolo "Decreto di adozione delle Linee guida per l'orientamento, relative alla riforma 1.4 Riforma del sistema di orientamento", nell'ambito della Missione 4 - Componente 1 - del Piano nazionale di ripresa e resilienza, finanziato dall'Unione europea - Next Generation EU", si prevede che l'orientamento sia inserito nelle attività formative offerte dalle scuole e nei curricoli scolastici, declinando la didattica in chiave orientativa, organizzandola cioè a partire dalle esperienze degli studenti e dalla personalizzazione dei percorsi, mettendo l'accento sullo sviluppo delle competenze di base e trasversali (responsabilità, spirito di iniziativa, motivazione e creatività, fondamentali anche per promuovere l'imprenditorialità giovanile). Di conseguenza, l'orientamento diventa un elemento strutturale e coordinato di interventi che, a partire dal riconoscimento dei talenti, delle attitudini, delle inclinazioni e del merito degli studenti, li accompagna in maniera sempre più personalizzata a elaborare in modo critico e proattivo un progetto di vita, secondo la prospettiva del life long Learning raccomandata dalla più recente legislazione europea. Sulla base di tali premesse il nostro Istituto ha strutturato per le classi dell'ultimo anno di corso, i moduli curricolari di orientamento nelle due macro aree di orientamento formativo e informativo.

Classi quinte		
Aree di intervento	Attività	Competenze orientative
PCTO (10h)	Attività inerenti al percorso PCTO scelto.	Competenze relative al percorso PCTO scelto.
ORIENTAMENTO IN ENTRATA (5h)	- Open day d'Istituto. - Service learning. - Laboratori didattici finalizzati alle giornate di Open day. - Laboratori didattici finalizzati alla partecipazione a progetti o concorsi. - Attività didattiche di tipo laboratoriale disciplinari e multidisciplinari.	- Acquisire capacità di negoziazione. - Gestire il flusso di lavoro attraverso la programmazione e la gestione agenda. - Adottare atteggiamenti di flessibilità in contesti di apprendimento cooperativo e di team working. - Assumersi responsabilità. - Comunicare in maniera efficace. - Lavorare con metodo.
ORIENTAMENTO IN USCITA (10h)	- Incontri con figure professionali del mondo del lavoro e delle università. - Implementazione e aggiornamento del curriculum vitae. - Partecipazione a Campus formativi. - Esercitazioni su come sostenere un colloquio. - Esperienze di public speaking.	- Capire la coerenza fra determinati percorsi scolastici e determinate aree professionali o professioni. - Capire la coerenza fra le proprie caratteristiche personali, il proprio percorso formativo e determinate professioni. - Capire la coerenza tra determinati percorsi di studio e determinati percorsi universitari. - Gestire in autonomia scelte formative e professionali. - Gestire e implementare il proprio percorso formativo in autonomia e coerenza. - Mettere a punto gli strumenti di ricerca di lavoro: CV, messaggio di accompagnamento, lettera di presentazione, profilo di LinkedIn.
SICUREZZA (5h)	Formazione alla sicurezza e alla responsabilità sociale.	- Maturare una cultura della sicurezza che faccia riferimento alla salute, alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio. - Riconoscere e gestire le situazioni di stress da lavoro per il proprio benessere personale e professionale.



La classe 5 LA ha svolto l'attività di Orientamento nel corso dell'intero anno scolastico per un totale di 30 ore.

ORIENTAMENTO IN USCITA

- Incontro con esperti di ITS Academy (scuole di eccellenza ad alta specializzazione tecnologica post diploma)
- Prospettive sul corso di laurea in biotecnologie
- Attività di laboratorio in Fisica e in Informatica
- Il servizio civile
- Attività di autoconoscenza: le carte dei “punti forti” e gli aggettivi che mi descrivono
- Laboratorio teatrale “ Sei personaggi in cerca di followers” condotto dagli attori del “ Piccolo Teatro” di Milano
- Debate: Is AI a blessing?
- Lavoro sulla piattaforma UNICA

USCITE DIDATTICHE

- Visita al CERN di Ginevra con attività laboratoriale
- Visita al Monastero Zen “Il Cerchio” di Milano
- Partecipazione allo spettacolo teatrale “ Perlasca” presso il Pime di Milano



PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

Nel corso del triennio la classe ha sviluppato i seguenti percorsi per le competenze trasversali per l'orientamento (ex Alternanza scuola-lavoro):

- Nell'anno scolastico 2022-2023 gli alunni hanno svolto il corso “ **Salute e sicurezza sui luoghi di lavoro**”, previsto dal D. Lgs n. 81/08 S.M.I. (18 ore)
- Nell'anno scolastico 2023-2024 tutti gli studenti hanno aderito al **laboratorio teatrale *Storie dall'albergo dei poveri***, riservato alle scuole superiori dal “ Piccolo Teatro” di Milano (Descrizione dell'attività in allegato 1)
- Nell'anno 2023-2024 tutti gli allievi hanno aderito al **progetto “ Data Science”**, proposto in orario curricolare da Eni (Descrizione dell'attività in allegato 2)
- Nell'anno 2023-2024 alcuni alunni hanno seguito le attività di PCTO come esperienza pomeridiana con corsi o laboratori, proposti dalla scuola oppure come esperienza individuale in strutture accreditate. Tra le attività svolte, si segnalano:
 - Il corso sulla “ Comunicazione e Public Speaking”, promosso da ENI
 - Il corso di Primo Soccorso, tenuto da Croce Verde di Milano
 - Il corso di certificazione di lingua inglese PET/FCE Cambridge

LABORATORIO TEATRALE *STORIE DELL'ALBERGO DEI POVERI* (allegato 1)

Numero partecipanti: 24 studenti appartenenti alla classe 5 LA del Liceo delle Scienze Applicate “ Ettore Conti”

Ore complessive: 45

Fruizione: ore svolte in presenza e in modalità online tramite la piattaforma Teams

Periodo: da novembre 2023 a maggio 2024

ATTIVITA'

Il laboratorio di drammaturgia, guidato dalla tutor Marta Comeglio, e proposto dalla Fondazione del “Piccolo Teatro” di Milano, ha coinvolto gli studenti di 5LA dal novembre 2023 al maggio del 2024 con incontri in presenza e in modalità online.

Il percorso è stato strutturato in diverse fasi; in un primo momento gli alunni, in qualità di cronisti, hanno ricercato situazioni di povertà economica e culturale o di disagio ed esclusione nel tessuto sociale della città ed hanno documentato le storie raccolte attraverso foto, video, interviste, ecc.

Dopo un confronto, svolto in aula, i ragazzi sono stati guidati dalla tutor nelle operazioni di scrittura di un dialogo teatrale.

Una seconda fase del lavoro ha comportato la revisione del testo, scritto dagli allievi, la scelta degli oggetti di scena e delle musiche. Sono poi iniziate le prove nell'auditorium della scuola o in classe.



La restituzione finale dell'attività è avvenuta con la messa in scena del testo teatrale "Un portafoglio di emozioni" al teatro Grassi di Milano alla presenza di altre scuole compartecipi del progetto "Storie dell'albergo dei poveri".

In *itinere* gli studenti hanno avuto modo di vedere lo spettacolo "L'albergo dei poveri" al Teatro Strehler di Milano e di visitare gli spazi del teatro abitualmente non accessibili al pubblico : il palcoscenico, la sartoria, l'attrezzatura, ecc.

GIUDIZIO SUL PERCORSO

Gli studenti attraverso il laboratorio teatrale hanno migliorato la loro sensibilità relazionale di ordine collaborativo, hanno sviluppato capacità creative ed espositive e messo in atto tecniche di problem solving. Inoltre, tale esperienza ha permesso ai ragazzi di conoscere meglio le proprie potenzialità.

LABORATORIO DATA SCIENCE (allegato 2)

Numero partecipanti: 24 studenti appartenenti alla classe 5 LA del Liceo delle Scienze Applicate "Ettore Conti"

Ore complessive: 14

Fruizione: ore svolte in presenza a scuola

Periodo: Il pentamestre

ATTIVITA'

Il laboratorio Data Science, condotto da esperti dell'ENI, ha avuto lo scopo di presentare le basi della Data Science e di guidare gli studenti alla realizzazione del primo modello di Machine Learning.

Durante l'attività, sono stati affrontati i seguenti temi:

- le basi del Data Science
- quali sono gli strumenti per sviluppare modelli di Machine Learning?
- quali sono le principali fasi di un modello di Machine Learning con implementazione pratica?
- l'importanza della valutazione e della visualizzazione dei risultati

GIUDIZIO SUL PERCORSO

Alla fine del percorso, gli studenti hanno migliorato la loro capacità di lavorare in team ed hanno sviluppato l'abilità di trovare soluzioni, partendo da dall'analisi di sfide di partenza.

Gli alunni di 5LA hanno completato i loro percorsi di PCTO (90 ore). Alcuni studenti hanno svolto un monte ore superiore a quello previsto. Di seguito sono elencate le attività, svolte da ciascun/a allievo/a e certificate dagli enti che hanno erogato il servizio. Solo l'allieva J.G. non ha ultimato il percorso PCTO poiché non frequenta più la scuola dall'inizio del pentamestre.

**PCTO- " PERCORSO PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E
L'ORIENTAMENTO"
ANNO SCOLASTICO 2024-2025**



ISTITUTO STATALE ETTORE CONTI

Istituto tecnico tecnologico – Liceo scientifico delle Scienze applicate

Via Angelo De Vincenti, 11 – 20158 Milano Tel. 02/405008-9 Fax 02/40070327

Via Ugo Betti, 56 – 20161 Milano Tel. 02/33401520

<http://www.ettoreconti.edu.it> info@ettoreconti.edu.it mitf290008@pec.istruzione.it



	COGNOME	NOME	AZIENDA
1	A.	M.	Fondazione Piccolo Teatro di Milano, Eni Corporate, Eni (percorso “Data Science”), Croce verde di Milano (corso di Primo Soccorso)
2	B.	S.	Fondazione Piccolo Teatro di Milano, Eni Corporate, Eni (percorso “Data Science”), Croce verde di Milano (corso di Primo Soccorso)
3	D.	G.	Fondazione Piccolo Teatro di Milano, Eni (percorso “Data Science”), Croce verde di Milano (corso di Primo Soccorso), EF (corso di lingua all’estero), Corso Cambridge
4	D.	K.	Fondazione Piccolo Teatro di Milano, Eni (percorso “Data Science”), Croce verde di Milano (corso di Primo Soccorso), Gruppo UNIPOL
5	F.	L.	Fondazione Piccolo Teatro di Milano, Eni Corporate, Eni (percorso “Data Science”), Politecnico di Milano, Language Point (corso lingua inglese e certificazione linguistica); First animazione turistica (stage di formazione); Istituto di Fisica Nucleare (corso Lab2Go)
6	G.	H.	Fondazione Piccolo Teatro di Milan, Eni (percorso “Data Science”), Croce verde di Milano (corso di Primo Soccorso), Città metropolitana di Milano (corso sulla sicurezza stradale “ Mi voglio sicura”; ITI “Ettore Conti” (Open day)
7	J.	G.	Fondazione Piccolo Teatro di Milano, Eni (percorso “Data Science”)
8	K.	M.	Fondazione Piccolo Teatro di Milano, Eni (percorso “Data Science”), Croce verde di Milano (corso di Primo Soccorso); Istituto di Fisica Nucleare (Lab2Go); Corso Cambridge
9	L.	L.	Fondazione Piccolo Teatro di Milano, Eni Corporate, Eni (percorso “Data Science”), Parrocchia San Gaetano (Projet work), Language Point (Corso di lingua e certificazione linguistica)
10	M.	M.	Fondazione Piccolo Teatro di Milano, Eni Corporate, Eni (percorso “Data Science”), Croce verde di Milano (corso di Primo Soccorso); Istituto di Fisica Nucleare (Lab2Go)
11	M.	C.	Istituto di Fisica Nucleare (Lab2Go); Cern (visita osservativa); CO.RE.VE. – Consorzio Recupero Vetro; Società informatica Daprile (progetto informatico)
12	M.	I.	Fondazione Piccolo Teatro di Milano, Eni Corporate, Eni (percorso “Data Science”), Croce verde di Milano (corso di Primo Soccorso); Fondazione Pime (Progetto Campus 2024 “ In gioco la pace”)
13	M.	G.	Fondazione Piccolo Teatro di Milano, Eni Corporate, Eni (percorso “Data Science”), Croce verde di Milano (corso



ISTITUTO STATALE ETTORE CONTI

Istituto tecnico tecnologico – Liceo scientifico delle Scienze applicate

Via Angelo De Vincenti, 11 – 20158 Milano Tel. 02/405008-9 Fax 02/40070327

Via Ugo Betti, 56 – 20161 Milano Tel. 02/33401520

<http://www.ettoreconti.edu.it> info@ettoreconti.edu.it mitf290008@pec.istruzione.it



			di Primo Soccorso); Language Point (corso di lingua e certificazione); Istituto di Fisica Nucleare (Lab2Go); First Animazione Turistica (Stage di formazione)
14	N.	G.	Fondazione Piccolo Teatro di Milano, Eni (percorso “Data Science”), Città metropolitana di Milano (corso sulla sicurezza stradale “ Mi voglio sicuro); ITI “ Ettore Conti” (Open Day)
15	N.	P.	Fondazione Piccolo Teatro di Milano, Eni (percorso “Data Science”), Istituto San Gaetano Opera Don Guanella (Lavoro sulla grafica; ITI “ Ettore Conti” (realizzazione volumetto sulla storia dell’Istituto)
16	N.	S.	Fondazione Piccolo Teatro di Milano, Eni Corporate, Eni (percorso “Data Science”), Croce verde di Milano (corso di Primo Soccorso); Language Point (corso di lingua inglese e certificazione)
17	P.	F.	Fondazione Piccolo Teatro di Milano, Eni Corporate, Eni (percorso “Data Science”), Croce verde di Milano (corso di Primo Soccorso); Language Point (corso di lingua inglese e certificazione), Istituto di Fisica Nucleare (Lab2Go); First Animazione Turistica (Stage di formazione)
18	P.	A.	Fondazione Piccolo Teatro di Milano, Eni Corporate, Eni (percorso “Data Science”), Croce verde di Milano (corso di Primo Soccorso); Language Point (corso di lingua inglese e certificazione); Parrocchia Santa Maria del Rosario (allenatore gruppo sportivo)
19	R.	C.	Fondazione Piccolo Teatro di Milano, Eni (percorso “Data Science”), Croce verde di Milano (corso di Primo Soccorso); città Metropolitana di Milano (corso sulla sicurezza stradale “Mi voglio sicura”)
20	S.	B.	Fondazione Piccolo Teatro di Milano, Eni (percorso “Data Science”), Croce verde di Milano (corso di Primo Soccorso); Educazione digitale (percorso “ Sport come benessere”), ITI “ Ettore Conti” (Open day)
21	S.	E.	Fondazione Piccolo Teatro di Milano, Eni (percorso “Data Science”), Gruppo UNIPOL ; ITI “ Ettore Conti” (Open day)
22	T.	A.	Fondazione Piccolo Teatro di Milano, Eni Corporate, Eni (percorso “Data Science”), Croce verde di Milano (corso di Primo Soccorso); ITI “Ettore Conti” (Open Day)
23	V.	D.	Fondazione Piccolo Teatro di Milano, Eni Corporate, Eni (percorso “Data Science”), Croce verde di Milano (corso di Primo Soccorso; Language Point (corso di lingua inglese e certificazione)
24	V.	M.	Fondazione Piccolo Teatro di Milano, Eni Corporate, Eni (percorso “Data Science”), Croce verde di Milano (corso di Primo Soccorso); Language Point (corso di lingua inglese e certificazione); Corso Cambridge



GRIGLIE DI VALUTAZIONE PER LA PRIMA PROVA SCRITTA

GRIGLIA DI VALUTAZIONE INDICATORI GENERALI - tipologia A

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Imposta e sviluppa con rigore logico, ordine ed equilibrio le diverse parti del testo.	10-8
	Imposta e sviluppa con ragionamento conseguente le parti del testo.	7-6
	Imposta e sviluppa le parti del testo in modo non sempre ben organizzato.	5
	Imposta e sviluppa in modo illogico e/o contraddittorio le parti del testo.	4
	Del tutto confuse e non puntuali.	3-0
Coesione e coerenza testuale	Le idee e le informazioni sono collegate organicamente tra loro; i passaggi logici ben evidenziati.	10-8
	Le idee e le informazioni seguono per lo più un progetto unitario.	7-6
	Le idee e le informazioni seguono per lo più un progetto unitario, ma i passaggi logici non sono ben evidenziati.	5
	Le idee non sono ben collegate tra loro, il testo risulta frammentario e di difficile comprensione.	4
	Assenti.	3-0
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico preciso e pertinente.	10-9
	Lessico generalmente corretto anche se non sempre puntuale.	8-7
	Lessico a volte impreciso e/o ripetitivo.	6-5
	Lessico generico e ripetitivo.	4
	Lessico del tutto inappropriato.	3-0
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi), uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Totalmente corretto.	10-9
	Qualche imprecisione o errore non grave	8-6
	Qualche errore (anche grave) che non compromette l'efficacia della comunicazione.	5
	Errori molto gravi, ripetuti e diversificati.	4
	Errori molto gravi, ripetuti e diversificati che compromettono la comprensione del testo.	3-0
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Espone in modo preciso ed approfondito l'argomento, integrandolo con ampie e ricche conoscenze personali.	10-9
	Espone in modo adeguato l'argomento integrandolo con alcune conoscenze personali.	8-7
	Espone in modo adeguato l'argomento ma con conoscenze personali generiche e superficiali.	6
	Espone con imprecisione e incompletezza l'argomento.	5-4
	Assente.	3-0
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	Dimostra capacità di riflessione critica ed esprime valutazioni motivate su tutte le richieste della traccia	10-9
	Le riflessioni critiche sono fondate su valutazioni personali sufficienti	8-7
	Le riflessioni sono superficiali e fondate su valutazioni personali limitate	6
	Scarsi elementi di riflessione critica e di valutazioni personali	5-4
	Assenti.	3-0
TOTALE PARTE GENERALE\60		



GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A

(Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	Risponde a tutti i quesiti e sviluppa in modo completo le richieste della traccia.	10-9
	Risponde parzialmente ai quesiti e sviluppa in modo completo le richieste della traccia.	8-7
	Risponde parzialmente ai quesiti e sviluppa in modo incompleto le richieste della traccia.	6
	Risponde solo ad alcuni quesiti e sviluppa in modo impreciso e/o scorretto le richieste della traccia.	5-4
	Assente.	3-0
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Dimostra piena comprensione del significato del testo e individua puntualmente i temi trattati.	10-8
	Dimostra discreta comprensione del significato del testo e individua i temi trattati.	7-6
	Dimostra parziale comprensione del significato del testo e dei temi trattati.	5
	Dimostra scarsa comprensione del significato del testo e dei temi trattati.	4
	Assenti.	3-0
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Individua con precisione tutti gli elementi di analisi stilistica richiesti.	10-8
	Individua quasi tutti gli elementi di analisi stilistica richiesti.	7-6
	Individua solo alcuni degli elementi di analisi stilistica richiesti.	5-4
	Non individua alcuno degli elementi richiesti.	3-0
Interpretazione corretta e articolata del testo	Propone un'interpretazione ampia e corretta del testo.	10-8
	Propone un'interpretazione corretta del testo.	7-6
	Propone un'interpretazione semplice e parziale del testo.	5-4
	Propone un'interpretazione scorretta del testo.	3-0
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA \40		
PUNTEGGIO TOTALE \100		

100-93	92-83	82-73	72-63	62-53	52-43	42-33	32-23	22-13	12-3
20 19	18 17	16 15	14 13	12 11	10 9	8 7	6 5	4 3	2 1



ISTITUTO STATALE ETTORE CONTI

Istituto tecnico tecnologico – Liceo scientifico delle Scienze applicate

Via Angelo De Vincenti, 11 – 20158 Milano Tel. 02/405008-9 Fax 02/40070327

Via Ugo Betti, 56 – 20161 Milano Tel. 02/33401520

<http://www.ettoreconti.edu.it> info@ettoreconti.edu.it mitf290008@pec.istruzione.it



GRIGLIA DI VALUTAZIONE INDICATORI GENERALI PER STUDENTI CON DSA - tipologia A

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Imposta e sviluppa con rigore logico, ordine ed equilibrio le diverse parti del testo.	10-8
	Imposta e sviluppa con ragionamento conseguente le parti del testo.	7-6
	Imposta e sviluppa le parti del testo in modo non sempre ben organizzato.	5
	Imposta e sviluppa in modo illogico e/o contraddittorio le parti del testo.	4
	Del tutto confuse e non puntuali.	3-0
Coesione e coerenza testuale	Le idee e le informazioni sono collegate organicamente tra loro; i passaggi logici ben evidenziati.	10-8
	Le idee e le informazioni seguono per lo più un progetto unitario.	7-6
	Le idee e le informazioni seguono per lo più un progetto unitario, ma i passaggi logici non sono ben evidenziati.	5
	Le idee non sono ben collegate tra loro, il testo risulta molto frammentario e quasi incomprensibile.	4
	Assenti.	3-0
Lessico e stile (proprietà e ricchezza lessicale).	Lessico preciso e pertinente.	10-9
	Lessico generalmente corretto anche se non sempre puntuale.	8-7
	Lessico a volte impreciso e/o ripetitivo.	6
	Lessico generico e ripetitivo.	5-4
	Lessico del tutto inappropriato.	3-0
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Espone in modo preciso ed approfondito l'argomento, integrandolo con ampie e ricche conoscenze personali.	15-13
	Espone in modo adeguato l'argomento integrandolo con alcune conoscenze personali.	12-10
	Espone in modo adeguato l'argomento ma con conoscenze personali generiche e superficiali.	9-7
	Espone con imprecisione e incompletezza l'argomento.	4-6
	Assente.	3-0
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	Dimostra capacità di riflessione critica ed esprime valutazioni motivate su tutte le richieste della traccia.	15-13
	Le riflessioni critiche sono fondate su valutazioni personali sufficienti.	12-10
	Le riflessioni sono superficiali e fondate su valutazioni personali limitate	9-7
	Scarsi elementi di riflessione critica e di valutazioni personali	4-6
	Assenti.	3-0
TOTALE PARTE GENERALE\60		



ISTITUTO STATALE ETTORE CONTI

Istituto tecnico tecnologico – Liceo scientifico delle Scienze applicate

Via Angelo De Vincenti, 11 – 20158 Milano Tel. 02/405008-9 Fax 02/40070327

Via Ugo Betti, 56 – 20161 Milano Tel. 02/33401520

<http://www.ettoreconti.edu.it> info@ettoreconti.edu.it mitf290008@pec.istruzione.it



GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A

(Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	Risponde a tutti i quesiti e sviluppa in modo completo le richieste della traccia.	10-9
	Risponde parzialmente ai quesiti e sviluppa in modo completo le richieste della traccia.	8-7
	Risponde parzialmente ai quesiti e sviluppa in modo incompleto le richieste della traccia.	6
	Risponde solo ad alcuni quesiti e sviluppa in modo impreciso e/o scorretto le richieste della traccia.	5-4
	Assente.	3-0
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Dimostra piena comprensione del significato del testo e individua puntualmente i temi trattati.	10-8
	Dimostra discreta comprensione del significato del testo e individua i temi trattati.	7-6
	Dimostra parziale comprensione del significato del testo e dei temi trattati.	5
	Dimostra scarsa comprensione del significato del testo e dei temi trattati.	4
	Assenti.	3-0
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Individua con precisione tutti gli elementi di analisi stilistica richiesti.	10-8
	Individua quasi tutti gli elementi di analisi stilistica richiesti.	7-6
	Individua solo alcuni degli elementi di analisi stilistica richiesti.	5-4
	Non individua alcuno degli elementi richiesti.	3-0
Interpretazione corretta e articolata del testo	Propone un'interpretazione ampia e corretta del testo.	10-8
	Propone un'interpretazione corretta del testo.	7-6
	Propone un'interpretazione semplice e parziale del testo.	5-4
	Propone un'interpretazione scorretta del testo.	3-0
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA \40		
PUNTEGGIO TOTALE \100		



ISTITUTO STATALE ETTORE CONTI

Istituto tecnico tecnologico – Liceo scientifico delle Scienze applicate

Via Angelo De Vincenti, 11 – 20158 Milano Tel. 02/405008-9 Fax 02/40070327

Via Ugo Betti, 56 – 20161 Milano Tel. 02/33401520

<http://www.ettoreconti.edu.it> info@ettoreconti.edu.it mitf290008@pec.istruzione.it



100-93	92-83	82-73	72-63	62-53	52-43	42-33	32-23	22-13	12-3
20 19	18 17	16 15	14 13	12 11	10 9	8 7	6 5	4 3	2 1

GRIGLIA DI VALUTAZIONE INDICATORI GENERALI - tipologia B

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Imposta e sviluppa con rigore logico, ordine ed equilibrio le diverse parti del testo.	10-8
	Imposta e sviluppa con ragionamento conseguente le parti del testo.	7-6
	Imposta e sviluppa le parti del testo in modo non sempre ben organizzato.	5
	Imposta e sviluppa in modo illogico e/o contraddittorio le parti del testo.	4
	Del tutto confuse e non puntuali.	3-0
Coesione e coerenza testuale	Le idee e le informazioni sono collegate organicamente tra loro; i passaggi logici ben evidenziati.	10-8
	Le idee e le informazioni seguono per lo più un progetto unitario.	7-6
	Le idee e le informazioni seguono per lo più un progetto unitario, ma i passaggi logici non sono ben evidenziati.	5
	Le idee non sono ben collegate tra loro, il testo risulta frammentario e di difficile comprensione.	4
	Assenti.	3-0
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico preciso e pertinente.	10-9
	Lessico generalmente corretto anche se non sempre puntuale.	8-7
	Lessico a volte impreciso e/o ripetitivo.	6-5
	Lessico generico e ripetitivo.	4
	Lessico del tutto inappropriato.	3-0
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi), uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Totalmente corretto.	10-9
	Qualche imprecisione o errore non grave	8-6
	Qualche errore (anche grave) che non compromette l'efficacia della comunicazione.	5
	Errori molto gravi, ripetuti e diversificati.	4
	Errori molto gravi, ripetuti e diversificati che compromettono la comprensione del testo.	3-0



ISTITUTO STATALE ETTORE CONTI

Istituto tecnico tecnologico – Liceo scientifico delle Scienze applicate

Via Angelo De Vincenti, 11 – 20158 Milano Tel. 02/405008-9 Fax 02/40070327

Via Ugo Betti, 56 – 20161 Milano Tel. 02/33401520

<http://www.ettoreconti.edu.it> info@ettoreconti.edu.it mitf290008@pec.istruzione.it



Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Espone in modo preciso ed approfondito l'argomento, integrandolo con ampie e ricche conoscenze personali.	10-9
	Espone in modo adeguato l'argomento integrandolo con alcune conoscenze personali.	8-7
	Espone in modo adeguato l'argomento ma con conoscenze personali generiche e superficiali.	6
	Espone con imprecisione e incompletezza l'argomento.	5-4
	Assente.	3-0
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	Dimostra capacità di riflessione critica ed esprime valutazioni motivate su tutte le richieste della traccia	10-9
	Le riflessioni critiche sono fondate su valutazioni personali sufficienti	8-7
	Le riflessioni sono superficiali e fondate su valutazioni personali limitate	6
	Scarsi elementi di riflessione critica e di valutazioni personali	5-4
	Assenti.	3-0
TOTALE PARTE GENERALE\60		

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B

(Analisi e produzione di un testo argomentativo)

Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Risponde a tutti i quesiti e sviluppa in modo completo le richieste della traccia, individuando correttamente tesi e argomentazioni.	15-13
	Sviluppa in modo completo le richieste della traccia, individuando la tesi e alcune argomentazioni.	12-10
	Risponde parzialmente ai quesiti e sviluppa in modo incompleto le richieste della traccia, individua la tesi e non le argomentazioni.	9-7
	Risponde solo ad alcuni quesiti e sviluppa in modo impreciso e/o scorretto le richieste della traccia, individua in modo scorretto la tesi e le argomentazioni.	4-6
	Scorretta.	3-0
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	Il discorso è sorretto da argomentazioni pertinenti, coerenti e motivate, i nessi logici sono ben evidenziati, i connettivi utilizzati sono corretti.	15-13
	Il discorso è sorretto da argomentazioni pertinenti, coerenti ma generiche, i nessi logici non sono del tutto evidenziati, i connettivi utilizzati sono corretti.	12-10
	Il discorso è sostenuto da argomentazioni pertinenti ma generiche, i nessi logici non sono del tutto evidenziati, qualche errore nell'uso dei connettivi.	9-7
	Il discorso è sostenuto da argomentazioni non pertinenti, i nessi logici non sono evidenziati, errori nell'uso dei connettivi.	4-6
	Assente.	3-0



Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	I riferimenti culturali sono corretti, pertinenti e approfonditi.	10-8
	I riferimenti culturali sono corretti, pertinenti ma generici	7-6
	I riferimenti culturali non sono del tutto pertinenti e generici	5
	Non utilizza riferimenti culturali per sostenere l'argomentazione	4-0
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA \40		
PUNTEGGIO TOTALE \100		

100-93	92-83	82-73	72-63	62-53	52-43	42-33	32-23	22-13	12-3
20 19	18 17	16 15	14 13	12 11	10 9	8 7	6 5	4 3	2 1

GRIGLIA DI VALUTAZIONE INDICATORI GENERALI PER STUDENTI CON DSA - tipologia B

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Imposta e sviluppa con rigore logico, ordine ed equilibrio le diverse parti del testo.	10-8
	Imposta e sviluppa con ragionamento conseguente le parti del testo.	7-6
	Imposta e sviluppa le parti del testo in modo non sempre ben organizzato.	5
	Imposta e sviluppa in modo illogico e/o contraddittorio le parti del testo.	4
	Del tutto confuse e non puntuali.	3-0
Coesione e coerenza testuale	Le idee e le informazioni sono collegate organicamente tra loro; i passaggi logici ben evidenziati.	10-8
	Le idee e le informazioni seguono per lo più un progetto unitario.	7-6
	Le idee e le informazioni seguono per lo più un progetto unitario, ma i passaggi logici non sono ben evidenziati.	5
	Le idee non sono ben collegate tra loro, il testo risulta molto frammentario e quasi incomprensibile.	4
	Assenti.	3-0
Lessico e stile (proprietà e ricchezza lessicale).	Lessico preciso e pertinente.	10-9
	Lessico generalmente corretto anche se non sempre puntuale.	8-7
	Lessico a volte impreciso e/o ripetitivo.	6
	Lessico generico e ripetitivo.	5-4
	Lessico del tutto inappropriato.	3-0
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Espone in modo preciso ed approfondito l'argomento, integrandolo con ampie e ricche conoscenze personali.	15-13



ISTITUTO STATALE ETTORE CONTI

Istituto tecnico tecnologico – Liceo scientifico delle Scienze applicate

Via Angelo De Vincenti, 11 – 20158 Milano Tel. 02/405008-9 Fax 02/40070327

Via Ugo Betti, 56 – 20161 Milano Tel. 02/33401520

<http://www.ettoreconti.edu.it> info@ettoreconti.edu.it mitf290008@pec.istruzione.it



	Espone in modo adeguato l'argomento integrandolo con alcune conoscenze personali.	12-10
	Espone in modo adeguato l'argomento ma con conoscenze personali generiche e superficiali.	9-7
	Espone con imprecisione e incompletezza l'argomento.	4-6
	Assente.	3-0
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	Dimostra capacità di riflessione critica ed esprime valutazioni motivate su tutte le richieste della traccia.	15-13
	Le riflessioni critiche sono fondate su valutazioni personali sufficienti.	12-10
	Le riflessioni sono superficiali e fondate su valutazioni personali limitate	9-7
	Scarsi elementi di riflessione critica e di valutazioni personali	4-6
	Assenti.	3-0
TOTALE PARTE GENERALE\60		

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B

(Analisi e produzione di un testo argomentativo)

Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Risponde a tutti i quesiti e sviluppa in modo completo le richieste della traccia, individuando correttamente tesi e argomentazioni.	15-13
	Sviluppa in modo completo le richieste della traccia, individuando la tesi e alcune argomentazioni.	12-10
	Risponde parzialmente ai quesiti e sviluppa in modo incompleto le richieste della traccia, individua la tesi e non le argomentazioni.	9-7
	Risponde solo ad alcuni quesiti e sviluppa in modo impreciso e/o scorretto le richieste della traccia, individua in modo scorretto la tesi e le argomentazioni.	4-6
	Scorretta.	3-0
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	Il discorso è sorretto da argomentazioni pertinenti, coerenti e motivate, i nessi logici sono ben evidenziati, i connettivi utilizzati sono corretti.	15-13
	Il discorso è sorretto da argomentazioni pertinenti, coerenti ma generiche, i nessi logici non sono del tutto evidenziati, i connettivi utilizzati sono corretti.	12-10
	Il discorso è sostenuto da argomentazioni pertinenti ma generiche, i nessi logici non sono del tutto evidenziati, qualche errore nell'uso dei connettivi.	9-7
	Il discorso è sostenuto da argomentazioni non pertinenti, i nessi logici non sono evidenziati, errori nell'uso dei connettivi.	4-6
	Assente.	3-0



Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	I riferimenti culturali sono corretti, pertinenti e approfonditi.	10-8
	I riferimenti culturali sono corretti, pertinenti ma generici	7-6
	I riferimenti culturali non sono del tutto pertinenti e generici	5
	Non utilizza riferimenti culturali per sostenere l'argomentazione	4-0
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA \40		
PUNTEGGIO TOTALE \100		

100-93	92-83	82-73	72-63	62-53	52-43	42-33	32-23	22-13	12-3
20 19	18 17	16 15	14 13	12 11	10 9	8 7	6 5	4 3	2 1

GRIGLIA DI VALUTAZIONE INDICATORI GENERALI - tipologia C

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Imposta e sviluppa con rigore logico, ordine ed equilibrio le diverse parti del testo.	10-8
	Imposta e sviluppa con ragionamento conseguente le parti del testo.	7-6
	Imposta e sviluppa le parti del testo in modo non sempre ben organizzato.	5
	Imposta e sviluppa in modo illogico e/o contraddittorio le parti del testo.	4
	Del tutto confuse e non puntuali.	3-0
Coesione e coerenza testuale	Le idee e le informazioni sono collegate organicamente tra loro; i passaggi logici ben evidenziati.	10-8
	Le idee e le informazioni seguono per lo più un progetto unitario.	7-6
	Le idee e le informazioni seguono per lo più un progetto unitario, ma i passaggi logici non sono ben evidenziati.	5
	Le idee non sono ben collegate tra loro, il testo risulta frammentario e di non facile comprensione.	4
	Assenti.	3-0



ISTITUTO STATALE ETTORE CONTI

Istituto tecnico tecnologico – Liceo scientifico delle Scienze applicate

Via Angelo De Vincenti, 11 – 20158 Milano Tel. 02/405008-9 Fax 02/40070327

Via Ugo Betti, 56 – 20161 Milano Tel. 02/33401520

<http://www.ettoreconti.edu.it> info@ettoreconti.edu.it mitf290008@pec.istruzione.it



Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico preciso e pertinente.	10-9
	Lessico generalmente corretto anche se non sempre puntuale.	8-7
	Lessico a volte impreciso e/o ripetitivo.	6-5
	Lessico generico e ripetitivo.	4
	Lessico del tutto inappropriato.	3-0
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi), uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Totalmente corretto.	10-9
	Qualche imprecisione o errore non grave	8-6
	Qualche errore (anche grave) che non compromette l'efficacia della comunicazione.	5
	Errori molto gravi, ripetuti e diversificati.	4
	Errori molto gravi, ripetuti e diversificati che compromettono la comprensione del testo.	3-0
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Espone in modo preciso ed approfondito l'argomento, integrandolo con ampie e ricche conoscenze personali.	10-9
	Espone in modo adeguato l'argomento integrandolo con alcune conoscenze personali.	8-7
	Espone in modo adeguato l'argomento ma con conoscenze personali generiche e superficiali.	6
	Espone con imprecisione e incompletezza l'argomento.	5-4
	Assente.	3-0
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	Dimostra capacità di riflessione critica ed esprime valutazioni motivate su tutte le richieste della traccia	10-9
	Le riflessioni critiche sono fondate su valutazioni personali sufficienti	8-7
	Le riflessioni sono superficiali e fondate su valutazioni personali limitate	6
	Scarsi elementi di riflessione critica e di valutazioni personali	5-4
	Assenti.	3-0
TOTALE PARTE GENERALE\60		

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C

(Analisi e produzione di un testo argomentativo - espositivo)

Pertinenza e completezza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi	Il testo sviluppa ampiamente la traccia con argomentazioni pertinenti in tutte le sue parti.	15-13
	Il testo sviluppa la traccia in modo sufficientemente ampio, con argomentazioni quasi sempre pertinenti.	12-10



	Il testo sviluppa la traccia solo parzialmente e/o con alcune argomentazioni non pertinenti.	9-7
	Il testo non sviluppa sufficientemente la traccia e/o la sviluppa con argomentazioni non pertinenti.	4-6
	Assente.	3-0
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	L'esposizione segue uno sviluppo logico, coeso ed equilibrato tra le parti.	15-13
	L'esposizione segue uno sviluppo coeso ed equilibrato.	12-11
	L'esposizione segue uno sviluppo non sempre coeso ed equilibrato.	10-9
	L'esposizione segue uno sviluppo poco coeso e contraddittorio.	8-6
	Assente.	5-0
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Le conoscenze e i riferimenti culturali sono corretti, pertinenti e approfonditi.	10-9
	Le conoscenze e i riferimenti culturali sono corretti, pertinenti ma generici o limitati.	8-7
	Le conoscenze e i riferimenti culturali sono poco pertinenti o generici e limitati.	6-5
	Dimostra di non possedere le conoscenze e i riferimenti culturali richiesti.	4-3
	Assenti.	2-0
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA \40		
PUNTEGGIO TOTALE \100		

100-93	92-83	82-73	72-63	62-53	52-43	42-33	32-23	22-13	12-3
20 19	18 17	16 15	14 13	12 11	10 9	8 7	6 5	4 3	2 1

GRIGLIA DI VALUTAZIONE INDICATORI GENERALI PER STUDENTI CON DSA - tipologia C

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Imposta e sviluppa con rigore logico, ordine ed equilibrio le diverse parti del testo.	10-8
	Imposta e sviluppa con ragionamento conseguente le parti del testo.	7-6
	Imposta e sviluppa le parti del testo in modo non sempre ben organizzato.	5
	Imposta e sviluppa in modo illogico e/o contraddittorio le parti del testo.	4
	Del tutto confuse e non puntuali..	3-0
Coesione e coerenza testuale	Le idee e le informazioni sono collegate organicamente tra loro; i passaggi logici ben evidenziati.	10-8
	Le idee e le informazioni seguono per lo più un progetto unitario.	7-6



	Le idee e le informazioni seguono per lo più un progetto unitario, ma i passaggi logici non sono ben evidenziati.	5
	Le idee non sono ben collegate tra loro, il testo risulta molto frammentario e quasi incomprensibile.	4
	Assenti.	3-0
Lessico e stile (proprietà e ricchezza lessicale).	Lessico preciso e pertinente.	10-9
	Lessico generalmente corretto anche se non sempre puntuale.	8-7
	Lessico a volte impreciso e/o ripetitivo.	6
	Lessico generico e ripetitivo.	5-4
	Lessico del tutto inappropriato.	3-0
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Espone in modo preciso ed approfondito l'argomento, integrandolo con ampie e ricche conoscenze personali.	15-13
	Espone in modo adeguato l'argomento integrandolo con alcune conoscenze personali.	12-10
	Espone in modo adeguato l'argomento ma con conoscenze personali generiche e superficiali.	9-7
	Espone con imprecisione e incompletezza l'argomento.	4-6
	Assente.	3-0
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	Dimostra capacità di riflessione critica ed esprime valutazioni motivate su tutte le richieste della traccia.	15-13
	Le riflessioni critiche sono fondate su valutazioni personali sufficienti.	12-10
	Le riflessioni sono superficiali e fondate su valutazioni personali limitate	9-7
	Scarsi elementi di riflessione critica e di valutazioni personali	4-6
	Assenti.	3-0
TOTALE PARTE GENERALE\60		

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C

(Analisi e produzione di un testo argomentativo - espositivo)

Pertinenza e completezza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e	Il testo sviluppa ampiamente la traccia con argomentazioni pertinenti in tutte le sue parti.	15-13
--	--	--------------



ISTITUTO STATALE ETTORE CONTI

Istituto tecnico tecnologico – Liceo scientifico delle Scienze applicate

Via Angelo De Vincenti, 11 – 20158 Milano Tel. 02/405008-9 Fax 02/40070327

Via Ugo Betti, 56 – 20161 Milano Tel. 02/33401520

<http://www.ettoreconti.edu.it> info@ettoreconti.edu.it mitf290008@pec.istruzione.it



dell'eventuale suddivisione in paragrafi	Il testo sviluppa la traccia in modo sufficientemente ampio, con argomentazioni quasi sempre pertinenti.	12-10
	Il testo sviluppa la traccia solo parzialmente e/o con alcune argomentazioni non pertinenti.	9-7
	Il testo non sviluppa sufficientemente la traccia e/o la sviluppa con argomentazioni non pertinenti.	4-6
	Assente.	3-0
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	L'esposizione segue uno sviluppo logico, coeso ed equilibrato tra le parti.	15-13
	L'esposizione segue uno sviluppo coeso ed equilibrato.	12-11
	L'esposizione segue uno sviluppo non sempre coeso ed equilibrato.	10-9
	L'esposizione segue uno sviluppo poco coeso e contraddittorio.	8-6
	Assente.	5-0
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Le conoscenze e i riferimenti culturali sono corretti, pertinenti e approfonditi.	10-9
	Le conoscenze e i riferimenti culturali sono corretti, pertinenti ma generici o limitati.	8-7
	Le conoscenze e i riferimenti culturali sono poco pertinenti o generici e limitati.	6-5
	Dimostra di non possedere le conoscenze e i riferimenti culturali richiesti.	4-3
	Assenti.	2-0
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA \40		
PUNTEGGIO TOTALE \100		

100-93	92-83	82-73	72-63	62-53	52-43	42-33	32-23	22-13	12-3
20 19	18 17	16 15	14 13	12 11	10 9	8 7	6 5	4 3	2 1

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

INDICATORI (*)	DESCRIPTORI	PUNTEGGIO CORRISPONDENTE AI VARI LIVELLI	PUNTEGGIO ATTRIBUITO
Comprendere	Non comprende o comprende in modo parziale e inadeguato la situazione problematica proposta, senza riuscire ad individuarne gli aspetti significativi. Non colloca la situazione problematica nel pertinente quadro concettuale.	1	

Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari. (PUNTEGGIO MAX: 5 PUNTI)	Mostra una comprensione solo parziale della situazione problematica proposta, di cui individua alcuni aspetti significativi e che solo in parte riconduce al pertinente quadro concettuale.	2	
	Riesce ad individuare con sufficiente precisione gli aspetti concettualmente salienti della situazione problematica proposta, che viene ricondotta al pertinente quadro concettuale. Formula ipotesi esplicative nella sostanza corrette, pur non riuscendo ad applicare pienamente e con il corretto grado di dettaglio le necessarie leggi.	3	
	Individua con buona precisione quasi tutti gli aspetti concettualmente salienti della situazione problematica proposta, che viene ricondotta al pertinente quadro concettuale. Formula ipotesi esplicative corrette, facendo riferimento alle necessarie leggi.	4	
	Individua con precisione tutti gli aspetti concettualmente salienti della situazione problematica proposta, che viene ricondotta ad un ben definito quadro concettuale. Formula ipotesi esplicative corrette e precise, nell'ambito del pertinente modello interpretativo.	5	
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta. (PUNTEGGIO MAX: 6 PUNTI)	Formalizza la situazione problematica in modo molto frammentario e del tutto inadeguato. Non riconosce il formalismo matematico necessario alla risoluzione, senza pervenire a risultati o pervenendo a risultati sostanzialmente scorretti.	1	
	Formalizza la situazione problematica in modo parziale e inadeguato. Utilizza in modo impreciso o incoerente il formalismo matematico, senza giungere a risultati corretti.	2	
	Formalizza la situazione problematica in modo parziale. Utilizza in modo spesso impreciso il formalismo matematico, giungendo a risultati solo in parte corretti.	3	
	Riesce a formalizzare la situazione problematica con sufficiente completezza. Applica il formalismo matematico in modo sostanzialmente corretto, anche se non sempre pienamente coerente o comunque con imprecisioni, giungendo a risultati globalmente accettabili.	4	
	Riesce a formalizzare la situazione problematica in modo completo. Applica correttamente il formalismo matematico, pur con qualche imprecisione, giungendo a risultati esatti.	5	
	Riesce a formalizzare la situazione problematica in modo completo, preciso, elegante. Individua con sicurezza il pertinente il formalismo matematico, che applica con padronanza e che utilizza per giungere a risultati esatti.	6	
Sviluppare il processo produttivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari. (PUNTEGGIO MAX: 5 PUNTI)	Non interpreta correttamente i dati, di cui riesce a fornire elaborazione solo parziale e frammentaria, senza ricondurli al pertinente ambito di modellizzazione. Non utilizza in modo coerente i codici grafico-simbolici necessari.	1	
	Interpreta in modo parzialmente corretto i dati, di cui fornisce elaborazione viziata da imprecisioni, riconducendoli solo in parte al pertinente ambito di modellizzazione. Utilizza in modo non pienamente corretto e coerente i codici grafico-simbolici necessari.	2	
	Interpreta con un sufficiente grado di precisione i dati, di cui fornisce un'elaborazione accettabile seppur talora viziata da imprecisioni, riconducendoli al pertinente ambito di modellizzazione. Mostra una sufficiente padronanza dei codici grafico-simbolici necessari.	3	
	Interpreta con un buon grado di precisione i dati, di cui fornisce un'elaborazione nel complesso completa, riconducendoli al pertinente ambito di modellizzazione. Mostra di saper padroneggiare ed applicare correttamente i codici grafico-simbolici necessari.	4	
	Interpreta in modo pienamente coerente i dati, di cui fornisce un'elaborazione completa e precisa, riconducendoli al pertinente ambito di modellizzazione. Mostra di saper padroneggiare ed applicare con sicurezza, correttezza ed eventuale originalità i codici grafico-simbolici necessari.	5	
Argomentare	Non argomenta o argomenta in modo insufficiente o errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso.	1	



ISTITUTO STATALE ETTORE CONTI

Istituto tecnico tecnologico – Liceo scientifico delle Scienze applicate

Via Angelo De Vincenti, 11 – 20158 Milano Tel. 02/405008-9 Fax 02/40070327

Via Ugo Betti, 56 – 20161 Milano Tel. 02/33401520

<http://www.ettoreconti.edu.it> info@ettoreconti.edu.it mitf290008@pec.istruzione.it



Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema. (PUNTEGGIO MAX: 4 PUNTI)	Argomenta in maniera sintetica e sostanzialmente coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, anche se non sempre rigoroso.	2	
	Argomenta in modo coerente, anche se talora non pienamente completo, la procedura risolutiva, di cui fornisce commento e adeguata giustificazione in termini formali nel complesso corretti e pertinenti.	3	
	Argomenta sempre in modo coerente, preciso, accurato e completo tanto le strategie adottate quanto le soluzioni ottenute. Dimostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio disciplinare.	4	
Il livello di sufficienza corrisponde alle caselle con sfondo in colore.		TOTALE PROVA (MAX 20)	
(*) Indicatori conformi ai "Quadri di riferimento" e alle griglie di valutazione previsti dal D.M. 769 del 26/11/2018.			

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50 - 2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3 - 3.50	



ISTITUTO STATALE ETTORE CONTI

Istituto tecnico tecnologico – Liceo scientifico delle Scienze applicate

Via Angelo De Vincenti, 11 – 20158 Milano Tel. 02/405008-9 Fax 02/40070327

Via Ugo Betti, 56 – 20161 Milano Tel. 02/33401520

<http://www.ettoreconti.edu.it> info@ettoreconti.edu.it mitf290008@pec.istruzione.it



quelle d'indirizzo	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4 – 4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3 - 3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4 - 4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3 - 3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4 - 4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	

CRITERI DI VALUTAZIONE

Il voto di profitto è espressione di sintesi valutativa e si fonda su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie coerenti con le strategie metodologico-didattiche adottate dai docenti. La valutazione intermedia e finale risponde a criteri di coerenza, motivazione, trasparenza e documentabilità rispetto a tutti gli elementi di giudizio che, acquisiti attraverso il maggior numero possibile di verifiche, conducono alla sua formulazione.

La valutazione si esprime con riferimento agli obiettivi disciplinari in termini di conoscenze, abilità, competenze. La sintesi valutativa non si limita alla media delle valutazioni delle singole prove di verifica, ma è riferita al livello di raggiungimento degli obiettivi disciplinari.

La tipologia delle prove di verifica per ogni materia è la più ampia per fornire un quadro il più possibile completo del livello raggiunto dai singoli alunni. Comprende prove scritte con domande aperte o diversamente strutturate; esercizi; problemi; simulazione di casi; relazioni e ricerche autonome; colloqui orali sia nella forma breve che di colloquio argomentato (di durata comunque contenuta, di massima, in non oltre venti minuti). Per gli alunni con disturbi specifici di apprendimento le verifiche si svolgono secondo quanto indicato nel Piano didattico personalizzato e, di norma, vengono programmate, con l'indicazione precisa di argomenti o gruppi di argomenti e possono prevedere l'impiego di sintetiche mappe concettuali.

La valutazione è tempestiva (con tempi solleciti di restituzione delle prove scritte) e trasparente (i voti sono comunicati agli alunni e trascritti nel libretto personale) per consentire agli alunni di comprendere gli errori commessi e il percorso didattico richiesto per il conseguimento di risultati scolastici sempre migliori.

Griglia di valutazione utilizzata nel corso dell'anno scolastico.

Voto	Conoscenze	Abilità	Competenze
1-3	Nessuna conoscenza degli argomenti	Scarsa / nulla capacità di applicare procedure e conoscenze, anche nei compiti più semplici	Nessuna competenza acquisita
4	Conoscenze parziali e frammentarie	Abilità modeste e non utilizzate in modo autonomo	Basso livello di competenze
5	Conoscenze superficiali e poco organizzate	Limitate capacità di applicare procedure in modo autonomo	Acquisizione parziale di competenze
6	Conoscenza essenziale ma pressoché completa degli argomenti fondamentali	Capacità di applicare procedure e conoscenze in modo autonomo in compiti semplici	Competenze acquisite in modo essenziale
7	Conoscenza pressoché completa di tutti gli argomenti anche se con lievi incertezze	Capacità di applicare procedure e conoscenze in modo sufficientemente autonomo in compiti complessi	Competenze raggiunte a livello discreto
8	Conoscenza completa di tutti gli argomenti	Buon livello di padronanza di procedure e conoscenze, applicate in modo autonomo	Competenze raggiunte con buon livello di progettazione e organizzazione del proprio lavoro
9	Conoscenza completa e approfondita di tutti gli argomenti	Padronanza sicura e autonoma nell'applicazione delle procedure e delle conoscenze disciplinari	Competenze raggiunte in modo completo e ottimo livello di progettazione e organizzazione del proprio lavoro
10	Come al punto precedente, a livello di eccellenza		



ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

L'attribuzione del credito avviene in base alla tabella A allegata al D.lgs. 62/2017:

TABELLA Attribuzione credito scolastico

Media dei voti	Fasce di credito III ANNO	Fasce di credito IV ANNO	Fasce di credito V ANNO
$M < 6$	-	-	7-8
$M = 6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15



ALLEGATI

Relazione e programmi delle singole discipline:

- LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
- STORIA
- LINGUA INGLESE
- FILOSOFIA
- MATEMATICA
- INFORMATICA
- FISICA
- SCIENZE NATURALI
- DISEGNO E STORIA DELL'ARTE
- SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
- RELIGIONE CATTOLICA

A disposizione della commissione d'esame sono raccolti tutti i compiti in classe e le simulazioni svolte nel corso dell'anno.



ANNO SCOLASTICO 2024/2025- CLASSE 5 LA

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Prof.ssa Maria Elena Merlo

RELAZIONE

Conosco la classe dal secondo anno di Liceo ed ho avuto modo di stabilire con gli alunni un rapporto collaborativo ed aperto al dialogo educativo. Gli studenti, che negli anni hanno compiuto un buon percorso di crescita personale e didattica, hanno sempre dimostrato un comportamento educato con l'insegnante. Hanno seguito con interesse le lezioni, rivelandosi partecipi e capaci di cogliere gli spunti di riflessione, offerti durante l'attività didattica. La maggior parte degli allievi ha inoltre aderito, in orario extracurricolare, al progetto "Educazione alla spettatorialità", prendendo parte agli spettacoli teatrali "Don Giovanni", "Matteotti", "Come gli uccelli" al Teatro dell'Elfo di Milano.

Rispetto al profitto, la classe presenta un profilo eterogeneo: alcuni alunni, maturi e responsabili, sono in grado di approfondire, rielaborare e collegare in chiave interdisciplinare i contenuti appresi; altri ragazzi, complessivamente costanti ed autonomi nello studio, raggiungono risultati discreti soprattutto nella conoscenza della letteratura; un ultimo gruppo, ancora un po' superficiale e selettivo nell'applicazione domestica, consegue una preparazione sufficiente. Permangono studenti, soprattutto di origine straniera, con difficoltà nella produzione scritta.

Per quanto riguarda la metodologia, l'approccio alla letteratura moderna e contemporanea ha privilegiato un percorso diacronico con particolare attenzione alla comprensione e all'analisi puntuale dei testi proposti.

Libro di testo: *I classici nostri contemporanei*, vol. 3.1 , vol.3.2, G. Baldi, S. Giusso, M. Razetti, G.Zaccaria, ed. Paravia

PROGRAMMA SVOLTO

● **Giacomo Leopardi:**

- La vita
- Le opere
- Il pensiero: il pessimismo storico ed il pessimismo cosmico
- La poetica del "vago e dell' indefinito"
- Leopardi ed il Romanticismo

Testi

- Dallo *Zibaldone*, *La teoria della visione*, *La teoria del piacere*

● **Da I Canti**

L' Infinito

La sera del dì di festa

A Silvia

Il passero solitario

Il sabato del villaggio

Canto notturno di un pastore errante dell'Asia

La ginestra (I e III strofa)



●Dalle **Operette morali**

Dialogo della Natura e di un Islandese, Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere

● **La Scapigliatura**

- I caratteri del movimento e i principali esponenti

Testi

●Da **Fosca**, *L'attrazione della morte*

● **L'età del Positivismo**

- Il Positivismo e la sua diffusione

- Il Naturalismo

- Il Verismo

- Naturalismo e Verismo: confronto

●**Emile Zola**

- La vita

- Le opere

Testi

●Dall'**Ammazzatoio**, *L'alcol inonda Parigi*

● **Giovanni Verga**

- La vita

- Le opere

- Il pensiero

- La poetica

- Le tecniche narrative: l'impersonalità, "l'eclissi dell'autore" e la regressione

- L'ideologia verghiana

- Darwinismo sociale

Testi

●Da **Vita dei campi**, *Rosso Malpelo, Fantasticherie*

●**I Malavoglia**: intreccio, temi, personaggi, focalizzazione, linguaggio

Testi

Prefazione

Il mondo arcaico e l'irruzione nella storia

La conclusione del romanzo: l'addio al modo pre-moderno

●Dalle **Novelle rusticane**, *La roba*

●**Mastro-don Gesualdo**: intreccio, temi, personaggi, focalizzazione, linguaggio

Testi

La morte di mastro-don Gesualdo

● **Il Decadentismo**

- Il superamento del Positivismo

- La visione del mondo decadente



ISTITUTO STATALE ETTORE CONTI

Istituto tecnico tecnologico – Liceo scientifico delle Scienze applicate

Via Angelo De Vincenti, 11 – 20158 Milano Tel. 02/405008-9 Fax 02/40070327

Via Ugo Betti, 56 – 20161 Milano Tel. 02/33401520

<http://www.ettoreconti.edu.it> info@ettoreconti.edu.it mitf290008@pec.istruzione.it



- La poetica del Decadentismo
- Temi e miti della letteratura decadente
- Le correnti del Decadentismo: il Simbolismo e l' Estetismo

● Giovanni Pascoli

- La vita
- La visione del mondo
- Il “ Fanciullino” e la poetica decadente
- I temi della poesia
- L'innovazione stilistica
- Le raccolte poetiche
- La produzione in prosa

Testi

● Da *Il fanciullino*, *Una poetica decadente*

● Da *Myricae*

X Agosto

Lavandare

Novembre

Temporale

Il lampo

L'assiuolo

● Da *I poemetti*

Italy (II-III-IV-V-VI)

● Da *I Canti di Castelvecchio*

Il gelsomino notturno

● Gabriele D'Annunzio

- La vita
- Le opere
- Il pensiero
- L'Estetismo decadente: *Il Piacere*
- La stagione del superuomo: i romanzi e le *Laudi*
- L'ultimo D'Annunzio

Testi

● Da *Il piacere*, *Il ritratto di un esteta*, *Un ritratto allo specchio*: *Elena Muti ed Andrea Sperelli*

● Da *Le Laudi*, *La sera fiesolana*; *La pioggia nel pineto*, *Stirpi canore*

● Da *Notturmo*, *La “prosa” notturna*

● Le Avanguardie

- Il Futurismo



- Filippo Tommaso Marinetti, *Manifesto del Futurismo*

● **L. Pirandello**

- La vita
- La visione del mondo
- La poetica e “l’arte umoristica”
- I personaggi e lo stile di Pirandello
- Le novelle, i romanzi e le opere teatrali

Testi

● Da *L’umorismo*, *Un’arte che scompone il reale*

● Da *Le novelle per un anno*, *Il treno ha fischiato; Ciàula scopre la luna*

● *Il fu Mattia Pascal*; **Lettura integrale del romanzo**

● Da *Uno, nessuno e centomila*, *Nessun nome*

● **Italo Svevo**

- La vita
- La cultura di Svevo
- La figura dell’inetto
- I tre romanzi a confronto: *Una vita*, *Senilità*, *La coscienza di Zeno*
- Il superamento dell’impianto narrativo tradizionale

Testi

● Da *Una vita*, *Le ali del gabbiano*

● Da *Senilità*, *Il ritratto dell’inetto*

● Da *La coscienza di Zeno*

Prefazione

Il fumo

La morte del padre

La salute “malata” di Augusta

La profezia di un’apocalisse cosmica

● **La lirica nel Novecento**

● **Giuseppe Ungaretti**

- La vita
- Il pensiero e la poetica
- La produzione in versi
- I temi
- Il linguaggio poetico
- La funzione della poesia



Testi

● Da *L'Allegria*

Veglia

Fratelli

I fiumi

San Matino del Carso

In memoria

● Eugenio Montale

- La vita

- I modelli e gli sviluppi della poesia montaliana

- La poetica dell'oggetto

- La produzione letteraria, focus su *Ossi di seppia*

- Le scelte stilistiche

Testi

Da *Ossi di seppia*

Merigiare pallido e assorto

Spesso il male di vivere ho incontrato

Non chiederci la parola

Da *Satura*

Ho sceso dandoti il braccio, almeno un milione di scale

● Le scrittrici italiana della Resistenza: Renata Vigano', Elsa Morante e Alba de Cespedes

focus su Renata Vigano' ed Elsa Morante

lettura del romanzo *L'Agnese va a morire*

Dante Alighieri, Il Paradiso

- La composizione
- La struttura
- I tempi della composizione
- Temi

Testi

● **Canto I:** il proemio della cantica, invocazione di Apollo; ascesa alla sfera del fuoco e il trasumanare di Dante; due dubbi circa l'ordine dell'universo. Lettura e analisi dei vv. 1-12; vv.13-36; vv.37-61

● **Canto III:** le anime del Cielo della Luna: Piccarda Donati; pienezza della beatitudine nonostante i diversi gradi di Grazia; qual è il voto di Piccarda non adempiuto?; la luce di Costanza imperatrice. Lettura e analisi vv. 1-63; vv.91-108

● **Canto XI :** Dante nella gloria del Paradiso; i due campioni della chiesa; biografia ed elogio di San Francesco; lode di San Domenico

Lettura e analisi dei vv. 43-117; vv.118-139

La classe ha partecipato al laboratorio teatrale “ Sei personaggi in cerca di followers”, diretto dagli attori del “Piccolo Teatro” di Milano



ANNO SCOLASTICO 2024-2025- CLASSE 5 LA

STORIA

Prof.ssa Maria Elena Merlo

RELAZIONE

Gli studenti, educati e collaborativi con l'insegnante, hanno partecipato alle lezioni, manifestando particolare interesse e curiosità per la storia del Novecento. Alcuni di loro hanno dimostrato buone capacità di riflessione sui risvolti etico, sociali e politici degli argomenti trattati ed hanno sviluppato l'abilità di cogliere elementi di affinità e diversità tra le varie epoche. Solo qualche studente non si è lasciato coinvolgere, mantenendo un atteggiamento passivo durante l'attività didattica.

Riguardo al rendimento, alcuni alunni ottengono risultati più che buoni; altri conseguono un profitto soddisfacente; un piccolo gruppo di ragazzi raggiunge gli obiettivi minimi.

TESTO ADOTTATO : A. Barbero, C. Frugoni, C. Sclarandis “ La storia” vol. 2, vol. 3, ed. Zanichelli

PROGRAMMA SVOLTO

● **I primi anni dell'Italia unita**

- la questione meridionale
- I governi della Destra storica
- Il completamento dell'unità

● **L'Europa nell'età di Bismarck**

- la Germania di Bismarck

● **L'età della borghesia e del progresso**

- La “ seconda rivoluzione industriale”

● **L' Italia dall'età della sinistra alla crisi di fine secolo**

- La Sinistra di Depretis al potere
- L'età di Crispi
- L'inquietudine sociale e la nascita del Partito socialista
- La crisi di fine secolo

● **La belle époque tra luci ed ombre (sintesi)**

● **L'età giolittiana**

- Il contesto sociale, economico e politico dell'ascesa di Giolitti
- Socialisti e cattolici, nuovi protagonisti della vita politica italiana
- La politica interna di Giolitti
- Il decollo dell'industria e la questione meridionale
- La guerra in Libia e la crisi dell'età giolittiana



- **La Prima guerra mondiale**

- Le origini della guerra
- Lo scoppio del conflitto e le reazioni immediate
- 1914: fronte occidentale e fronte orientale
- L'intervento italiano
- La guerra “totale”
- 1917: anno di svolta
- 1918: la fine del conflitto e i trattati di pace

- **La Rivoluzione russa: da Lenin a Stalin**

- Il crollo dell'impero zarista
- la rivoluzione di febbraio e d'ottobre
- Il nuovo regime bolscevico
- La guerra civile
- La politica economica dal comunismo di guerra alla NEP
- La nascita dell'Unione Sovietica e la morte di Lenin

- **L'Italia dal dopoguerra al fascismo**

- La crisi del dopoguerra in Italia
- Il “biennio rosso” e la nascita del Partito comunista
- L'avvento del fascismo
- Il fascismo agrario
- Il fascismo al potere

- **L'ascesa e l'affermazione del fascismo in Italia**

- La fine dell'Italia liberale
- La nascita della dittatura fascista
- L'organizzazione del consenso e la repressione del dissenso
- L'economia e la società durante il fascismo
- La politica estera e le leggi razziali

- **La Germania nazista**

- Il collasso della Repubblica di Weimar
- La nascita del Terzo Reich
- La realizzazione del totalitarismo
- La politica estera nazista

- **Lo Stalinismo**

- Il totalitarismo sovietico
- L'ascesa dell'Unione Sovietica

- **La Seconda guerra mondiale**

- Lo scoppio della guerra
- L'attacco alla Francia e all'Inghilterra



ISTITUTO STATALE ETTORE CONTI

Istituto tecnico tecnologico – Liceo scientifico delle Scienze applicate

Via Angelo De Vincenti, 11 – 20158 Milano Tel. 02/405008-9 Fax 02/40070327

Via Ugo Betti, 56 – 20161 Milano Tel. 02/33401520

<http://www.ettoreconti.edu.it> info@ettoreconti.edu.it mitf290008@pec.istruzione.it



- La guerra parallela dell'Italia e l'invasione dell'Unione Sovietica
- Il genocidio degli ebrei
- La svolta nella guerra
- La guerra in Italia
- La vittoria degli Alleati
- Verso un nuovo ordine mondiale

● Il secondo dopoguerra e la nascita della Repubblica italiana

- L'assetto geopolitico d'Europa
- Gli inizi della Guerra Fredda
- Il dopoguerra dell'Europa occidentale
- Lo Statalismo dell'Europa orientale
- Il difficile dopoguerra italiano e la nascita della Costituzione italiana

-



ANNO SCOLASTICO 2024/2025 – CLASSE 5^{LA}

LINGUA INGLESE

Prof.ssa Cinzia Di Biase

RELAZIONE

Ho seguito la classe negli ultimi due anni scolastici, instaurando con gli studenti un rapporto di collaborazione, ascolto e rispetto reciproco.

Nel corso dell'anno la classe ha seguito le lezioni con un livello di attenzione e partecipazione altalenante e non sempre adeguato alle aspettative. In particolare, solo pochi studenti hanno dimostrato continuità nell'attenzione e costanza nello studio, rendendo spesso difficoltoso il coinvolgimento, lo stimolo e la condivisione delle modalità di rielaborazione personale e di sviluppo di un approccio critico ai temi presentati.

Tuttavia, per quanto riguarda il profitto relativo alle prove formali, una buona parte degli studenti, anche grazie a basi linguistiche generalmente solide, alla motivazione e all'interesse per la materia, ha dimostrato di aver sviluppato un metodo di lavoro adeguato ed autonomo, raggiungendo risultati buoni e talvolta ottimi.

Alcuni alunni, per contro, presentano lacune nelle conoscenze linguistiche e/o una preparazione superficiale, evidenziando difficoltà nella produzione scritta e nell'esposizione orale; quest'ultima, in particolare, è risultata spesso frammentata e caratterizzata da frequenti errori e carenze lessicali. Gli obiettivi minimi di conoscenza dei contenuti fondamentali degli argomenti trattati sono stati, comunque, raggiunti dall'intera classe.

Per gli studenti con DSA sono state messe in atto le misure dispensative e gli strumenti compensativi specificati nei PDP. Da un punto di vista metodologico, la programmazione si è incentrata sullo studio della letteratura inglese, dal romanticismo ai giorni nostri.

Gli autori in programma sono stati inseriti nel contesto storico-sociale e sono stati commentati i brani antologici di cui si è effettuata l'analisi.

Per lo studio dell'educazione civica, la classe ha affrontato il concetto di totalitarismo attraverso approfondimenti sull'opera *Nineteen Eighty-Four* di George Orwell. Per quattro ore di lezione, infine, gli alunni hanno partecipato a *debates* con un docente madrelingua americano su tematiche di attualità e di educazione civica.

Libro di testo:

- M. Spiazzi, M. Tavella, M. Layton, "Performer Shaping Ideas", ed. Zanichelli (vol. 1)
- M. Spiazzi, M. Tavella, M. Layton, "Performer Shaping Ideas", ed. Zanichelli (vol. 2)

PROGRAMMA SVOLTO:

Unit 6: Revolution and Renewal (1760–1837)

- LITERATURE AND CULTURE: Romanticism;
- AUTHORS AND WORKS: William Wordsworth (life and works) - *My Heart Leaps Up*; John Keats (life and works) - *Ode on a Grecian Urn*

Unit 7: Stability and Morality (1837-1861)



- HISTORY AND SOCIETY : The Early years of Queen Victoria, City Life in Victorian Britain, The beginning of an American Identity
- SCIENCE: Charles Darwin and the Origin of Species
- LITERATURE AND CULTURE The Age of Fiction,
- AUTHORS AND WORKS: Charles Dickens (life and works), *Oliver Twist* (Oliver wants some more), *Hard Times* (The definition of a horse, Coketown).

Unit 8: A Two-Faced Reality (1861-1901)

- HISTORY AND SOCIETY The Later years of Queen Victoria's reign
- LITERATURE AND CULTURE: Late Victorian ideas, America in the second half of the 19th century, the Late Victorian novel, Aestheticism
- AUTHORS AND WORKS: Luis Stevenson (life and works) - *The Strange Case of Dr. Jekyll and Mr Hyde* (The investigation of the mystery, The scientist and the diabolical monster), visione dello spettacolo teatrale in lingua originale *The Strange Case of Dr. Jekyll and Mr Hyde*; Oscar Wilde (life and Works) - *The Picture of Dorian Gray* (I would give my soul, Dorian's death).

Unit 9: The Great Watershed (1901-1929)

- HISTORY AND SOCIETY: The Edwardian Age, the Suffragette Movement, World War I,
- LITERATURE AND CULTURE: The Modernist Revolution, Modern Poetry, the War Poets, the Modern novel, the Interior Monologue.
- AUTHORS AND WORKS: Rupert Brooke (life and works) - *The Soldier*; Wilfred Owen (life and works) - *Dulce et Decorum Est*, Thomas Stearns Eliot - *The Waste Land* (The burial of the dead, The fire sermon); James Joyce (life and works) - *Dubliners* (Eveline, Gabriel's epiphany)

Unit 10: Overcoming the Darkest Hour (1929-1949)

- HISTORY AND SOCIETY: World War II, the Thirties;
- LITERATURE AND CULTURE: The Literature of Commitment, the Dystopian Novel;
- AUTHORS AND WORKS: George Orwell (life and works) - *Nineteen Eighty-Four* (Big Brother is watching you, The psychology of totalitarianism).

Unit 10: A New Global Perspective (1979-today)

- LITERATURE AND CULTURE: Contemporary Literature;
- AUTHORS AND WORKS: Kazuo Ishiguro (life and works) - *Never let me go* (Organs from nowhere), visione del film in lingua originale.



ANNO SCOLASTICO 2024/2025 – CLASSE 5[^]LA

FILOSOFIA

Prof.ssa Laura Zocchi

RELAZIONE

Nell'arco di quest'anno scolastico si è potuto osservare e analizzare il percorso di crescita e sviluppo degli studenti di questa classe quinta e, avvicinandosi alla conclusione di questo ciclo di studi, è importante riflettere sull'evoluzione di questa classe, gruppo coeso che ha affrontato insieme sia le sfide che i successi, con approcci e motivazioni nei confronti dello studio molto differenti da studente a studente. Nel gruppo degli studenti "brillanti" è stato possibile rilevare un impegno e un metodo di studio adeguati; questi studenti si sono distinti sia negli scritti che negli orali, mostrando non solo un costante impegno, ma anche una curiosità intellettuale che ha stimolato il dibattito e contribuito a creare un ambiente di apprendimento vivace e dinamico. D'altro canto, è presente nella classe anche un secondo gruppo di studenti, che presenta un impegno non sempre adeguato, prove meno brillanti e difficoltà correlate alla mancanza di costanza nello studio, alla scarsa motivazione ed al metodo di studio inadeguato. Si è cercato quindi di coinvolgere anche questi studenti, attraverso metodologie interattive e attività di apprendimento collaborativo, che hanno permesso anche agli studenti meno brillanti di raggiungere risultati comunque apprezzabili. Va inoltre sottolineato come siano presenti anche alcuni studenti provenienti da famiglie non di origine italiana e l'impossibilità di allenare l'italiano in famiglia ha impattato sulla confidenza nell'utilizzo della lingua scritta, creando quindi un divario che si è cercato di colmare ma che ancora richiederebbe supporti mirati. Nel complesso, il clima di classe è stato quasi sempre caratterizzato da un forte senso di collaborazione e inclusione, un costante impegno da parte di tutti a costruire un ambiente di apprendimento accogliente e rispettoso, dove ognuno avesse la possibilità di esprimersi liberamente. La pressione per l'imminente esame ha creato ansia in alcuni, mentre altri hanno dovuto affrontare diversi ostacoli personali, familiari e di tipo emotivo, e tutti questi fattori extrascolastici hanno avuto ricadute significative sul rendimento scolastico, sia individuale che di gruppo.

PROGRAMMA SVOLTO

LIBRO DI TESTO: Abbagnano, Fornero, Burghi, *"L'ideale e il reale"*

1. **SCHOPENHAUER:** Il velo di Maya; il pessimismo; le vie della liberazione dal dolore; il dilemma del porcospino;
2. **KIERKEGAARD:** gli stadi dell'esistenza; angoscia, disperazione e fede;
3. **FEUERBACH:** la critica alla religione; la critica a Hegel;
4. **MARX:** le caratteristiche generali del marxismo; la critica all'economia borghese; la concezione materialistica della storia;
5. **POSITIVISMO SOCIALE, COMTE:** la legge dei tre stadi; la sociologia e la dottrina della scienza; **JOHN STUART MILL:** "Sulla libertà";
6. **POSITIVISMO EVOLUZIONISTICO: SPENCER:** la teoria dell'evoluzione applicata all'analisi della società;
7. **LA REAZIONE AL POSITIVISMO, BERGSON:** l'attenzione per la coscienza; tempo e durata; lo slancio vitale; istinto, intelligenza e intuizione;
8. **LA CRISI DELLE CERTEZZE, NIETZSCHE:** il metodo gnoseologico; la morte di Dio e la fine delle illusioni metafisiche; il superuomo; l'eterno ritorno; apollineo e dionisiaco; la volontà di potenza;



9. **LA CRISI DELLE CERTEZZE, FREUD:** la teoria della sessualità e il complesso edipico; Es, pulsioni, repressioni e civiltà;
10. **IL PRIMO HEIDEGGER, TRA ESSERE ED ESISTENZA:** l'analitica esistenziale;
11. **KARL POPPER:** la prospettiva falsificazionista; la critica al marxismo e alla psicoanalisi;
12. **HANNAH ARENDT:** la riflessione sui totalitarismi; "La banalità del male";
13. **IL POSTMODERNO: LYOTARD** e la fine dei grandi racconti della modernità; **VATTIMO** e il "pensiero debole";
14. **LA GLOBALIZZAZIONE E IL MULTICULTURALISMO:** il villaggio globale; significati e valutazioni del multiculturalismo; alcune teorie-tipo;
15. **INTELLIGENZA ARTIFICIALE:** presupposti e problematiche; IA e filosofia; Searle e il test della stanza cinese; dal Test di Turing alle nuove frontiere dell'intelligenza artificiale.

EDUCAZIONE CIVICA

1. Il lavoro tra dignità e mercificazione dell' essere umano; riflessioni a partire dai "Manoscritti economico-filosofici" di Karl Marx;
2. i diritti che precedono il diritto: art. 2 della Costituzione italiana; riflessioni a partire dal saggio di Mill "Sulla libertà";
3. "Democrazia ed educazione" di J.Dewey; riflessioni sul diritto allo studio, sancito dalla Costituzione italiana;
4. Popper, "La miseria dello storicismo"; riflessione sulle concezioni totalizzanti della storia;



ANNO SCOLASTICO 2024/2025 – CLASSE 5[^]LA

MATEMATICA

Prof.ssa Cristina Bozzetti

RELAZIONE

Ho avuto il piacere di seguire questa classe a partire dal secondo anno del loro percorso liceale, accompagnandoli fino alla conclusione del quinto anno. Durante questo periodo, la classe ha accolto nuovi studenti: tre in terza, due in quarta e uno in quinta, che si sono integrati con facilità grazie al clima sereno e collaborativo che ha sempre caratterizzato il gruppo. Gli alunni si sono distinti per l'educazione, la partecipazione attiva e l'interesse mostrato verso gli argomenti trattati, spesso accompagnato da una curiosità vivace che ha reso le lezioni stimolanti e gratificanti. La maggior parte della classe ha mantenuto un impegno costante nel tempo, raggiungendo risultati di buon livello, con alcune punte di eccellenza. Un piccolo gruppo ha incontrato difficoltà persistenti nel raggiungimento degli obiettivi minimi durante tutto il percorso, ma grazie all'impegno e alla costanza è riuscito, alla fine, a colmare le lacune e a raggiungere gli standard richiesti. Nel complesso, è stata una classe matura, responsabile e molto piacevole da seguire.

Testo adottato: M. Bergamini – G. Barozzi – A. Trifone: Matematica.blu 2.0 con Tutor - vol. 5 Terza edizione, Zanichelli

PROGRAMMA SVOLTO

LIMITI DI FUNZIONE:

Topologia della retta reale (intervalli, intorno, insiemi limitati e illimitati, estremi superiore e inferiore, punto isolato e di accumulazione).

Definizioni di limite e verifica dei limiti.

Teoremi di unicità del limite (con dimostrazione), della permanenza del segno (con dimostrazione), del confronto (con dimostrazione).

Calcolo dei limiti, operazioni sui limiti e forme indeterminate.

Limiti notevoli: di funzioni goniometriche (con dimostrazione), di funzioni esponenziali e logaritmiche.

FUNZIONI CONTINUE:

Definizione di funzione continua, continua da destra e da sinistra.

Definizioni di massimo e minimo assoluto.

Teoremi di Weierstrass, dei valori intermedi, di esistenza degli zeri.

Punti di discontinuità e di singolarità (I-II-III specie).

Asintoti verticali, orizzontali e obliqui.

Gerarchie degli infiniti.

DERIVATE:

Definizione di rapporto incrementale e di derivata di una funzione e loro significato geometrico.

Derivata destra e sinistra.

Continuità e derivabilità e relativo teorema (con dimostrazione).

Derivate fondamentali (con dimostrazione).

Operazioni con le derivate (con dimostrazione).

Derivata della funzione composta.



Derivata della funzione inversa e di $fxg(x)$.

Derivate di ordine superiore al primo.

Retta tangente e normale al grafico di una funzione.

Tangenti condotte da un punto non appartenente al grafico.

Angolo formato da due curve:

Grafici tangenti.

Punti di non derivabilità (flessi a tangente verticale, cuspidi e punti angolosi).

TEOREMI SULLE FUNZIONI DERIVABILI:

Definizione di punto di massimo e di minimo relativo/assoluto, estremanti relativi e assoluti.

Teorema di Fermat (con dimostrazione),

Definizione di punti stazionari.

Teorema di Rolle (con dimostrazione).

Teorema di Lagrange (con dimostrazione) e suoi corollari (con dimostrazione).

Teorema di Cauchy.

Teorema di DeL'Hopital.

MASSIMI, MINIMI E FLESSI.

Teoremi sulle funzioni monotone: criterio di monotonia per le funzioni derivabili; segno della derivata prima di una funzione monotona.

Definizione di funzione concava e convessa, punti di flesso a tangente orizzontale, verticale, obliqua.

Derivata prima e ricerca di massimi e minimi di una funzione.

Derivata seconda e concavità-flessi di una funzione.

Studio di funzione.

INTEGRALI INDEFINITI:

Definizione di primitiva di una funzione.

Teorema di caratterizzazione delle primitive (con dimostrazione).

Definizione di curve integrali.

Definizione di integrale indefinito e di funzione integrabile.

Teorema sulla condizione sufficiente di integrabilità.

Integrali definiti immediati.

Integrali delle funzioni la cui primitiva è una funzione composta.

Metodo di integrazione per sostituzione.

Metodo di integrazione per parti.

Metodi di integrazione delle funzioni razionali fratte.

INTEGRALI DEFINITI:

Problema delle aree con cenni storici.

Definizione di trapezoide.

Concetto di somma di Riemann e definizione di integrale definito.

Definizione di funzione integrabile (secondo Riemann).

Proprietà dell'integrale definito.

Teorema della media e definizione di valor medio di una funzione.

Definizione di funzione integrale.

Teorema fondamentale del calcolo integrale.

Formula per il calcolo di integrali definiti.



ISTITUTO STATALE ETTORE CONTI

Istituto tecnico tecnologico – Liceo scientifico delle Scienze applicate

Via Angelo De Vincenti, 11 – 20158 Milano Tel. 02/405008-9 Fax 02/40070327

Via Ugo Betti, 56 – 20161 Milano Tel. 02/33401520

<http://www.ettoreconti.edu.it> info@ettoreconti.edu.it mitf290008@pec.istruzione.it



Metodo di sostituzione e cambio degli estremi di integrazione.

Calcolo delle aree: area della parte di piano compresa tra una curva e l'asse x, area compresa tra due curve, area compresa tra una curva e l'asse y.

Calcolo dei volumi: Volume di un solido di rotazione attorno all'asse x e all'asse y.

Metodo dei gusci cilindrici e delle sezioni.

Integrali impropri.

EQUAZIONI DIFFERENZIALI

Definizione di equazione differenziale.

Problema di Cauchy.

Risoluzione di alcuni tipi di equazioni differenziali del primo ordine.



ANNO SCOLASTICO 2024/2025 – CLASSE 5^{LA}

INFORMATICA

Prof. Andrea Gusmeroli

RELAZIONE

La classe ha dimostrato un comportamento corretto e un buon interesse per la materia. Il profitto è stato complessivamente positivo

PROGRAMMA SVOLTO

Linguaggio HTML

Struttura di un documento HTML, i tag html, head, body

Sintassi del linguaggio: i tag e gli attributi

Attributi del tag body per l'impostazione della pagina

- Dimensione e colore dei caratteri
- I margini
- Lo sfondo

La formattazione del testo

- La dimensione dei caratteri
- Il colore dei caratteri
- I tag H
- Il tag mark

Le liste

- Liste ordinate
- Liste non ordinate
- Liste annidate

Le immagini

- Inserimento di un'immagine
- Dimensionamento dell'immagine

I link

- Il link da un testo
- Il link da un'immagine
- I tag alink e vlink

Le tabelle

- Creazione delle tabelle
- Dimensione della tabella e dei bordi
- Tag cellpadding e cellspacing
- I tag colspan e rowspan



I form

Linguaggio JAVASCRIPT

Istruzioni alert e prompt

Istruzione documentwrite

Istruzione documentwrite con richiamo dei tag HTML

Inserimento e visualizzazione dati tramite un form

La dichiarazione delle variabili

I cicli if, for, while e la struttura switch

Le funzioni

L'oggetto date



ANNO SCOLASTICO 2024/2025 – CLASSE 5^{LA}

FISICA

Prof. Daniele Bigerni

RELAZIONE

Ero alla mia prima esperienza con loro. La classe si è dimostrata da subito molto collaborativa, mostrando sempre attenzione e collaborazione.

La classe presenta tre fasce di preparazione. 4/5 elementi di spicco a cui segue un corpo di buone-medie capacità. L'ultima fascia è composta di 5/6 elementi con particolari difficoltà soprattutto nello svolgimento degli esercizi. Tuttavia hanno tutti mostrato educazione e rispetto delle regole scolastiche. Per gli studenti DSA sono state messe in atto le misure dispensative e fornito loro gli strumenti compensativi specificati nei PDP.

Sottolineo con piacere la mia esperienza di insegnamento in questa classe, arricchita da momenti di sorrisi e serenità.

Libro di testo: **Il nuovo Amaldi per i licei scientifici.blu** Vol.3

PROGRAMMA SVOLTO

- Ripasso Campo elettrico
- Ripasso Flusso del campo elettrico e Teorema di Gauss
- Energia potenziale elettrica
- Potenziale elettrico
- Superfici equipotenziali
- La circuitazione del campo elettrico
- L'equilibrio elettrostatico dei conduttori
- L'equilibrio elettrostatico di due sfere conduttrici collegate
- La capacità elettrostatica
- Condensatore piano, in serie e in parallelo
- L'energia di un condensatore
- La corrente elettrica
- Prima legge di Ohm
- Resistori in serie e in parallelo
- Seconda legge di Ohm
- Generatori di tensione ideali e reali
- Cenno alle leggi di Kirchhoff
- Effetto Joule
- Campo magnetico e sue caratteristiche principali
- Esperimento di Oersted
- Esperimento e legge di Ampere per fili percorsi da corrente
- Legge di Biot Savart
- Campo generato da tratto infinitesimo
- Campo magnetico generato da spira e solenoide



- Forza magnetica su filo percorso da corrente
- Forza di Lorentz e moto di una carica in un campo magnetico
- Applicazioni della forza magnetica
- Flusso di campo magnetico
- Circuitazione del campo magnetico
- Momento magnetico di una spira
- Motore elettrico
- Proprietà magnetiche dei materiali
- Materiali ferromagnetici
- Induzione magnetica e i tre esperimenti
- Legge di Faraday-Neumann-Lenz
- Autoinduzione e le relative leggi
- Mutuainduzione e relative leggi
- Energia del campo magnetico
- Corrente alternata e alternatore
- Circuito Ohmico, Capacitivo e Induttivo
- Campo elettrico indotto
- Campo magnetico indotto
- Equazioni di Maxwell
- Onde elettromagnetiche e proprietà
- Da Maxwell e crisi della fisica classica ai postulati di Einstein •
Dalle trasformazioni di Galileo a quelle di Lorentz • Il concetto di
Simultaneità
- La dilatazione dei tempi
- La contrazione degli spazi
- La composizione delle velocità
- L'effetto Doppler relativistico



ANNO SCOLASTICO 2024/2025 – CLASSE 5^{LA}

SCIENZE NATURALI

Prof. Giuseppe Rotondo

RELAZIONE

La classe 5LA ha avuto un percorso didattico discontinuo nell'ambito delle Scienze Naturali, con cambi di docente nel triennio: un docente unico nel biennio, seguito da cambi in terza e quarta, fino al mio subentro in questo ultimo anno. Questa discontinuità ha influito sulla preparazione degli studenti, che presentavano lacune nei nodi concettuali essenziali, soprattutto in biologia e in alcuni aspetti della chimica.

Nonostante queste difficoltà iniziali, la classe si è mostrata nel complesso seria, educata e attenta durante le lezioni. Gli studenti hanno partecipato attivamente, ponendo domande, rispondendo agli stimoli e sviluppando ragionamenti sotto la guida del docente.

Considerando che le Indicazioni Nazionali per il liceo scienze applicate sottolineano la natura cumulativa dell'insegnamento scientifico, che richiede la ripresa annuale dei nuclei fondamentali con livelli di approfondimento progressivamente superiori, ho ritenuto necessario riprendere e connettere tra loro tutti i nodi fondamentali della biologia affrontati nel quinquennio. Questo approccio ha permesso agli studenti di recuperare le lacune iniziali e di acquisire le conoscenze, competenze e abilità previste dalle Indicazioni Nazionali per il quinto anno di corso completando adeguatamente il loro percorso di studi.

Dal punto di vista del profitto, si possono individuare tre livelli: alcuni alunni hanno raggiunto una preparazione appena sufficiente, con difficoltà nel conseguimento degli obiettivi di abilità e competenze; la maggior parte ha ottenuto risultati discreti o buoni, collocandosi su un livello medio-alto; un ristretto gruppo ha raggiunto l'eccellenza, dimostrando ottime capacità di rielaborazione personale e di collegamento interdisciplinare. L'utilizzo del linguaggio specifico è stato nel complesso soddisfacente. In conclusione, Il percorso didattico della classe 5A, nonostante la discontinuità degli anni precedenti, si è concluso positivamente. Gli studenti hanno recuperato le lacune iniziali e hanno acquisito le conoscenze, competenze e abilità previste dalle Indicazioni Nazionali per il quinto anno di corso. La maggior parte degli alunni ha mostrato interesse e impegno crescenti, raggiungendo livelli di preparazione adeguati al completamento del ciclo di studi.

STRUMENTI E MATERIALI DIDATTICI

- Libro di testo: "Biochimica - Indagine sulla vita" di Roberto Mangiullo, Eleonora Stanca, LINEA BLU, Mondadori Scuola
- Libro di testo: "Le scienze della Terra" volume quinto anno S, di Alfonso Bosellini, Zanichelli Editore
- Presentazioni multimediali originali elaborate dal docente
- Materiali audiovisivi (video, animazioni, simulazioni)
- Articoli scientifici e di divulgazione per approfondimenti
- Piattaforma digitale della scuola per la condivisione dei materiali
- Documentari scientifici selezionati per approfondire tematiche specifiche



PROGRAMMA SVOLTO

CHIMICA ORGANICA, BIOCHIMICA, BIOTECNOLOGIE

Unità didattica 1: I fondamenti della chimica organica

- **Lo studio dei composti del carbonio:** le basi della chimica organica
- **La chimica dell'atomo di carbonio:**
 - Ibridazione degli orbitali atomici
 - L'elettronegatività del carbonio
 - L'elevata autoaffinità del carbonio
- **Le formule per rappresentare le molecole organiche:** formule di Lewis, razionali, condensate e topologiche
- **Isomeria delle molecole organiche:**
 - Isomeri di struttura (di catena, di posizione e di gruppo funzionale)
 - Stereoisomeri: conformazionali e geometrici
 - Isomeri ottici: proiezioni di Fischer e configurazione R,S
 - Le molecole chirali e l'attività ottica

Unità didattica 2: Chiralità e attività biologica

- **La stereospecificità nelle biomolecole:**
 - Le biomolecole biologicamente attive presentano una specifica configurazione chirale
 - Il modello chiave-serratura nel meccanismo enzima-substrato
 - L'origine evolutiva della stereospecificità biologica
- **Ricerca scientifica e implicazioni etiche:**
 - Esperimenti sui batteri sintetici specchio
 - Questioni bioetiche legate alla chiralità inversa

Unità didattica 3: Reattività e meccanismi delle reazioni organiche

- **Fattori che determinano la reattività delle molecole organiche**
- **Classificazione delle reazioni organiche in base al meccanismo**
- **I derivati funzionali degli idrocarburi:**
 - Nomenclatura dei principali gruppi funzionali
 - Caratteristiche fisiche e chimiche
- **I polimeri:** struttura e proprietà

Unità didattica 4: Le biomolecole e il metabolismo energetico

- **Introduzione alle biomolecole**
- **Carboidrati e lipidi:** le molecole del metabolismo energetico
 - *Approfondimento asincrono:* I plasmalogeni, una classe emergente di fosfolipidi e il loro ruolo nella salute umana (con successiva compilazione di un questionario di valutazione)
- **Le proteine:**
 - Gli amminoacidi: struttura, proprietà e classificazione dei gruppi R per famiglie
 - Il legame peptidico: caratteristiche e formazione
 - Le proteine come polimeri di amminoacidi
 - I livelli strutturali delle proteine: struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria
 - Relazione tra struttura terziaria e funzione proteica
 - Il dogma centrale della biologia molecolare: dalla sequenza codonica alla funzione proteica
 - Come la sequenza primaria determina la struttura secondaria
 - Come le strutture secondarie determinano la conformazione terziaria
 - Come la struttura terziaria determina la funzione (fenotipo molecolare)



- *Approfondimento asincrono*: I peptidi bioattivi - scoperte recenti e applicazioni
- Tecniche di biologia molecolare per lo studio delle proteine: SDS-PAGE e Western blot

Unità didattica 5: Termodinamica biologica e metabolismo cellulare

- **La termodinamica dei viventi:**
 - Sistemi isolati, chiusi e aperti
 - Entalpia, entropia ed energia libera
 - Reazioni esotermiche ed endotermiche
 - Reazioni spontanee e non spontanee
- **Il metabolismo energetico cellulare:**
 - Catabolismo e anabolismo
 - L'ATP come molecola accoppiante

Unità didattica 6: Gli enzimi e la catalisi biologica

- **Gli enzimi come catalizzatori biologici:**
 - Meccanismo di catalizzazione enzimatica
 - Le reazioni biochimiche come reazioni all'equilibrio
 - L'importanza delle reazioni reversibili nella regolazione metabolica
- **Nomenclatura e classificazione degli enzimi**
- **I cofattori enzimatici**
- **Cinetica enzimatica e meccanismi di regolazione:**
 - Effetto della concentrazione del substrato
 - Effetti della temperatura e del pH
 - Inibitori e regolatori allosterici
 - Modificazioni covalenti reversibili
- **Organizzazione degli enzimi in vie metaboliche:**
 - Vie metaboliche lineari, circolari e ramificate
 - Regolazione delle vie metaboliche attraverso enzimi chiave
 - Punti di controllo e flusso metabolico

Unità didattica 7: Metabolismo energetico

- **Il metabolismo come rete intricata ma regolata di reazioni biochimiche**
- **Ossidazione dei carboidrati:**
 - La glicolisi: fasi, reazioni e bilancio energetico
 - Destino del piruvato in condizioni anaerobiche: le fermentazioni lattica e alcolica
 - Destino del piruvato in condizioni aerobiche: la respirazione cellulare
- **Respirazione cellulare:**
 - Decarbossilazione ossidativa del piruvato
 - Il ciclo di Krebs: reazioni e significato metabolico
 - La catena di trasporto degli elettroni
 - Fosforilazione ossidativa e sintesi di ATP
 - Resa energetica della completa ossidazione del glucosio
- **Altre vie metaboliche:**
 - Via del pentoso fosfato: ruolo metabolico e connessioni con altre vie
 - Metabolismo del glicogeno: glicogenosintesi e glicogenolisi
 - Metabolismo dei lipidi: lipolisi e β -ossidazione degli acidi grassi

Unità didattica 8: Acidi nucleici, organizzazione del genoma ed espressione genica

- **Struttura e funzione degli acidi nucleici: DNA e RNA**
- **Organizzazione del genoma:**
 - Struttura del genoma procariotico ed eucariotico
 - Regioni genomiche: DNA codificante per proteine e DNA non codificante

- RNA non codificanti e loro funzioni
- Eucromatina ed eterocromatina: struttura e ruolo nell'espressione genica
- Meccanismi epigenetici nel controllo dell'espressione genica:
 - Eterocromatina permanente e regolazione di ampie regioni genomiche
 - Transizione dinamica eterocromatina-eucromatina nella regolazione genica
 - Il codice istonico e le modificazioni epigenetiche
 - Influenza dell'ambiente sull'epigenetica (con visione in classe della miniserie Netflix sull'argomento *"Don't Die: l'uomo che vuole vivere per sempre"*)
- Duplicazione del DNA e problematica delle estremità
- Telomeri e telomerasi: struttura e funzione
- Ruolo dell'epigenetica e dei telomeri nella cancerogenesi e nell'invecchiamento
- **Espressione genica e suo controllo:**
 - Trascrizione e sintesi del mRNA
 - Regolazione post-trascrizionale:
 - Modificazioni dell'mRNA: capping e poliadenilazione
 - Splicing e splicing alternativo
 - Stabilità dell'mRNA e suo controllo
 - Trasporto dell'mRNA fuori dal nucleo
 - Traduzione e sintesi proteica
 - Regolazione dell'espressione genica nei procarioti e negli eucarioti
 - Controllo pre-trascrizionale, trascrizionale e post-trascrizionale

Unità didattica 9: Tecniche di biologia molecolare e biotecnologie

- **Tecniche di biologia molecolare per lo studio dell'espressione genica:**
 - PCR e RT-PCR
 - Sequenziamento del DNA
 - Microarray e analisi dell'espressione genica
- **Ingegneria genetica e biotecnologie:**
 - DNA ricombinante
 - Enzimi di restrizione e vettori
 - Clonaggio molecolare
 - Editing genomico con CRISPR-Cas9
- **Organismi geneticamente modificati (OGM):**
 - Piante OGM: metodi di produzione e applicazioni
 - Organismi modello geneticamente modificati: batteri, lieviti, Drosophila
 - Topi geneticamente modificati: transgenici e knock-out
 - Approcci metodologici: overespressione vs. knock-out per lo studio della funzione proteica
 - Effetti secondari dei metodi di modificazione genetica
- **Cellule staminali e clonazione:**
 - Cellule staminali embrionali: potenzialità e problematiche etiche
 - Cellule staminali pluripotenti indotte (iPSC): tecniche e applicazioni
 - Clonazione animale: dalla pecora Dolly alle tecniche attuali
 - Finalità scientifiche e terapeutiche della clonazione
- **Applicazioni delle biotecnologie:**
 - Applicazioni in campo medico: diagnostica, farmaci, terapia genica
 - Applicazioni in campo agricolo: miglioramento delle colture
 - Applicazioni in campo ambientale: biorisanamento
 - Implicazioni bioetiche delle biotecnologie



SCIENZE DELLA TERRA

Unità didattica 10: La dinamica endogena della Terra

- **Come conosciamo l'interno della Terra:**
 - Tecniche di indagine: sismologia e deviazione delle onde sismiche
 - Analisi dei meteoriti come indizi sulla composizione terrestre
- **La struttura interna della Terra:**
 - Suddivisione in strati: crosta, mantello e nucleo
 - Le discontinuità sismiche
 - Il calore interno della Terra e il gradiente geotermico
- **Il campo magnetico terrestre:**
 - Origine e caratteristiche del campo magnetico
 - Il paleomagnetismo e le inversioni di polarità
- **Litosfera oceanica e continentale:** caratteristiche e differenze

Unità didattica 11: La tettonica delle placche

- **Teorie sulla dinamica terrestre:**
 - La deriva dei continenti di Wegener
 - L'espansione dei fondali oceanici e le prove a supporto
 - L'isostasia
- **La teoria della tettonica a placche:**
 - I margini delle placche: convergenti, divergenti e trasformati
 - Il meccanismo della subduzione
 - Relazione tra tettonica a placche e distribuzione di vulcani e terremoti
- **Processi geologici legati alla tettonica:**
 - L'orogenesi e la formazione delle catene montuose
 - La formazione di mari, oceani e continenti
 - Il ciclo di Wilson
 - I punti caldi e i vulcani non legati ai margini di placca

Tematiche affrontate di educazione civica e preparazione all'esame di stato

- **Sostenibilità ambientale e cambiamenti climatici:**
 - Impatto antropico sugli ecosistemi e biodiversità
 - Energie rinnovabili e strategie di mitigazione dei cambiamenti climatici
 - Economia circolare e gestione sostenibile delle risorse
- **Bioetica e biotecnologie:**
 - Implicazioni etiche delle biotecnologie
 - OGM: vantaggi, rischi e legislazione
 - Questioni bioetiche legate alla ricerca sulle cellule staminali e alla clonazione
- **Alimentazione equilibrata e salute:**
 - Principi di una nutrizione bilanciata
 - Relazione tra alimentazione e prevenzione delle malattie
 - Impatto ambientale delle diverse scelte alimentari



ANNO SCOLASTICO 2024/2025 – CLASSE 5^{LA}

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Prof.ssa Francesca Tosi

RELAZIONE

La classe 5LA è composta da 24 studenti.

Nei cinque anni di percorso scolastico i ragazzi hanno cambiato ogni anno insegnante di Disegno e storia dell'arte. Negli anni passati il programma era stato svolto solo parzialmente e in modo superficiale.

Durante il presente anno scolastico la classe ha seguito le spiegazioni e le lezioni in classe in modo costante, con interesse quasi sempre attivo e partecipe soprattutto da parte di alcuni elementi che risultano particolarmente interessati agli argomenti. Lo studio a casa è risultato non sempre costante ma solo a ridosso di verifiche scritte o interrogazioni orali.

Nel complesso la classe ha raggiunto discreti livelli di conoscenze e in alcuni casi anche buoni o addirittura ottimi.

LIBRO DI TESTO: Giuseppe Nifosi, Arte in opera - vol.5 - Ed. Laterza

PROGRAMMA SVOLTO

1. ROMANTICISMO: ripasso concetti fondamentali
Gericault, Delacroix, Friedrich e il concetto di Sublime.
2. IMPRESSIONISMO: inquadramento storico e caratteri generali
MONET – Impressione sole nascente
3. ECLETTISMO: il passaggio tra 800 e 900 in architettura
Nuove tecnologie e nuovi materiali
Torre Eiffel, Galleria Vittorio Emanuele Milano, Grattacieli Scuola di Chicago
4. POSTIMPRESSIONISMO SCIENTIFICO: SEURAT
 - Domenica pomeriggio alla Grande-Jatte
 - Bagnanti ad Asnières
5. POSTIMPRESSIONISMO GEOMETRICO: CEZANNE
 - La montagna di Sainte Victoire
 - I giocatori di carte
 - Natura morta con mele e arance
 - Grandi bagnanti
6. VAN GOGH e la pittura tormentata e emotiva



- Mangiatori di patate
- Camera da letto
- Chiesa di Auvers
- Notte stellata
- Campo di grano con corvi

7. GAUGUIN: Simbolismo e primitivismo

- La visione dopo il sermone
- Il Cristo giallo
- Ave Maria
- Da dove veniamo, Chi siamo, dove andiamo?

8. LA BELLE ÉPOQUE de L'ART NOUVEAU

Il Liberty in Italia

Il modernismo in Spagna: GAUDI

9. LE SECESSIONI IN EUROPA

KLIMT (Secessione Viennese)

- Giuditta I e II
- Il Bacio

MUNCH (Secessione tedesca)

- Bambina malata
- Madonna e Vampiro
- Il bacio
- L'urlo

10. LE AVANGUARDIE DEL PRIMO 900: inquadramento storico, caratteristiche generali e soggetti rappresentati

11. Il CUBISMO e la quarta dimensione

PICASSO: les Demoiselle d'Avignon e Guernica

12. L'ESPRESSIONISMO

FAUVES e MATISSE in Francia

DIE BRUCKE in Germania

13. IL FUTURISMO: futuro, dinamismo, velocità

BALLA E BOCCIONI

14. 15- IL MOVIMENTO MODERNO IN ARCHITETTURA



Bauhaus (storia e edificio).

Le Corbusier

Mies van der Rohe

Lloyd Wright

16- IL SURREALISMO e l'arte dell' inconscio: Salvador Dalí e Magritte



ANNO SCOLASTICO 2024/2025 – CLASSE 5^{LA}

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Prof. Francesco Mascolo

RELAZIONE

La classe 5 LA si distingue per un gruppo affiatato e motivato di 24 studenti, che hanno dimostrato un costante impegno e una partecipazione attiva durante tutto l'anno scolastico. In termini di comportamento, gli studenti si sono sempre comportati con rispetto e maturità, creando un'atmosfera serena e collaborativa che ha favorito sia il lavoro individuale che quello di gruppo. Il rendimento di ogni studente è stato altamente positivo in Scienze Motorie sia nella parte pratica che teorica. Gli studenti hanno partecipato con entusiasmo alle attività fisiche, mostrando abilità e spirito di squadra.

PROGRAMMA SVOLTO

Conoscere il proprio corpo e le modificazioni
Coordinazione (schemi motori, equilibrio, orientamento spazio-temporale)
Gioco e Sport (aspetti relazionali e cognitivi)
Sport individuali e di squadra
Sicurezza e Salute: la prevenzione, il primo soccorso e i corretti



ANNO SCOLASTICO 2024/2025 – CLASSE 5^{LA}

RELIGIONE CATTOLICA

Prof. ssa Maria Alberta Scandaliato

RELAZIONE

14 alunni si avvalgono dell'irc.

Al termine dell'intero percorso di studio, gli studenti sono in grado di:

- ☐ sapersi interrogare sulla propria identità umana, religiosa e spirituale, in relazione con gli altri e con il mondo, al fine di sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita;
- ☐ riconoscere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nel corso della storia, nella valutazione e trasformazione della realtà e nella comunicazione contemporanea, in dialogo con altre religioni e sistemi di significato;
- ☐ confrontarsi con la visione cristiana del mondo, utilizzando le fonti autentiche della rivelazione ebraico-cristiana, in modo da elaborare una posizione personale libera e responsabile, aperta alla ricerca della verità e alla pratica della giustizia e della solidarietà.

Libro di testo: Fama e T. Cera, La strada con l'ALTRO Marietti scuola 2017

PROGRAMMA SVOLTO

Morale speciale bioetica

- Definizione di bioetica: excursus storico
- Interruzione volontaria della gravidanza
 - Motivi per cui si ricorre all'aborto
 - Ipotesi su quando nasce la vita umana
 - L'argomento tuzioristico della Chiesa contro l'aborto
- Fecondazione medicalmente assistita
 - Gravidanza surrogata, eugenetica e banca del seme
 - La posizione della Chiesa
- L'eutanasia
 - Il testamento biologico
 - L'accanimento terapeutico
 - La posizione della Chiesa
- Le neuroscienze
- L'argomento di Paolo VI relativamente alla contraccezione

Dottrina sociale della Chiesa

- Le fonti della dottrina
- I principi fondamentali
- La dignità del lavoro umano
- La soggettività sociale della famiglia



ISTITUTO STATALE ETTORE CONTI

Istituto tecnico tecnologico – Liceo scientifico delle Scienze applicate

Via Angelo De Vincenti, 11 – 20158 Milano Tel. 02/405008-9 Fax 02/40070327

Via Ugo Betti, 56 – 20161 Milano Tel. 02/33401520

<http://www.ettoreconti.edu.it> info@ettoreconti.edu.it mitf290008@pec.istruzione.it



Dialogo interreligioso

- **L'Induismo, la religiosità indiana**
 - Il divino: monoteismo immanente. Le manifestazioni di Brahman, la Trimurti
 - Il tempo circolare, moksha, samsara
 - L'antropologia: l'Atman, i Varna
 - Le vie che portano al divino
- La parabola dell'elefanti e dei ciechi
- **Il Buddismo**
 - Breve introduzione.
 - La vita di Siddhartha
 - Approfondimento durante l'uscita didattica

Approfondimenti

- Il Natale di Gesù: i vangeli di Matteo e Luca
- Studi di genere
 - la teoria
 - confronto con Gen 1,26-27
- L'anno del Giubileo
- Le MGF o infibulazione

Temi discussi in classe

- La scuola e l'abbandono scolastico
- La scuola e l'insegnamento dell'educazione civica

Uscita didattica presso il monastero Zen “Il Cerchio” e il fuori salone di Milano